Reg. CE 797/04

REGIONE ABRUZZO

Direzione Agricoltura, Foreste, Sviluppo rurale, Alimentazione, Caccia e pesca

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE - TERAMO G. CAPORALE

TÜV SÜD ISO 9001

Sistema Gestione Qualità Certificata Settore EA37

Api 2008 Abruzzo

L'Apicoltura Vive

Quaderno degli atti dell'XI Convegno

24 MAGGIO 2008

Giulianova Lido (TE)

Reg. CE 797/04

REGIONE ABRUZZO

Direzione Agricoltura, Foreste, Sviluppo rurale, Alimentazione, Caccia e pesca

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE - TERAMO G. CAPORALE

TÜV SÜD ISO 9001

Sistema Gestione Qualità Certificata Settore EA37

Api 2008 Abruzzo

L'Apicoltura Vive

Quaderno degli atti dell'XI Convegno

a cura di Silvano Calvarese

XI Convegno ApiAbruzzo 2008

L'apicoltura vive

Convegno finanziato ai sensi del regolamento CE n. 797/2004

Presentazione

Il convegno *ApiAbruzzo 2008 - L'apicoltura vive* giunge alla sua XI edizione e, come da tradizione, si caratterizza in un'occasione di incontro e di confronto tra tutti coloro che operano nel campo dell'apicoltura: apicoltori, in primis, operatori sanitari, veterinari, biologi, ricercatori e tecnici delle strutture sanitarie del territorio.

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" ha avuto ancora una volta il piacere di organizzare quest'importante evento regionale che affianca professionalità e praticità di tutti coloro che si occupano di apicoltura e che nel tempo ha visto crescere il numero dei partecipanti; quest'anno oltre 100 sono stati coloro che hanno partecipato all'appuntamento annuale di apiAbruzzo.

Il convegno intende contribuire a migliorare le condizioni della prevenzione, cura degli alveari e commercializzazione delle api. È l'occasione per affrontate le problematiche sanitarie che derivano dalla peste americana e dalla varroasi, con indicazioni aggiornate sulle azioni pratiche da mettere in atto per contrastare tali malattie. Spazio di rilievo è dedicato all'argomento di maggiore interesse in campo apistico di questi anni: il problema dello spopolamento degli alveari.

Il convegno si presenta come un servizio a disposizione di tutti gli apicoltori per una crescita professionale e culturale dell'apicoltura regionale.

Silvano Calvarese
Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

REGIONE ABRUZZO

REGIONE ABRUZZO
Direzione Agricoltura, Foreste, Sviluppo rurale, Alimentazione, Caccia e Pesca

Dirigente del servizio Produzioni Agricole e Mercato
dirigente pro-tempore Dott. Ing. Mario Pastore

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE - TERAMO G. CAPORALE

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Direttore
Prof. Vincenzo Caporale

Responsabili Progetto Apistico
Silvano Calvarese, Vincenzo Langella

Responsabile Reparto Formazione al mercato
Giulio D'Agostino

Progetto grafico e impaginazione
Sandro Santarelli

La responsabilità del contenuto degli articoli e dei dati pubblicati
è dei rispettivi Autori

Indice

Presentazione 3
Silvano Calvarese

Attualità e conseguenze della sindrome da spopolamento degli alveari in Italia 11
Raffaele Cirone

Azioni pratiche di prevenzione sulla peste americana 37
Maria Teresa Falda

Problematiche connesse con il commercio delle api 47
Floris Vanni

Corretto trattamento delle api per il controllo della Varroasi 58
Francesco Panella

Conclusioni 104
Vincenzo Langella

Attualità e conseguenze della sindrome da spopolamento degli alveari in Italia

Raffaele Cirone

Presidente della Federazione Apicoltori Italiani (FAI)

Attualità e conseguenze della sindrome da spopolamento degli alveari in Italia

Il punto della situazione

La sindrome da spopolamento degli alveari è un fenomeno che ha fatto molta strada prima di giungere nei nostri apiari. Solo di recente, con il Congresso internazionale di Apimondia 2007, svoltosi a Melbourne (Australia), Apicoltori e Ricercatori hanno inteso percorrere assieme questo sentiero, che è apparso fin da subito impervio e in salita.

Da quel lontano mese di settembre si sono moltiplicate le occasioni in cui nei convegni e nei workshop è stato possibile discutere di teorie e dati certi relativi al problema: proviamo quindi a fare il punto della situazione ad oggi.

Le api, come tutti gli organismi viventi, sono soggette a parassiti e microrganismi patogeni i cui danni normalmente sono controllati dal sistema immunitario di questi insetti. Con la nascita dell' "epopea esplorativa" e con i progressi tecnologici, le distanze tra continenti e Paesi si sono annullate, consentendo flussi migratori che hanno introdotto non solo nuove specie ma anche nuove malattie in quelle regioni dove prima non esistevano.

Per capire meglio questi flussi, i loro impatti ed inquadrare di conseguenza le cause patogenetiche della sindrome, nasce in Europa un programma internazionale, coordinato dal Centro di Ricerche Apistiche "Liebefeld" di Berna, in

Svizzera. In occasione di un viaggio studio organizzato dalla FAI nell'inverno 2008 e a cui hanno partecipato una trentina di attenti e motivati Apicoltori provenienti da tutta Italia, il Dott. Peter Neumann del Centro Ricerche svizzero, direttore di una vera e propria unità di crisi denominata COLLOSS (da Colony Loss, perdita delle colonie), ha sgomberato il campo da pettegolezzi ("rumors"). Alla luce dei dati sperimentali, radiazioni elettromagnetiche e OGM sembrano essere, ragionevolmente, del tutto marginali se non addirittura irrilevanti quali fattori responsabili, al momento attuale, della morte delle api.

Multifattorialità

Ecco invece apparire sulla scena apistica il concetto di "multifattorialità": virosi, batteriosi e micosi, malattie spesso sottovalutate in Apicoltura, sono innescate e aggravate da una generale immunocompromissione dell'ape dovuta al parassita principe, la Varroa (Varroa destructor), su cui si inseriscono gli impatti degli inquinanti ambientali e delle carenze nutrizionali conseguenti a riduzione della biodiversità vegetale e, quindi, pollinica.

Successivamente, a pochi giorni dal viaggio in Svizzera, nel Workshop APAT di Roma, è stata più volte sottolineata l'importanza di una rete efficiente di monitoraggio per inquadrare il fenomeno e riempire la caselle mancanti; ad oggi, purtroppo, in Italia non abbiamo dati sufficienti sul polso della situazione mentre diventa sempre più emergente la necessità di conoscere il patrimonio apistico, la sua dislocazione, l'entità

delle perdite invernali (da autunno a primavera successiva) e di quelle primaverili più direttamente riconducibili al mondo agricolo.

Cause dello spopolamento

Se si indagano per intero, le cause dello spopolamento di api sono almeno 10-15. È vero che i fitofarmaci sono possibile causa di danno, ma in generale è stata più volte ribadita l'importanza dello "stress" e di fattori che inducono le api ad essere più sensibili e delicate del passato.

Gestione sanitaria degli alveari

Un aspetto che non possiamo più trascurare è quello della gestione sanitaria degli alveari conseguente la diffusione delle malattie apistiche tra cui le infezioni da virus, sempre più emergenti. A questo riguardo, la Virologia in particolare si sta rivelando una "terra promessa" della ricerca in Apicoltura: la mole di informazioni scientifiche che vengono pubblicate ogni settimana a velocità impressionante conferma l'importanza di questo settore e la necessità di una visione più chiara in merito.

Varroa destructor

Dagli anni '80 dello scorso secolo, infatti, gli apiari italiani sono messi duramente alla prova da *Varroa destructor*, acaro di origine extraeuropea che ormai si è ben radicato sul nostro territorio, strutturando la parassitosi. Negli ultimi convegni ai quali abbiamo partecipato, i Ricercatori hanno messo in risalto il fatto che la sua azione di disturbo non è più sufficiente, da sola, a spiegare manifestazioni come lo spopolamento improvviso degli alveari. La sua azione debilitante, infatti, è responsabile di aggravanti che. ove non controllate, risultano potenzialmente distruttive per l'intera colonia in alleva-

mento. In un articolo del maggio 2005, pubblicato su ***Proceedings of the National Academy of Science***, si dimostra che Varroa è un vettore di micropatogeni virali e che la sua continua azione di disturbo sulle api debilita la larva e l'adulto. È come se il sistema immunitario dell'insetto venisse "spento", azione che provoca l'evoluzione della singola virosi che da "quiescente" diventa "virulenta" oppure ingravescente se già in atto.

Varroa, vettore di micropatogeni virali

Si è visto infatti che quando la varroa punge e succhia l'emolinfa dell'ape, le naturali sostanze di difesa non sono più prodotte e questo prova una vera e propria immunodepressione da cui l'indebolimento generale e la morte delle api per le cause più diverse.

Quesiti cruciali

Allo stato attuale delle conoscenze ci sono almeno tre quesiti cruciali a cui occorre dare risposta: determinare in che modo il sistema immune delle api regola la sopravvivenza, la trasmissione e la replicazione dei virus; capire quali sono i meccanismi molecolari responsabili della transizione da infezione latente a malattia conclamata e quali sono gli effetti sulle api di quelle infezioni latenti trasmesse da una generazione all'altra, non solo per contagio diretto ma anche attraverso le uova della regina e lo sperma dei fuchi (come ben illustrato in un articolo del marzo 2006 pubblicato su ***Virology Journal*** e in un articolo del 2007 su ***Journal of General Virology***).

Quindi, se l'ipotesi patogenetica virale per la sindrome da spopolamento è – all'evidenza dei dati

scientifici – confermata, sorge una domanda: "Quali virus sono specifici per le api?" E soprattutto: "Perché se ne parla così poco mentre di Varroa sappiamo infinitamente di più?". I dati fin qui disponibili appaiono già, ad una prima lettura, potenzialmente dirompenti per le possibili implicazioni: esiste senza alcun dubbio un catalogo nutrito di patogeni virali, tutti implicati in malattie apistiche. Sul già citato "Virology Journal", nel gennaio 2008 un gruppo inglese di ricerca, mediante tecniche molecolari, dimostra che alcuni di essi, come DWV (Virus delle ali deformi), KV (Kakugo Virus, di recente individuazione), VDV-1 (Varroa destructor Virus, anch'esso scoperto recentemente), classificati come ***Iflavirus***, sono straordinariamente simili per il loro genoma ai già noti ABPV (Virus della paralisi acuta), IAPV (Virus israeliano della paralisi acuta, marker di spopolamento) e KBV (Kashmir Virus, molto simile al precedente), tutti appartenenti ai ***Dicistrovirus***. In sostanza, i ricercatori dimostrano che i primi tre sono recenti discendenti o varianti degli altri. Questa loro stretta parentela mette in dubbio l'efficacia di una diversa classificazione sistematica, suggerendone una possibile revisione.

Virus specifici per le api

L'idea è raccolta rapidamente da un altro gruppo di lavoro che pubblica sul web nel febbraio 2008 e successivamente su "**Archives of Virology**" in aprile, un articolo in cui si propone ufficialmente al Comitato Internazionale di Tassonomia dei Virus la creazione dell'ordine ***Picornavirales*** il quale dovrebbe includere, tra

Ordine *Picornavirales*

gli altri, il genere ***Iflavirus***.Come è noto, quando i Sistematici propongono e deliberano la creazione di un nuovo gruppo biologico, non lo fanno mai con leggerezza ma vogliono indicare un cambiamento profondo nel modo di identificare un dato organismo. In questo caso, si tratta di raggruppare in un unico gruppo patogeni che prima erano variamente sparsi nella classificazione dei viventi e che invece hanno proprietà simili tra loro, non ultima la possibilità di diagnosticarli attraverso un'identica e sensibilissima metodica molecolare.

La revisione tassonomica in atto stimola a riflettere: anche i virus si diversificano in specie, sottospecie e addirittura ecotipi, come le nostre api; i Microbiologi ce lo hanno raccontato nei convegni: è un classico adattamento sia agli ospiti che infettano che alle pressioni ambientali. Il raggruppamento di virus di interesse apistico da diversi ordini e famiglie in *Picornavirales Iflavirus*, suggerisce dunque l'inquietante possibilità che magari ce ne siano altri, attualmente non assegnati, che possano far parte di questo specifico gruppo.

Nel qual caso le modalità di diagnosi per tutti potrebbero coincidere e quindi potrebbero emergere nuove patologie apistiche. O – nel migliore dei casi – nuove sacche di possibile infezione degli alveari, attualmente misconosciute.

Ad esempio, sul sito dell'**Institute for Animal Health** inglese, aggiornato al 2007, è descritto GmcIV, un virus tipico della tarma della cera

Galleria mellonella, provvisoriamente non assegnato ad alcuna classificazione. Ebbene: alla luce delle precedenti considerazioni, potrebbe risultare anch'esso un ***Iflavirus***, magari perché si è coevoluto in un insetto parassita a stretto contatto con le api o piuttosto perché deriva storicamente da un virus apistico, successivamente mutato per adattarsi alla larva di questa farfalla che vive a spese dei favi. Sulla base di questa ipotesi, la tarma potrebbe rivelarsi un nuovo punto critico per la trasmissione di virosi, attualmente sottostimato o addirittura non considerato dall'Apicoltore e dal Veterinario.
Inutile nasconderci dietro ad un dito: la Ricerca, specialmente quella italiana, in questo settore langue. Nel frattempo, l'Apicoltore si difende come può: per questo, come FAI - Federazione Apicoltori Italiani - sottolineiamo l'importanza del rispetto delle Buone Pratiche Apistiche, per limitare la propagazione negli apiari di ospiti indesiderati e quindi dei loro danni. In attesa, ovviamente, che gli esperti ci consegnino metodiche diagnostiche e terapeutiche sperimentate, più sensibili e soprattutto efficaci contro questi invisibili nemici dell'Apicoltura.

Buone pratiche apistiche

L'argomento Buone Pratiche Apistiche è stato adeguatamente affrontato in occasione del Convegno che la nostra Federazione ha organizzato in occasione dell'Apimell 2008, a Piacenza, sul tema "L'Universo Ape in pericolo". Dato che non esistono prodotti autorizzati contro virosi e malattie, Nosemiasi tra tutte, non si possono curare le api in senso stretto, ossia

Prevenzione

con farmaci. L'unica strada percorribile è la prevenzione, evitando che la carica di virus o di spore diventi così elevata da causare sicuramente dei danni.
Ciò si realizza in primo luogo attraverso la gestione della famiglia: più precisamente non si deve scambiare materiale tra le arnie e tra apiari diversi se non si è sicuri che sia sano, che non sia stato infettato; è bene sterilizzare tutto ciò che esce dall'alveare, non solo leve e affumicatori, ma in particolare i favi e il miele perché sono i principali vettori di contagio e quindi di malattia.

Sterilizzazione

La sterilizzazione con acido acetico fumigato funziona a condizione che la temperatura ambientale non sia elevata e che i favi siano tutti disopercolati e senza miele; molto più rapida e sicura è la sterilizzazione proposta dai Microbiologi mediante raggi gamma, che offre un'efficacia totale e la possibilità di sanificare anche quei favi occupati da polline e miele. Si spera che tale metodica sia disponibile a breve in centri appositamente attrezzati e a costi contenuti.

Distruzione delle famiglie più deboli

Tra le buone pratiche si annovera anche la distruzione delle famiglie più deboli, evento doloroso per l'Apicoltore, ma a volte necessario per evitare di mantenere in apiario un focolaio di infezioni ricorrenti.
Altre pratiche evidenziate, non meno importanti, da non trascurare e quindi caldamente consigliate dagli esperti, sono soprattutto la ventilazione delle arnie e la corretta nutrizione.
La prima non costituisce un problema partico-

larmente sentito in Italia se non nelle zone molto umide; se le famiglie sono adeguatamente sollevate da terra o se addirittura si adotta, come in Polonia, una ventilazione forzata modificando il tetto dell'arnia, si è visto che lo sviluppo di malattie fungine e batteriche è notevolmente rallentato poiché questi microrganismi proliferano particolarmente in umidità.

Ventilazione delle arnie

La nutrizione, invece, diventa fondamentale se mantenuta in qualità e in quantità adeguate; corretta qualità vuol dire, ad esempio, evitare sciroppi con prevalenza di glucosio, il quale è sicuramente meno digeribile per l'insetto, preferendo il fruttosio; ancora, è meglio adottare, se si può, un'alimentazione acidificata, che si avvicini alle caratteristiche proprie del miele. In questo modo le api si stressano meno e sono meno propense ad ammalarsi.

Corretta nutrizione

È importante, inoltre, gestire correttamente le integrazioni alimentari, soprattutto in aree con fenomeni di mortalità difficili da spiegare, utilizzando prodotti largamente in commercio, i quali contribuiscono a mantenere lo stato di salute degli insetti in allevamento e quindi ad aumentare la loro resistenza ai patogeni.

Sulle cause agricole – e quindi ambientali – che influenzano lo spopolamento degli alveari, vanno evidenziate l'insufficienza dei raccolti, aggravato dall'uso intensivo della monocoltura che ne riduce la biodiversità, e il loro scarso valore proteico per le api. Si ritorna quindi in ambito nutrizionistico e a questo proposito è interessante sottolineare le conclusioni riportate a fine aprile

Cause agricole e ambientali dello spopolamento degli alveari

durante un convegno organizzato dalla FAI in collaborazione con l'APAT, Associazione Apicoltori di Belluno, Treviso e Venezia – Associata FAI Veneto.

Relazione tra spopolamento degli alveari, alimentazione e diffuzione del Nosema

Esiste una chiara relazione tra lo spopolamento degli alveari, l'alimentazione e la diffusione del Nosema. Ed è dimostrato che l'agente patogeno di questa malattia – Apis o Ceranae che sia – riesce a perforare meglio le mucose intestinali delle api che non hanno ricevuto, durante il loro sviluppo, un'adeguata dieta proteica. A sostenerlo è il dottor Paolo Detoma – Biologo e presidente dell'Associazione Provinciale Apicoltori di Biella – Associata FAI Piemonte – secondo il quale l'importanza dei pollini e della loro composizione è stata finora ingiustamente sottovalutata dal mondo apistico.

Mentre è ben chiaro il ruolo del miele come fonte di zuccheri per la famiglia in allevamento, non è mai stata sottolineata sufficientemente la necessità di scorte polliniche di buona qualità.

A sostegno di questa sua tesi, Detoma documenta dati rilevati in un campione statisticamente significativo, relativi ad alveari posizionati anche a diversa altitudine, nei quali è stato possibile dimostrare una correlazione tra varietà di bottinature di polline e incidenza di malattie, soprattutto intestinali come la nosemiasi. Tutto ciò in funzione del contenuto in amminoacidi, i componenti fondamentali delle proteine che costituiscono il polline, nell'ambito del pascolo accessibile alle api. Una dieta costituita da pochi tipi di polline o da pollini con carenza di

alcuni amminoacidi essenziali, determina dunque gravi malnutrizioni che evolvono in alterazioni dell'apparato digerente e, conseguentemente, conducono all'insorgenza di malattie soprattutto negli insetti più anziani della colonia. La fase finale di queste disfunzioni è lo spopolamento conclamato. I dati di questa ricerca sono frutto di una collaborazione che da oltre dieci anni la piccola ma efficiente Associazione degli Apicoltori di Biella e Vercelli conduce in collaborazione con le Autorità sanitarie locali.
Interessanti e innovativi anche i rimedi proposti che integrano le buone pratiche in apiario con la diagnosi precoce e l'integrazione della dieta delle api mediante sostituti proteici (polline di origine certa e sanitariamente testato, farine proteiche a base di uova o lecitine di soia, ecc.). In particolare, sta destando interesse e molte aspettative una precisa specie di alghe, *Chlamydomonas*, appositamente coltivata, che contiene la stessa composizione in amminoacidi di un pasto ben bilanciato. L'idea di utilizzare le alghe scaturisce dall'enorme interesse per questi organismi in vari ambiti: come fonte di alimentazione, di vitamine e anche come energia sottoforma di biocarburante; in questi contesti, alcune varietà hanno già dato eccezionali risultati sperimentali. Come alimento, esse contengono un elevato tenore di proteine ad alto valore biologico, tutte le vitamine e gli oligoelementi necessari alle api, acidi grassi poliinsaturi e fattori probiotici tipici di una corretta dieta bilanciata a base di polline e miele.

Infine, sono facili da coltivare, da raccogliere e somministrare, e dimostrano un ottimo gradimento da parte degli insetti allevati.
La sperimentazione, completamente autofinanziata e gestita dalla nostra Associazione locale, punta ora a testare altre varietà di alghe, a verificare l'assenza di effetti dannosi a lungo termine per le api e per i consumatori e a mettere a punto un metodo di coltivazione standardizzato e alla portata di tutti.
Anche in questo settore, nuovamente, i nostri Ricercatori sono assenti e tuttora impreparati a fornire dati – di rilevanza scientifica e di immediata utilità pratica – sia sui valori nutrizionali in aminoacidi dei pollini bottinati dalle api nei principali pascoli del nostro territorio nazionale che sulle specie di alghe eventualmente utilizzabili in apposite coltivazioni ad uso nutrizionale in apiario. Indisponibilità di informazioni e silenzi accademici cha appaiono decisamente imbarazzanti, soprattutto per un'Apicoltura di altissimo livello e qualità come quella italiana. Lacune che devono essere immediatamente risolte in vista di quelle azioni strategiche le quali, nel loro insieme, possono concorrere a salvare il patrimonio apistico nazionale.

La situazione attuale

1°Focus-Point
Settembre 2007
multidisciplinare
ufficiale

Le api nel mondo sono stimate in 60.000.000 di Alveari gestiti da 6.500.000 di Apicoltori.

Consistenza patrimonio apistico

	Unione Europea	Italia	Abruzzo
Alveari	15.000.000	1.200.000	45,471
Apicoltori	700.000	75.000	367

La perdita globale è pari ad 1 miliardo euro/anno, di cui

Danni accertati sulle popolazioni di api

Mondo	Stati Uniti	Cina	UE	Italia	Abruzzo
1 miliardo/€	20 milioni	70 milioni	500 milioni	40 milioni	5 milioni

Sintomi

- Nessuna ape morta nei paraggi delle arnie
- Poche api vive in arnia, con o senza regina
- Presenza di miele, polline e covata
- Nessun saccheggio evidente.
- Apicoltura sempre più intensiva - stress

Cause

- Apicoltura sempre più intensiva - stress
- Malattie: *Varroa destructor*; *Nosema apis*, *N. ceranae*
- Pressione chimica agricola
- Pratiche apistiche anomale
- Errata gestione sanitaria degli alveari - scarsa igiene
- Eccessive nutrizioni artificiali
- Diminuzione della Biodiversità vegetale: carenze proteiche alimentari -> denutrizione
- Import incontrollato di api, regine e pacchi: movimentazione e globalizzazione di patogeni
- Ibridazioni tra ecotipi di Apis mellifera ligustica S.

Cause ipotetiche

- Elettromagnetismo (reti Wi-Fi ??)
- OGM
- Disinfestazione chimica -> Artropodi urbani di interesse sanitario (zanzare)
- Scie chimiche aeronautiche.

Organizzazione all'estero: Collos

Azioni

- Monitoraggio e diagnosi
- Studio dei patogeni
- Studi su ambiente, nutrizione, conduzione apistica e intossicazioni da xenobiotici
- Studi di biologia delle api.
- Coinvolge diversi Paesi, in tutto il mondo
- È interdisciplinare
- Si interfaccia con le Associazioni apistiche.

É un **ottimo modello organizzativo** perchè:

- Prevede un Coordinamento nazionale e internazionale
- Consente di non sprecare risorse economiche evitando di sovrapporre azioni simili
- Coinvolge nelle sue attività direttamente gli Apicoltori e le loro Associazioni.

COLLOSS
"Colony Loss"
International Study Group
Chief Researcher:
Dr. P. Neumann

Conclusioni

- Perdita pari al 30-50% del patrimonio apistico in Italia
- In Italia: 7.000 tonnellate di insetticidi distribuite in ambiente
- Richiesta di revisione delle procedure di autorizzazione per gli Agrofarmaci
- Solo il 50% delle perdite presenta dei sintomi riconducibili ad infestazione da acari
- Nelle colonie colpite da CCD è sempre presente *Nosema ceranae*
- Occorre una più corretta gestione degli apiari, relativamente ad una alimentazione bilanciata e alla salvaguardia degli ecotipi.

2°Focus-Point
Roma, Gennaio 2008

Febbraio 2008,
Danimarca

Evidenza di notevoli tracce virali in api campionate da alveari con chiara Sindrome da Spopolamento

Kashmir Bee Virus	KBV	Virus Kashmir
Acute Bee Paralisys Virus	ABPV	Virus della paralisi acuta
Chronic Bee Paralisys Virus	CBPV	Virus della paralisi cronica
Israeli Acute Paralisys Virus	IAPV	Virus israeliano paralisi acuta
Black Queen Cell Virus	BQCV	Virus della cella reale nera
Sacbrood Virus	SBV	Virus della covata a sacco
Deformed Wing Virus	DWV	Virus delle ali deformi
Kakugo Virus	KV	Virus “Pronto all’attacco”
Varroa destructor-Virus	VDV	Virus della Varroa

DFJ,
Centro Ricerche Agricole
Aarhus University

In particolare: in Danimarca per la prima volta si è riscontrato **KBV**, “parente” di IAPV, considerato dai Virologi un ottimo marker di **SSA**.

Sintomi

- Kashmir Virus (KBV)
  Indebolimento della colonia senza alcun segno evidente di malattia della covata, con api morte o moribonde nel nido o nell'intorno di esso; le api spesso appaiono tremolanti e barcollanti con perdita di peluria e con torace particolarmente scuro.

- Virus della paralisi acuta (ABPV); Virus della paralisi cronica (CBPV)
  Le api affette mostrano un tremore incontrollabile e sono incapaci di volare; crollano a terra con le ali bloccate in estensione e sono quindi sotto facile attacco da parte dei loro predatori.

- Virus israeliano della paralisi acuta (IAPV)
  È un virus omologo dei due precedenti, così nominato per la località dove è stato identificato per la prima volta. È ritenuto il principale marker (indicatore biologico) di possibile Sindrome da Spopolamento degli Alveari (SSA).

- Virus della cella nera reale (BQCV)
  È stato originariamente determinato in larve e pupe reali morte, ma non è limitato ad esse; è correlato ad infestazione di *Nosema spp.* Per cui i sintomi classici sono: diarrea, morte massiva di api.

- Virus della covata a sacco (SBV)
  Già noto agli Apicoltori, causa malattia meno grave rispetto ai precedenti. Gli opercoli si presentano forati e dai fori si osserva il capo della larva, di colore brunastro; essa inoltre si presenta "a sacco" ed è asportabile facilmente.

- Virus delle ali deformi (DWV)
  Il virus, apparentemente asintomatico, è trasmesso da Varroa durante l'età di pupa dell'ape; è comunque infettivo e produce deformità delle ali, tale da rendere l'insetto inadatto al volo.

- Kakugo Virus (KV)
  Il nome è giapponese, in onore della terra d'origine degli scopritori. Significa "pronto all'attacco", perché le operaie colpite hanno danni a livello del sistema nervoso e acquisiscono insolita aggressività.

- Varroa destructor-Virus (VDV)
  Nuovo virus scoperto dai Ricercatori e associato in modo specifico a *Varroa destructor*; ancora in fase di studio da parte dei Virologi; patologia non nota.

Contemporaneamente

- Dimostrata la somiglianza biologica tra Iflavirus e Dicistrovirus (a cui appartengono i già citati virus di interesse apistico) "Virology Journal"

- Proposta al Comitato Internazionale di Tassonomia Virale per una riclassificazione di questi gruppi di virus nella nuova Famiglia "Picornavirales" "Archives of Virology"
- Ipotesi dell'esistenza di altri virus, attualmente ignoti nelle loro potenzialità patogenetiche sulle api. Esempio: Gmcl-V, virus della Galleria mellonella -> emergenza di nuovi punti critici in apiario??
- Conferma della tesi "Neumann" dell'avvenuto salto di specie per i virus (...ma non solo virus !!), parassiti delle api.

3°Focus-Point
Piacenza, Marzo 2008
Convegno
L'Universo Ape in Pericolo
Le Buone Pratiche Apistiche

- Gestione degli apiari, evitando scambi di materiale apistico e sterilizzando ciò che esce dall'alveare (leve, favi...)
- Distruzione delle famiglie più deboli, per evitare diffusione di eventuali patogeni
- Curare la ventilazione delle arnie, ad esempio modificando il tetto per forzare il ricircolo dell'aria
- Particolare importanza assume la corretta **nutrizione** delle api in allevamento...

Inoltre…
Treviso, Maggio 2008
Dott. Paolo Detoma
Nutrizione apistica, troppo spesso sottovalutata

- Correlazione tra varietà di bottinature e incidenza di malattie e spopolamento.
- Importanza del contenuto in amminoacidi, non solo quantitativo ma soprattutto qualitativo, nelle bottinature di polline:
  - pollini ad alto valore biologico
  - pollini a medio-basso valore biologico
  - pollini tossici.
- La nutrizione ha conseguenze sull'intestino delle api, punto debole per l'attacco di parassiti (nosema, peste…).

Salvaguardia biodiversità

Legge 313/2004 artt. 1, 7, 9

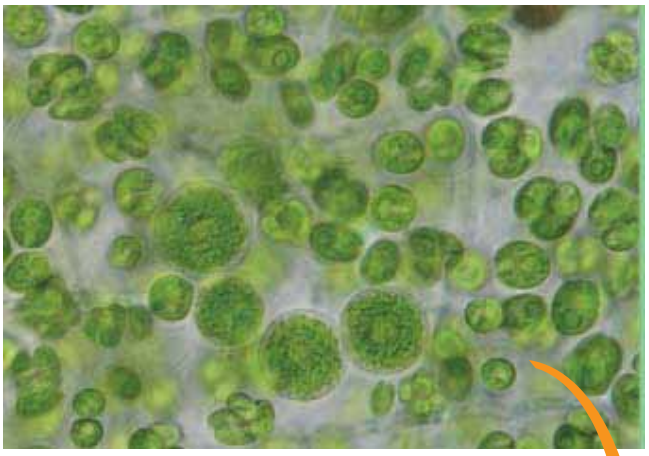
Salvaguardia e ripopolamento specie nettarifere e pollinifere

… e se proprio non ci sono adeguate risorse in ambiente??

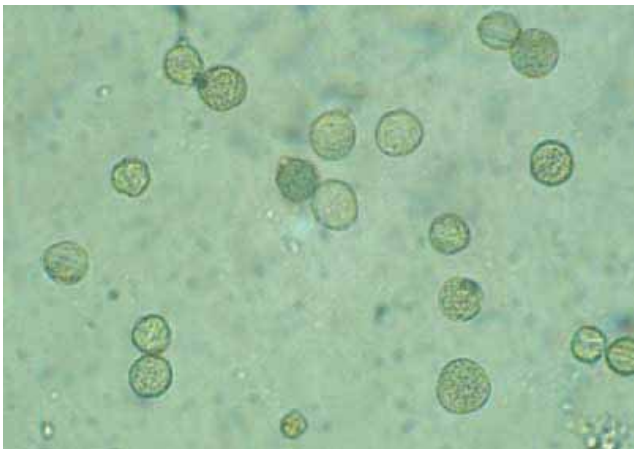
Una possibile soluzione potrebbe invece arrivare dalle **alghe unicellulari**.

- Proteine ad alto valore biologico
- Tutte le vitamine e gli Oligoelementi necessari alle api
- Acidi grassi polinsaturi
- Fattori probiotici.

Alghe



Pollini



Inoltre...
Maggio 2008
Relazione AFSSA
In Francia
le cause di morìa
delle api
sono sanitarie

- Sospensione d'uso degli agrofarmaci sistemici dal 1999
- Continuo e ingravescente fenomeno di morìa e di spopolamento fino ad oggi
- La causa principale delle pesanti perdite è rappresentata da inadeguata gestione sanitaria delle patologie apistiche (varroasi, nosemiasi e malattie della covata).

Il problema non è solo agronomico ma va inquadrato in modo globalizzato.

S.S.A.
Le conseguenze

- Gli Apoidei privilegiano sempre polline di qualità
- Se c'è declino di Biodiversità vegetale, diminuiscono anche i Pronubi
- Se diminuiscono i Pronubi, diminuisce l'efficacia dell'impollinazione.

Collasso delle impollinazioni.

Quindi...

- Riduzione ulteriore del patrimonio apistico, già stimato intorno al 30-50%.
- Conseguente taglio dei finanziamenti apistici UE.
- Disaffezione degli Apicoltori, NON supportati da ricambio generazionale.
- Perdita dell'integrità genetica dell'ape Ligustica, con il conseguente incremento di ibridismo, da cui: malattie, aggressività...

Dilemma

Si potrà fare ancora Apicoltura Professionale?

Azioni pratiche di prevenzione della Peste americana

Maria Teresa Falda

Presidente COPAIT

Azioni pratiche di prevenzione della Peste americana

Malattia della covata

Peste delle api

Il primo che parlò della peste americana come patologia delle api, fu **Aristotele** (384-322 A.CC.) descrivendola come malattia della covata, dall'odore disgustoso. Il termine "peste delle api" deriva, invece, dalla parola tedesca "foule Brut" impiegata da **Nickel Jacob**, padre dell'apicoltura tedesca, per descrivere (anno 1568) una particolare patologia che colpiva la covata delle api.

- Anche **Dzierzon** nel suo libro "Apicoltura razionale" scritto nel 1882, la descrisse

- **Moses Quinby** fu il primo a parlarne negli Stati Uniti, nel suo libro "I misteri dell'apicoltura", pubblicato nel 1853

- Negli anni 1880, **F. Cheshire**, studiò il *Bacillus larvae*, associandolo allo sviluppo sia della peste americana che di quella europea. Pubblicò sulla rivista "British bee journal" il risultato dei suoi lavori, e le sue investigazioni conducevano all'idea che "*esistesse una sola forma di patogeno che conduceva alle diverse forme di peste*."

- Furono gli studi condotti da **G. F. White** (Ministero dell'agricoltura di New York), a

dimostrare che le affermazioni di Cheshire e della sua corrente di sostenitori non erano corrette: la peste europea e la peste americana non erano sviluppate dagli stessi patogeni. White scoprì nel 1906 l'agente patogeno della peste americana, e lo chiamò ***Bacillus larvae***

Bacillus larvae

Peste americana e peste europea

- Le patologie delle api furono chiamate **Peste americana** e **Peste europea** perché vennero studiate la prima negli Stati Uniti e l'altra nei paesi Europei

Nuove sottospecie del genere Bacillus

- Recentemente, **H. Shimanuki** (Beltsville Bee Laboratory) attraverso analisi del DNA, ha individuato del genere Bacillus nuove sottopecie. Di conseguenza, oggi, la definizione Paenibacillus ci riconduce al **genere** corretto del **batterio** che provoca la peste americana, indicato come ***Paenibacillus larvae subspecie larvae***

Paenibacillus larvae subspecie larvae

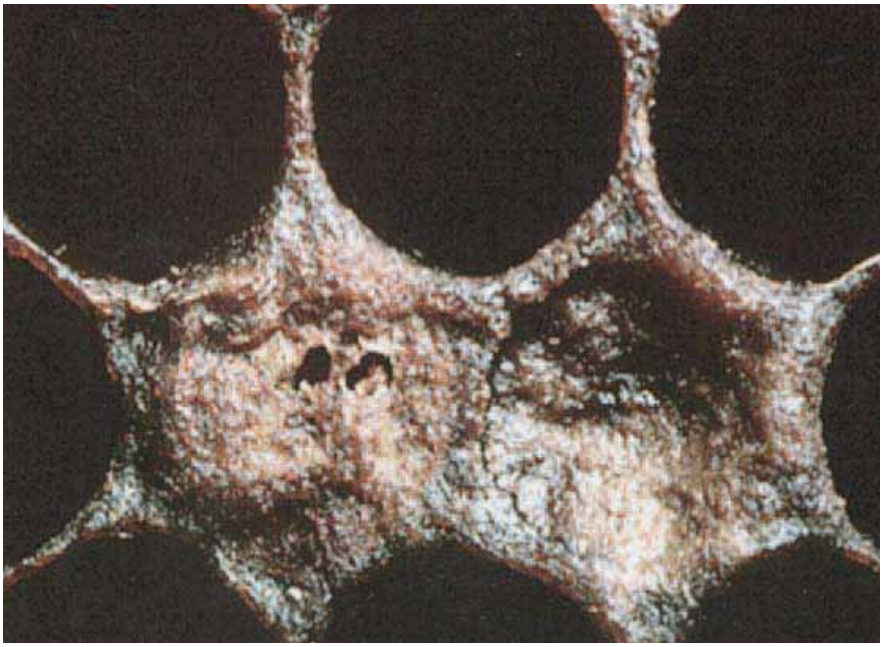
Peste americana: ente patogeno e sintomi

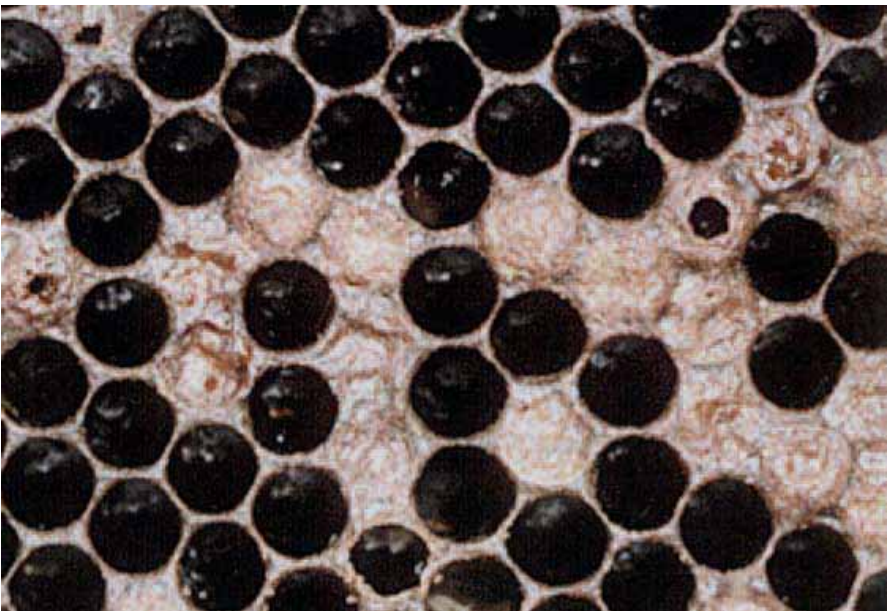
- É la malattia della covata delle api più diffusa e grave per i danni che provoca
- Colpisce solo la giovane covata, e non le api adulte
- L'ente patogeno è il batterio *Paenibacillus larvae* WHITE
- Si può presentare in due forme: quella vegetativa o quella di spora. Solo nello stadio di spora risulta infettiva per le api
- Gli opercoli diventano di colore scuro, tendente al nero, generalmente infossati.

- Le spore, inoltre, sono molto resistenti al calore ed alla maggior parte dei disinfettanti chimici. Potrebbero sopravvivere probabilmente svariate decine di anni.

Sintomi

- Gli opercoli diventano di colore scuro, tendente al nero, generalmente infossati.





- Le api riconoscono le cellette infette e bucano l'opercolo per rimuovere il contenuto.

- Le larve infette mutano di colore e da bianche diventano marroni.

- In stadio avanzato la malattia manifesta un odore insistente, spesso associato a quello della colla di pesce.

- Sintomo facilmente riscontrabile è la filamentosità delle larve e pupe colpite.

- Le spore sono trasmesse dalle api adulte alle larve durante le operazioni di pulizia dei favi e durante le operazioni di nutrizione. Proprio per questo, il comportamento igienico della famiglia gioca un ruolo importante nel decorso della malattia.

- In Italia è un problema diffuso su tutto il territorio e da una stima approssimativa, i danni provocati riguardano:
  - la mancata produzione di miele stimata in circa 2,5 milioni di Euro
  - la distruzione degli alveari per un valore quantificato in circa 3 milioni di Euro
  - la contaminazione dei prodotti dell'alveare dovuta all'impiego di chemioterapici (sulfatiazolo e ossitetracicline)
  - la selezione di ceppi resistenti del batterio, con conseguenti difficoltà di convivenza per gli operatori del settore.

- Dal punto di vista scientifico, sono state fatte fino ad oggi molte ipotesi

Quali fattori possono provocare il manifestarsi della peste americana?

- L'esperienza dettata dal lavoro sul campo potrebbe suggerire ulteriori considerazioni

- La collaborazione tra ricerca e settore d'applicazione potrebbe dare i migliori risultati.

- Da ricordare che, ad oggi, non esistono medicinali veterinari autorizzati per il trattamento di questa malattia

- **Controllo** e **Prevenzione** pongono le loro basi principalmente sulla **corretta gestione dell'apiario**, che consente una **diagnosi precoce** ed un **rapido intervento**.

Come si propaga la peste americana?

- Per prevenire e controllare la patologia, è importante conoscere come si diffonde tra le colonie (oggetto di discussione)

- Va tenuto però presente che, per infettare una famiglia occorrono milioni e milioni di spore, sempre presenti negli alveari in misura però non patologica.

Possibili cause di diffusione

- Trasferimento di melari tra le colonie (mediamente pericoloso se non si utilizzano favi che hanno contenuto covata)

- Trasferimento di covata tra le famiglie (altamente pericolosa)

- Scambio di accessori tra alveari (pericolosità non verificata)

- Saccheggio (altamente pericoloso)

- Attrezzature apistiche (leva, affumicatore, guanti, ecc) mediamente periocolosi

- Nutrizioni (altamente pericoloso)

Importanza del comportamento igienico delle famiglie

1. **Resistenza larvale** (Riessberger-Galle, U. Craisheim K. 2001) Secondo alcuni studi nell'intestino delle larve resistenti funziona un sistema di inibizione delle spore di *Paenibacillus larvae*. Il potere infestante del Bacillus è, infatti, legato alla sua capacità di proliferare all'interno del canale intestinale e di penetrare attraverso la parete cellulare dell'intestino

2. **Filtrazione delle spore** (Sturtevant Revel 1953) Tutte le api possono rimuovere granuli di polline ed altri corpuscoli dal nettare accumulato nel sacco nettarifero. Le spore di *Paenibacillus larvae* sono più piccole dei granuli di polline, ma si è osservato che *le api delle linee resistenti le rimuovono in modo più efficace delle api delle linee sensibili.*
   Probabilmente, le api operaie delle linee resistenti sono nutrite con alimentazione che contiene maggiori concentrazioni delle sostanze indicate come antibatteriche.
   Colture sperimentali di *Paenibacillus larvae* in terreni ai quali erano stati aggiunti concentrazioni variabili di pappa reale proveniente da linee resistenti, hanno dimostrato che la crescita del bacillo può essere inibita (W.C. Rothenbuler – V. C. Thompson 1956).

Altre ricerche interessanti

- Lindstrom A.
  (Departement of Ecology Swedish University)
  I risultati dimostrano che le spore non sono distribuite in modo casuale fra le api; alcune

api hanno un carico di spore molto più alto rispetto ad altre.
Chiaramente, se il numero di api contaminate aumenta, il numero di spore contenuto nelle api contaminate aumenta.
I risultati della ricerca hanno inoltre dimostrato che esiste una relazione tra il numero di celle morte per contaminazione e la quantità di api contagiate all'interno della colonia.

- I. Fries, A. Lindstrom, S. Korpela
  Trasmissione Verticale della peste americana nelle colonie d api.

Problematiche connesse con il commercio delle api

Floris Vanni

Consigliere UNAAPI

Problematiche connesse con il commercio delle api

Aspetti fiscali

- Le api (sciami, pacchi d'api, api regine) sono prodotti agricoli
- Il loro commercio è attività agricola.

Imposta sul valore aggiunto (IVA)			
N° voce doganale	Prodotti	% compensazione	Aliquota ordinaria
01.06	Alveari	7.30%	10%
Ex 01.06	Api	7.30%	10%
Ex 15.15	Cera d'api greggia	8.80%	10%
Ex 22.07	Idromele	4%	20%
04.06	Miele naturale	8.80%	10%
04.07	Pappa reale pura		20%
21.07	Pappa reale con miele		10%
12.08 E	Polline	4%	10%
15.15 BI	Propoli: se classificabile come cera d'api greggia	8.80%	10%
15.15 BII	Propoli: se classificabile come cera d'api non greggia		20%
	Servizi di impollinazione		20%

Aspetti commerciali

Responsabilità commerciale del venditore

- articolo 1490 c.c.
  "il venditore è tenuto a garantire che la cosa venduta sia immune da vizi che la rendano inidonea all'uso a cui è destinata o ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore"
- articolo 1494, comma 2° c.c.
  "Il venditore deve altresì risarcire al compratore i danni derivati dai vizi della cosa"
  Ciò significa che il venditore sarà tenuto a sostituire l'esemplare o gli esemplari malati o rimborsare il prezzo pagato dal compratore per l'acquisto dell'animale viziato.

  La Corte di Cassazione, sez. II, in sentenza del 10-08-1977, n. 3690 ha infatti affermato che:
  "Nelle vendite di animali, se l'animale è affetto da una delle malattie contagiose elencate nel regolamento di polizia veterinaria, e per le quali è previsto l'isolamento o il sequestro, il negozio deve ritenersi nullo per illiceità dell'oggetto derivante dal divieto di alienazione, il quale sussiste anche se l'incommerciabilità di cui trattasi non è espressamente disposta dal regolamento predetto".

Aspetti sanitari

- Norme derivanti dal Regolamento di polizia veterinaria (DPR 320 del 1954)
- Norme derivanti da leggi o disposizioni locali
- Norme derivanti dal Regolamento di polizia veterinaria (DPR 320 del 1954)
- Per le api non esistono particolari restrizioni relative alla commercio a meno di disposizio-

ni locali in presenza di indagini per specifiche denunce di patologie (disposizioni del Sindaco).

- Legge Regionale 8 gennaio 1982, N. 3, articolo 14, Certificato sanitario
  La vendita di api vive o il trasferimento di alveari, possono avvenire solo quando questi siano accompagnati da un certificato che ne attesti la sanità e la loro provenienza da allevamento sano e sito in zona non infetta, rilasciato da non oltre trenta giorni dalla competente autorità sanitaria

Norme derivanti da leggi regionali

Condizioni specifiche per le api
Le api (*apis mellifera*) devono:

Scambi tra paesi dell'Unione Europea

a. provenire da una zona che n**on sia oggetto di misure restrittive per la peste americana**; il divieto permane per almeno trenta giorni a decorrere dall'ultimo caso constatato della malattia e dalla data in cui **tutti gli alveari situati in un raggio di 3 chilometri sono stati controllati dal servizio veterinario territorialmente** competente e tutti gli alveari infetti sono stati bruciati o trattati sotto il suo controllo;
b. essere accompagnate dal certificato sanitario conformemente alle disposizioni di cui all'allegato.

- Prestare attenzione al materiale che "accompagna" le api

- 1 gennaio 2005
  - **Reg 178/2002** "che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare" (*introduce il concetto di tracciabilità di filiera*).
    Nello specifico dell'apicoltura, per garantire la rintracciabilità di alimenti e mangimi, gli apicoltori, in quanto diretti responsabili della sicurezza dei prodotti finiti, devono
    - predisporre opportune registrazioni che permettano di individuare **chi ha fornito loro animali (sciami, api regine, pacchi d'api)**, mangimi (alimentazione proteica o di sostegno alle api) e alimenti (eventuale miele acquistato o altri prodotti utilizzati nelle fasi successive di lavorazione del miele)
    - predisporre opportune registrazioni che permettano di individuare le imprese a cui è stato ceduto il miele.

- 1 gennaio 2006
  - **Reg.852/2004** "sull'igiene dei prodotti alimentari"
  - **Reg 853/2004** "che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale"

- 9 febbraio 2006
  - Accordo tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province autonome relativo a:

"Linee guida applicative del Reg. CE 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti alimentari".

- **Reg 853/04**
  Il regolamento, che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale, **non introduce specifici requisiti** in riferimento alla lavorazione del miele e degli altri prodotti dell'apicoltura

- **Reg 852/04**
  Ambito di applicazione
  1. Il presente regolamento stabilisce norme generali in materia di igiene dei prodotti alimentari destinate agli operatori del settore alimentare, tenendo conto in particolare dei seguenti principi:
     - la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti incombe all'operatore del settore alimentare
     - è necessario garantire la sicurezza degli alimenti lungo tutta la catena alimentare, a cominciare dalla produzione primaria
     - .....
     - Il presente regolamento si applica a tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione degli alimenti nonché alle esportazioni e fermi restando requisiti più specifici relativi all'igiene degli alimenti.
  2. Il presente regolamento non si applica:
     a. alla produzione primaria per uso dome-

stico privato

b. alla preparazione, alla manipolazione e alla conservazione domestica di alimenti destinati al consumo privato

c. alla fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari dal produttore al consumatore finale o a dettaglianti locali che forniscono direttamente il consumatore finale.

- **Reg 852/04**

Definizioni introdotte con le linee guida dell'accordo Stato-Regioni

- "fornitura diretta"
- "commercio al dettaglio"
- "livello locale"
- "piccolo quantitativo"
- Il "livello locale" viene ad essere identificato nel territorio della Provincia in cui insiste l'azienda e nel territorio delle Province contermini
- *Art. n. 3. Obblighi generali*
  Gli operatori del settore alimentare garantiscono che *tutte le fasi della produzione*, della trasformazione e della distribuzione degli alimenti sottoposte al loro controllo soddisfino i pertinenti *requisiti di igiene* fissati nel presente regolamento

Tre importanti concetti

1. Abolizione del sistema autorizzativo
2. Adozione di procedure basate sui principi del sistema HACCP solo alle attività successive alla produzione primaria

3. Elencazione dei requisiti igienici che devono essere garantiti nella produzione primaria (allegato I)

- *Art. n. 6. Controlli ufficiali, registrazione e riconoscimento*
  In particolare, ogni operatore del settore alimentare *notifica* all'opportuna autorità competente, secondo le modalità prescritte dalla stessa, ciascuno stabilimento posto sotto il suo controllo che esegua *una qualsiasi delle fasi di produzione*, trasformazione e distribuzione di alimenti ai fini della registrazione del suddetto stabilimento
- Dichiarazione attestante il possesso dei requisiti reg 852/04
- Le attività di produzione primaria possono iniziare a partire dalla data di presentazione della dichiarazione.
- *Produzione primaria* -> Adozioni corrette, prassi operative
- *Trasformazione* -> Adozione sistema HACCP

Tutte le attività relative alla produzione dei prodotti derivanti dall'apicoltura deve essere considerata **produzione primaria**, *compreso l'allevamento delle api, la raccolta del miele ed il confezionamento e/o imballaggio nel contesto dell'azienda di apicoltura*.
Tutte le operazioni che avvengono al di fuori dell'azienda, compreso il confezionamento e/o imballaggio del miele, non rientrano nella produzione primaria.

- Adozione di buone pratiche di conduzione dell'allevamento (GFP) e nella lavorazione del miele (GMP) finalizzate a salvaguardare la salubrità della produzione (protezione da contaminazioni)
- Per la produzione primaria non c'è obbligo dotarsi o elaborare alcun manuale
- Registrazione delle operazioni effettuate.

Implicazioni
registrazione di:
- la natura e l'origine degli alimenti somministrati agli animali
- i prodotti medicinali veterinari o le altre cure somministrate agli animali, con le relative date e i periodi di sospensione
- l'insorgenza di malattie che possono incidere sulla sicurezza dei prodotti di origine animale
- i risultati di tutte le analisi effettuate su campioni prelevati da animali o su altri campioni prelevati a scopi diagnostici, che abbiano rilevanza per la salute umana
- abrogazione dei regolamenti e direttive precedenti
- disapplicazione delle norme nazionali.

- **Decreto Legislativo 6 Novembre 2007, n. 193, Abrogato norme nazionali e Introdotto sanzioni**
  - Legge 283/1962 (autorizzazione sanitaria)
  - Dlgs 155/1997 (HACCP e requisiti dei locali)

Titolo originale

Lo "stato dell'arte" della lotta alla varroa

Le scelte praticabili per una sfida impegnativa da affrontare con attenzione per evitare di bruciare le - poche - armi disponibili

a cura di: Luca Allais, Roberto Barbero, Francesco Panella, Riccardo Polide

Pubblicato da Aspromiele (Associazione Produttori Miele Piemonte)

Dossier realizzato
con il contributo del reg. CEE 1234/07,
Unione Europea e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Corretto trattamento delle api per il controllo della Varroasi

Francesco Panella
Presidente UNAAPI

E' l'ora di una messa a punto

L'U.N.A.API., con la sua Commissione Sanitaria, ha elaborato - da anni - una proposta di lavoro, indispensabile e unica, di confronto nazionale sulle possibili indicazioni di lotta alle patologie apistiche. Chiunque si occupi di sanità, animale o umana che sia, sa che condivisione e comunicazione sono prerequisiti indispensabili per effettuare scelte. Tale funzione non dovrebbe essere assolta dall'associazionismo apistico, ma abbiamo dovuto farcene carico a fronte dalla scarsa, se non nulla, iniziativa dei diversi responsabili pubblici. L'attività di surroga non ha certo l'obiettivo di risolvere quanto non dipende da noi nelle variegate emergenze veterinarie che vanno, ad esempio, dall'autorizzazione d'uso di farmaci efficaci all'incapacità dei servizi veterinari di prendere atto che la varroa è un parassita endemico. L'impegno e lo sforzo di supplenza nascono dalla nostra più che fondata convinzione che il "fai da te" non sia la più adeguata, moderna ed efficiente modalità di lotta sanitaria.

L'uso crescente di preparati chimici acaricidi non autorizzati è un dato innegabile nel nostro paese; in proposito non possiamo che ribadire che il risultato non può e non deve essere misurato sulla sola più o meno immediata pulizia dagli acari ottenuta dal singolo apicoltore, ma bensì nel medio/lungo periodo e riferito all'insieme e varietà degli apicoltori.

Siamo altrettanto coscienti dell'interazione tra diverse e intersecate cause e concause di

stress delle api sia di carattere patologico/veterinario, sia di ordine ambientale. Sulla peste americana abbiamo espresso una proposta di lotta che individua nell'uso di antibiotici la scorciatoia che al di là del risultato apparente e immediato comporta conseguenze irreparabili nel tempo. Tale approccio di lotta alla patologia sta ottenendo negli allevamenti apistici nazionali sempre più positivi risultati. Di converso il recente sviluppo epidemico della peste europea ci vede disorientati, salvo la plurima constatazione dell'insorgenza dei sintomi patologici successiva ad apicidi da pesticidi. Su questo nuovo e grave flagello cercheremo con tutti i "soggetti attivi di buona volontà" di sviluppare un confronto per individuare proposte operative.
Per il momento ci limitiamo alla constatazione che anche questa, come d'altronde varie patologie dell'alveare quali nosema e virosi, sembra rientrare tra le patologie che hanno uno sviluppo fattoriale dipendente dall'andamento delle variabili.
Nel sempre più arduo e complesso scenario della difesa sanitaria degli allevamenti apistici incidono sempre più fenomeni ambientali quali l'andamento climatico, la progressiva riduzione in quantità e varietà delle risorse botaniche e l'effetto del crescente utilizzo di fitosanitari in agricoltura. Abbiamo investito tutte le nostre energie per evidenziare l'incosciente e imprudente autorizzazione d'uso di antiparassitari tossici per le api sia in modo immediato ed evidente, sia nel tempo in maniera più subdola,

ma non meno preoccupante. I profitti di pochi si traducono in una criminale irresponsabilità per il futuro non solo e non tanto di api e apicoltori, ma per l'insieme degli equilibri ambientali e per le stesse sorti dell'uomo sulla martoriata Madre Terra.
Ci pare in proposito l'ora di finirla con la noiosa, pedissequa confezione di "minestroni" con l'elencazione di tutti gli ingredienti che contribuiscono alla crisi dell'apicoltura mondiale e italiana, per cercare di affrontare in modo circostanziato ogni fattore su cui vogliamo e possiamo sviluppare un'azione di contrasto.
Raccogliere gli elementi d'analisi sullo sviluppo delle varie cause di crisi di sopravvivenza delle api può e deve servire per capire come affrontarle. Contenere la varroa a livelli accettabili è una battaglia su cui registriamo crescenti difficoltà, cerchiamo assieme di capire come migliorare in questa impegnativa sfida.
Può sembrare facile dirlo ora, ma era già tutto previsto, sin dall'uscita dall'inverno 2006. Ecco perché quella del 2007 è stata una strage annunciata. Stupisce se mai l'entità della strage, ma su questo hanno contribuito molto anche alcuni fattori climatici. Cerchiamo di fare un po' di ordine e di capire cronologicamente cosa è successo.

2007:
una strage annunciata

L'inverno mite del 2006/2007

L'inverno 2006/2007 si è caratterizzato per la sua particolare mitezza. Raramente le temperature minime sono scese sotto lo zero. Questa

particolare situazione ha avuto considerevoli ripercussioni sulle api determinando in primis, anche in tutta la fascia a clima continentale, la mancanza del classico blocco di covata invernale. Ai problemi di eccessivo invecchiamento delle api e soprattutto di abnorme consumo di scorte (se le api, volando quasi giornalmente, hanno finito ovviamente con l'invecchiare più precocemente, le famiglie nel loro insieme hanno invece consumato molte più scorte sia per mantenere la temperatura per la covata sia per sopperire al maggior dispendio energetico legato al quotidiano volo) si sono aggiunti anche i problemi legati alla varroa.

Nell'inverno 06/07 l'andamento climatico molto particolare ha determinato una successione di generazioni di varroa inconsueta con quindi lo sviluppo esponenziale di popolazioni del parassita; già quindi "fuori soglia massima" in molte situazioni nel giugno luglio del 2007

Sempre si è scritto e detto che la lotta alla varroa ha nell'intervento autunno-invernale il suo elemento cardine. Affinchè questo intervento possa esprimere la sua efficacia è indispensabile poter intervenire in condizioni di assenza di covata. Il trattamento con acido ossalico gocciolato in soluzione zuccherina infatti richiede, per poter essere utilizzato con vantaggio, due requisiti indispensabili: il giusto dosaggio e l'assoluta assenza di covata. Già è difficile, come più volte ripetuto sulle pagine di L'Apis, riuscire a dosare correttamente il prodotto; se a questa difficoltà si somma la riduzione di efficacia conseguente all'effettuazione del trattamento in presenza di covata, allora la frittata è fatta!

Questo è quanto è accaduto nell'inverno 2006/2007. Le nostre famiglie sono quindi uscite dal "mancato inverno" con un carico di varroe eccessivo, varroe che per giunta non

avevano mai smesso di moltiplicarsi. Una famiglia per poter affrontare l'anno dovrebbe avere a febbraio, quando in annate normali ripartirebbe la covata, non più di poche decine di acari; lo scorso anno erano con ogni probabilità alcune centinaia. Troppe, decisamente troppe.

L'accavallarsi delle fioriture e la siccità nel luglio 2007 hanno provocato in molti areali un'improvvisa mancanza di risorse polliniche e un inconsueto, anticipato blocco di deposizione che ha contribuito a rendere più gravi e pesanti gli effetti delle varroe concentratesi sulle api e sulle larve presentii

Giugno e luglio 2007

Siccome piove sempre sul bagnato, a questa situazione di difficoltà se ne è poi venuta a sovrapporre un'altra altrettanto grave.
Giugno e luglio 2007 sono stati due mesi siccitosi e con temperature elevate. Soprattutto in luglio le api erano ferme: niente melata, niente nettare, poco polline. Che succede in questi casi? Drastica riduzione della covata. Peccato che nei mesi precedenti la varroa aveva continuato a riprodursi. Tante varroe si sono così concentrate su una covata già sensibilmente ridotta.
Ecco perché molte famiglie risultavano in grossa sofferenza già a fine luglio.

Agosto

Ormai la popolazione di varroa era nella maggior parte dei casi comunque eccessiva, oltre soglia. Difficile cercare di porre rimedio con i normali interventi tampone se non abbinati ad interventi più drastici quali la rimozione della covata. Il timolo, principale se non unico principio attivo impiegabile nell'intervento tampone, non è sufficientemente efficace in presenza di un altissimo livello di infestazione. Gli apporti

pollinici, fondamentali per la preparazione di una buona popolazione inve rnale hanno continuato a scarseggiare sia in qualità che in quantità in molti areali fino alla fine del mese di agosto.

Nel 2007 perdite importanti si sono verificate già nella fase pre autunnale. Nelle zone "fortunate" le piogge di fine agosto/inizio settembre hanno determinato un buon raccolto pollinico e una qualche ripresa delle popolazioni d'api.

Settembre

La maggior parte delle famiglie risultava ormai stremata, api vecchie, fortemente compromesse nella loro vitalità dalla parassitizzazione subita dall'acaro, poche api giovani e soprattutto un carico di varroe (il 20-30% delle totali presenti ad agosto) che continuava ad essere ancora troppo elevato. Settembre è stato il mese in cui si è concentrato il primo picco di mortalità di alveari.

Sono stati tentati interventi con acido ossalico sublimato a cadenza stretta (3-4 giorni) con buoni risultati in termini di efficacia nei confronti della varroa, ma ormai gli alveari erano fortemente indeboliti e non più in grado di risollevarsi per affrontare l'inverno.

Autunno/Inverno 2007

Pian piano le famiglie più deboli si sono esaurite: qualche residuo di covata sparpagliata morta perché non più riscaldata dalle api, poche api conficcate nelle cellette nel vano tentativo di suggere le ultime gocce di miele e poi la morte per il freddo... ormai negli alveari non era presente praticamente più nulla. Il secondo picco di mortalità si è concentrato in questo momento.

Una stima attendibile indica, quantomeno nel Centro-Nord Italia, una perdita di alveari per varroa che oscilla da un 20 ad oltre il 50 per cento.

La gestione e il recupero del materiale delle famiglie perse è oramai una nuova ricorrente e triste attività per gli apicoltori.

C'è un detto che dice "Non tutto il male viene per nuocere". Possiamo farne tesoro? Non solo possiamo, ma dobbiamo.
Quanto accaduto nel 2007 ci offre infatti molti spunti di riflessione e di nuove proposte operative. Questi 20-25 anni di confronto con l'acaro sono stati contrassegnati da vittorie e sconfitte, complici anche gli andamenti climatici, le farmacoresistenze... E' proprio nelle situazioni di difficoltà che la Commissione Sanitaria U.N.A.API. ha espresso il suo meglio per far tesoro di ogni esperienza e per proporre i necessari adattamenti per affrontare con rinnovate proposte la lotta all'acaro. Il piano di lotta proposto per l'anno 2008, solo apparentemente appare simile a quello degli anni trascorsi, contiene in realtà importanti elementi innovativi; anzi forse implica maggiori aggiustamenti tra le varie strategie e tattiche di lotta sino ad oggi proposte, pur basandoci sempre sugli stessi principi attivi.

Il limite dell'ossalico gocciolato

Troppo diversa l'operatività di campo da quella possibile in occasione delle prove di efficacia. Troppo vincolante il limite di poter effettuare un solo intervento nel periodo invernale.
L'acido ossalico gocciolato in soluzione zuccherina garantisce elevati livelli di efficacia tutte le volte che si realizzano prove di campo, efficacia che si avvicina anche al 100%. Alla base di questi elevati valori esistono sempre due condizioni: l'assoluta certezza dell'assenza di covata abbinata ad un corretto e preciso dosaggio del

prodotto. Quando al contrario si opera in campo tutto cambia: si presume l'assenza di covata e si dosa a spanne.
Sull'effettivo blocco di covata invernale con ogni probabilità dovremo iniziare a ricrederci. Troppe le variabili in gioco. L'inverno mite 2006/2007 ha avuto il merito di esasperare, portandolo alla luce in tutta la sua drammaticità, il problema. Coloro che nell'inverno 2006 hanno utilizzato acido ossalico gocciolato in soluzione zuccherina sono quasi certamente intervenuti in presenza di covata con gli ovvi limiti di efficacia. Siamo però sicuri che nel più freddo inverno 2007 le famiglie fossero certamente in blocco di covata? Assolutamente no. Esposizione dell'apiario, forza delle famiglie, tipologia di materiale invernato (nuclei-famiglie), tipologie di arnie e del materiale con cui sono costruite (nei nuclei nel polistirolo la covata perdura più a lungo), insufficiente popolazione (per varie cause di stress… quali l'eccesso di varroa) che induce la famiglia a protrarre la deposizione anche in condizioni climatiche proibitive… troppe le variabili in gioco. Per essere certi bisognerebbe aprire tutte le famiglie e controllare, ma in campo ciò avviene?
Dobbiamo essere realisti: la risposta è no ed allora semplicemente si presume che la covata non ci sia più, con i possibili e conseguenti errori. Drammatici nel caso dell'inverno 2006/2007, in cui come già più volte detto, pressoché tutte le famiglie avevano covata, al momento dell'intervento.

La "testa" e l'attenzione dell'apicoltore proiettate su emergenze diverse dall'allevamento d'api, la raggiungibilità dell'apiario, le condizioni operative così come il limitato tempo a disposizione possono molto influire sull'efficacia dell'"eradicazione" invernale. Attribuirvi l'opportuna priorità può rivelarsi un buon investimento nella stagione successiva.

Anche i dosaggi sono tutt'altro che semplici. Il glomere, in funzione della temperatura esterna presente al momento in cui si interviene, può essere più o meno compatto.
Tanto più fa freddo tanto più il glomere si restringe, ma il numero di api è sempre lo stesso e pertanto il dosaggio dovrebbe essere uguale. Tre favi di api a 0°C potrebbero essere i quattro a 8°C o i cinque a 15°C. Qual è il dosaggio giusto? Il glomere è sempre così facilmente visibile? No; quante volte abbiamo aperto famiglie scoprendo che il glomere era basso, ovvero posizionato sul lato inferiore dei favi. Quante api ci saranno mai? Come capire allora qual è il giusto dosaggio? Per completare tale quadro di difficoltà in quel periodo stagionale si realizzano altre condizioni quali: l'andamento climatico, problemi di accessibilità all'apiario, l'attenzione dell'apicoltore rivolta ad altre urgenze (commerciali e perché no di riposo...) tanti aspetti insomma possono concorrere a non centrare il supposto "magic moment". Se a tutti questi problemi, già di non facile soluzione, si somma la possibilità di effettuare un solo intervento nella stagione invernale, pena rischio di estesi fenomeni di spopolamento, ne deriva un preoccupante quadro sui limiti del possibile utilizzo di questa tecnica di somministrazione. L'acido ossalico gocciolato è arrivato al capolinea? Forse ancora no, ma certo l'impiego deve essere valutato con molta più attenzione. Dobbiamo sapere di avere nel momento opportuno e "supposto risolutivo" una sola cartuccia

da utilizzare e la possiamo giocare solo nel modo migliore: dosandolo bene e in assenza di covata. Peccato però che quest'ultimo aspetto dipenda non tanto da noi, ma soprattutto da fattori esterni!

La "testa" e l'attenzione dell'apicoltore proiettate su emergenze diverse dall'allevamento d'api, la raggiungibilità dell'apiario, le condizioni operative così come il limitato tempo a disposizione possono molto influire sull'efficacia dell'"eradicazione" invernale. Attribuirvi l'opportuna priorità può rivelarsi un buon investimento nella stagione successiva.

Cresce l'interesse e l'utilizzo dell'acido ossalico sublimato

Notevole e crescente l'interesse verso questa nuova modalità di utilizzo dell'acido ossalico, ben testimoniata sia dal sempre maggior numero di apicoltori che vi fanno ricorso sia dal fermento cui assistiamo nella presentazione di nuovi apparecchi sublimatori.

L'ossalico sublimato non sembra avere alcun effetto negativo sulle api, può quindi essere tranquillamente ripetuto, e non presenta alcun problema di dosaggio, dal momento che è in funzione del volume dell'arnia e non del numero di api presenti. Non richiede inoltre alcuna apertura dell'arnia. Nel 2007 abbiamo verificato in campo, grazie a plurime esperienze associative ed aziendali, ad una vera e propria rivoluzione nella proposta di utilizzo. Sino all'inverno 2006 venivano consigliati tre interventi nel periodo invernale a cadenza grosso modo mensile; l'obiettivo era che almeno uno dei tre sarebbe caduto in un momento di assenza di covata. Il metodo presenta una indubbia maggiore ed evidente elasticità rispetto al gocciolato, ma è ben lontano dall'essere risolutivo in presenza di inverni miti, tanto è vero che anche chi ha utilizzato il sublimato ha lamentato perdite di

alveari imputabili a varroa nel corso della stagione successiva.
Ecco allora la vera novità: proprio alla luce del rischio di continua presenza di covata, in alcune aziende sono state condotte prove per verificarne l'efficacia effettuando i tre interventi non a cadenza mensile, ma settimanale. I risultati sono stati di notevole interesse: laddove il sublimato è stato impiegato con questo criterio i danni da varroa nell'anno 2007 sono stati contenuti, tanto da poterli definire quasi come fisiologici. Si è praticamente visto che il sublimato in inverno riesce a garantire un periodo efficace di copertura di diversi giorni, pertanto, ripetendolo a cadenza all'incirca settimanale, riesce a garantire una buona efficacia anche in presenza di covata. Le stesse considerazioni non sono invece valide in altri momenti dell'anno. Se la covata presente è molta l'efficacia si riduce in maniera significativa e se le temperature sono alte il ciclo di intervento deve comunque essere abbreviato. Potrebbe al limite trovare impiego a fine estate (settembre) per interventi di emergenza e riducendo il ciclo di intervento a non più di tre giorni.

Timolo

Dobbiamo superare l'idea della rigidità di inizio intervento nei primi giorni di agosto per passare ad una maggiore elasticità ovvero intervenire prima che il numero di acari diventi eccessivo. Lo scorso anno nel mese di luglio, in buona parte del nord Italia, le api erano in assenza di

raccolto (nessun flusso nettarifero o di melata e altrettanto scarso bottino proteico) e già evidenziavano i primi segnali di un preoccupante livello di infestazione. Perchè non intervenire subito già in luglio? Chi ha optato per questa scelta, raccomandata anche dai tecnici apistici di Aspromiele e di U.N.A.API. e sul nostro sito, ne ha tratto indubbio beneficio.
Il dosaggio del timolo deve inoltre essere meglio messo in relazione con l'andamento climatico (aumentandone il dosaggio se le temperature sono basse).

Fluvalinate e Amitraz

Se del fluvalinate (Apistan®) ormai si è ampiamente parlato e si è visto che può essere preso in considerazione nel piano di lotta alla varroa solo in un'ottica territoriale e solo a rigorosa cadenza quinquennale a condizione che negli anni intermedi non sia stato utilizzato, nel corso del 2007 è stata presa in considerazione l'opportunità di utilizzo di un altro prodotto l'Apivar® (amitraz) che nelle prove sino ad allora condotte aveva palesato alcune problematiche: se utilizzato, infatti, nei periodi di intensa presenza di covata per i canonici due mesi ne risultava una efficacia non constante e non sufficiente. Al contrario, alla luce di come viene utilizzato in alcuni altri paesi europei, si è visto che può trovare utile collocazione in momenti con scarsa presenza di covata, lasciandolo all'interno dell'alveare per un periodo più prolungato (fine settembre-fine dicembre/gennaio), diventando

così un possibile sostituto dell'acido ossalico gocciolato, ovviamente valido per chi esercita una apicoltura convenzionale e non bio.

L'uso di Apistan® può essere considerato solo in determinate condizioni.

I blocchi di covata

Potevano essere una ipotesi operativa di ripiego e possibile solo per aziende di limitate dimensioni. L'interesse verso questa possibile soluzione sta oggi crescendo e coinvolge anche aziende professionali. L'uscita di nuovi e più validi modelli di gabbie fa sì che siano stati risolti alcuni problemi legati alla riaccetazione delle regine. Il maggior impegno e qualità di lavoro richiesti possono trovare ampia giustificazione in termini di efficacia nella lotta all'acaro.

La nuova proposta operativa

Nelle pagine seguenti verranno attentamente esaminati i prodotti che possono essere impiegati nella lotta alla varroa.
A grandi linea la proposta operativa si articola:

Interventi estivi (luglio - agosto)	Interventi autunno - invernali
Timolo	Acido ossalico sublimato (tre interventi a cadenza settimanale)
Blocco di covata	Acido ossalico gocciolato (solo in assoluta e certa assenza di covata)
Apistan (ogni 5 anni)	Apivar (da fine settembre a fine dicembre-gennaio)

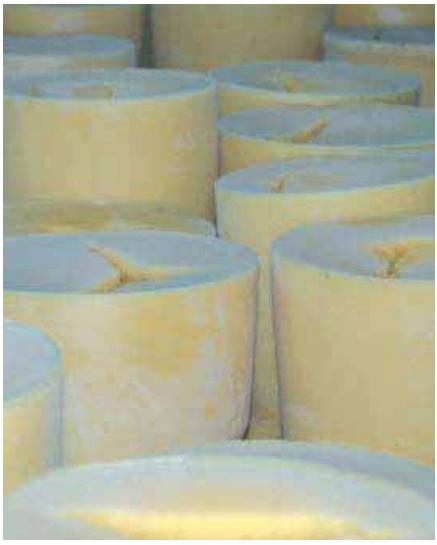
Un principio fondamentale: l'alternanza

Principio basilare della vita democratica è, anche nella lotta alla varroa, un caposaldo cui non si può prescindere.

E' stata la rapidità con cui la varroa ha sviluppato resistenza al fluvalinate ad evidenziare il problema. Che era successo? Semplice, l'apicoltura aveva a disposizione un prodotto che racchiude due requisiti fondamentali evidenti, elevata efficacia e facilità di utilizzo, e un'altra caratteristica di minor evidenza ma non per questo meno rilevante:notevole e persistente cessione della molecola nella varie matrici dell'alveare. Da tutti è stato ovviamente utilizzato per alcuni anni consecutivi, esercitando così una considerevole pressione selettiva nei confronti dell'acaro che è stato in grado, col senno di poi era in realtà facile da capire, di selezionare subito ceppi resistenti. Si consideri inoltre il meccanismo di azione: un prodotto che deve permanere all'interno dell'alveare per almeno 45-60 giorni con rilascio lento di un principio attivo che, essendo liposolubile, si scioglie e si accumula nella cera del nido.

Anche questo è stato, ed è tuttora, un grave problema. Una volta che i vari principi attivi liposolubili entrano nella cera è impossibile rimuoverli dalla stessa. Ecco perché ancor oggi si ritrovano nella cera residui di fluvalinate imputabili proprio a quei trattamenti eseguiti agli inizi degli anni '90. La cera ha azione protettiva nei confronti dei principi attivi liposolubili e si può solo sperare nella loro diluizione nel tempo. Fondamentale è pertanto fondere separata-

mente i favi da nido e l'opercolo e destinare la cera di nido ad usi non apistici; anche così operando si attenua ma non si evita l'accumulo residuale: il movimento delle api, il riciclo di cera e propoli fa si che naturalmente esista una migrazione di principi attivi dal nido al melario, tanto più alta quanto maggiore è la loro concentrazione. Ne segue l'ovvia considerazione che nella lotta alla varroa non tutti i prodotti sono uguali. Possiamo parlare di facilità di uso, di costi, di efficacia, ma non si può dimenticare che la residualità degli stessi non è equiparabile. Non sono assolutamente paragonabili da questo punto di vista interventi effettuati con acidi organici (non liposolubili) e timolo (evapora), che non residuano nella cera, con fluvalinate o amitraz o altri prodotti di sintesi chimiche invece residuano accumulandosi nel tempo. Se è vero che i prodotti non sono tutti uguali in termini di residualità, sembrerebbe altrettanto vero che non siano uguali neppure per la possibilità di produrre farmacoresistenza.
Da questo punto di vista, sembrerebbe (il condizionale è comunque d'obbligo) che prodotti con meccanismi di azione aspecifici, come l'ossalico che ha semplicemente azione caustica e non interferisce nel metabolismo del parassita, non possano produrre farmacoresistenza. E' in pratica lo stesso motivo per cui nella lotta alla peronospora della vite è ancora valido il classico verderame, mentre hanno già perso efficacia i primi prodotti sistemici di sintesi chimica introdotti negli anni '80.



L'Apivar® ha una cessione di Amitraz alle matrici dell'alveare considerevolmente inferiore rispetto alle formulazioni "casalinghe" su base oleosa o tramite fumigazione. L'investimento, cui sono meno propensi gli apicoltori, per l'acquisto di preparati acaricidi potrebbe essere ben ripagato sia dall'efficacia immediata e sia soprattutto dalla possibilità di serbarne l'uso nel futuro.

Preoccuparsi del futuro di api e apicoltori deve tradursi nel dedicare la massima attenzione per la minore possibile contaminazione, e accumulo, di molecole chimiche - dagli effetti imprevedibili sulle api - nelle varie matrici che compongono l'animale ape.

Nella lotta alla varroa le caratteristiche residuali o meno delle molecole utilizzate assumono valore basilare. Vi sono prodotti che più facilmente creano resistenze e che maggiormente residuano e si accumulano nella cera. Questo deve essere attentamente valutato. L'approccio chimico può tuttavia, in alcuni casi forse deve, essere preso in considerazione. Questo dossier certamente non li esclude, anzi... sono parte anche della proposta; dobbiamo però ottimizzarne l'utilizzo al fine di non favorire nascita di nuove farmacoresistenze o ricomparsa di vecchie, al fine di garantirne la loro più lunga possibile durata di impiego. Sono poche le molecole utilizzabili, dobbiamo salvaguardarle. E' fondamentale pertanto alternare i principio attivi nel corso dell'anno (le varroe resistenti al primo possono essere eliminate con il secondo) e, nel caso di utilizzo di prodotti di sintesi chimica, che residuano, avvicendandoli con trattamenti che non residuano (timolo, acidi organici). All'eventuale intervento estivo con fluvalinate fare sempre e comunque seguire l'intervento autunno invernale con ossalico sublimato. Gli interventi routinari dovrebbero fondarsi soprattutto su quei prodotti che non residuano, non si accumulano nella cera, non creano farmacoresistenza, il cui impiego dovrebbe essere incentivato e non ostacolato! Per concludere una considerazione, forse filosofica in questo contesto sociale, ma fondamentale. Se è vero che la difesa dell'ambiente è un dovere per quanto ognuno di noi può fare, è altrettanto vero che in qua-

lità di apicoltori dobbiamo fare il possibile sia per salvare le api, ma anche per salvaguardare l'ambiente alveare e la cera in primo luogo. Abbiamo il dovere di conservare l'ambiente per le generazioni future, ma in quanto apicoltori far sì che la cera, la propoli, il legno su cui le api future vivranno possa essere vivibile per le stesse! E' vero che le firme del settore non ci offrono prodotti nuovi ormai da più di un decennio, è altrettanto vero che chi dovrebbe proporre tace (quando va bene, perché quando parla è per lo più non sempre a proposito), ma non facciamo gli scaricabarili ed assumiamoci le nostre responsabilità fino a quando è possibile sostenerle. Questo significa usare i prodotti con la dovuta oculatezza, preferendo quelli che non creano problemi residuali e ricorrendo agli altri nei casi di effettiva necessità e con una corretta alternanza degli stessi.

La tipologia e l'alternanza delle molecole utilizzate sono aspetti fondamentali rispetto alla determinazione di processi di selezione di ceppi di varroe resistenti.

Controllare il livello d'infestazione e mantenere sempre alta la vigilanza preventiva sono precauzioni oramai obbligate se vogliamo salvare le nostre api. L'"alternativa" sono "trattamenti al buio", a calendario con dosaggi crescenti e/o mix di molecole che rischiano di aumentare la pressione selettiva e di incidere sul delicato equilibrio vitale delle api.

Il timolo

L'utilizzo del timolo come acaricida è conosciuto dagli anni '80. Pur non essendo conosciuto il suo meccanismo di azione, è uno dei pochi principi attivi per cui non è ancora comparsa resistenza da parte dell'acaro. È utilizzabile in apicoltura biologica ai sensi del Reg CE 1804/99 e non lascia residui nella cera. Essendo un principio attivo che funziona per evaporazione necessita di idonee temperature. Il rischio è che con le basse temperature non se ne raggiunga all'interno dell'alveare una concentrazione sufficiente per uccidere la varroa; con le alte temperature o in presenza di sovradosaggi invece le api si possono allontanare.

Nel piano di lotta elaborato dalla Commissione Sanitaria U.N.A.API. e proposto da oltre 15 anni, l'utilizzo di questo principio attivo è previsto nel periodo estivo nel trattamento denominato TAMPONE.

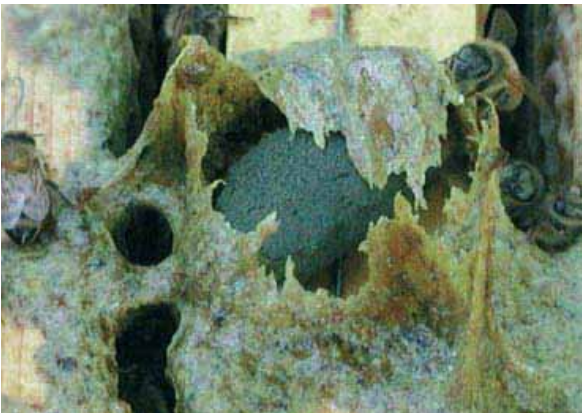
L'impiego importantissimo del timolo ha come obiettivo generale di ridurre il livello di varroa da poche migliaia (non oltre le 2000-3000) a qualche centinaio in modo tale da permettere alle api che si formano nel periodo estivo di essere sane e vivere il più a lungo possibile. Normalmente il trattamento viene eseguito all'inizio del mese di agosto.

Attualmente in Italia sono registrati due prodotti commerciali a base di timolo che sono l'Api Life Var® della ditta Chemicals Laif e l'Apiguard® della ditta Vita (Europe).

L'Api Life Var®

E' costituito da tavolette di materiale inerte (Oasis) impregnate di timolo, mentolo ed eucaliptolo. Normalmente per ogni alveare si impiega una tavoletta divisa in tre-quattro parti, posizionate sul listello portafavo. Si devono effettuare almeno tre interventi a distanza di 6-7 giorni (più caldo c'è, minore deve essere l'intervallo). E' indispensabile rimuovere i residui delle tavolette alla fine dell'ultimo intervento.

Grazie al lavoro svolto in questi anni dalla Commissione Sanitaria U.N.A.API., è stato possibile mettere a punto alcuni dettagli sia climatici che nella struttura dell'alveare che possono ottimizzare l'efficacia del prodotto. Sembra che siano soprattutto le temperature minime a influenzare l'efficacia del trattamento. Infatti quando scendono sotto i 18-20 C° (cosa che può succedere nel mese di agosto molto più frequentemente di quanto si pensi) il timolo non evapora in modo sufficiente e quindi parte della varroa non viene uccisa. In questi casi si sono ottenuti risultati migliori aumentando la quantità di prodotto: anziché una tavoletta, occorre utilizzarne una e mezza divisa in sei parti, sempre con ripetizione settimanale. Un altro particolare da tenere in considerazione è che il prodotto funziona meglio se i coperchi degli alveari sono coibentati con struttura di legno/masonite e non di solo lamierino piegato e saldato. Al termine del ciclo di intervento è indispensabile rimuovere i residui di cera o propoli in cui viene annegato.



Il timolo e gli oli essenziali utilizzati da molti anni non lasciano residui duraturi negli alveari. Un quesito irrisolto è se possono aver esplicato una pressione di selezione di ceppi di varroa con fase foretica accorciata.

Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato in climi estivi molto caldi conviene inserire solo i 3/4 di una tavoletta a intervalli di 4-5 giorni. Per concludere se la quantità di varroa negli alveari è stata stimata prima dei trattamenti oltre le 2000 unità può essere considerata la somministrazione a cinque giorni di quattro tavolette ad alveare. Alcuni apicoltori invece, avendo osservato dopo la somministrazione della terza tavoletta di Api Life Var® ogni sette giorni una caduta ancora eccessiva (alcune centinaia), hanno proseguito la somministrazione con una quarta tavoletta; in tal caso, considerato il disagio e lo stress che il trattamento comporta alla famiglia d'api, riteniamo opportuno consigliare di effettuare una valutazione dell'infestazione iniziale più accurata e procedere dall'inizio alla somministrazione di quattro tavolette a cadenza di cinque giorni.

L'Apiguard®

E' un gel brevettato la cui formulazione consente di rilasciare il timolo gradualmente. Viene commercializzato sia in vaschette che in secchielli.

Vaschetta da 50 grammi: il trattamento da applicare ad ogni alveare consta di 2 somministrazioni, impiegando ogni volta una vaschetta di Apiguard®, a distanza di due settimane. Prima dell'utilizzo, ogni vaschetta deve essere aperta e posizionata sui telaini di covata. Andrà sostituita con una seconda vaschetta dopo 10-

12 giorni, se vuota, altrimenti si lascia la vaschetta nell'alveare fino a che il gel non è completamente scomparso. E' molto importante che la soffitta dell'alveare sia girata sottosopra in modo tale che le api riescano a veicolare meglio il prodotto all'interno dell'alveare. Sembra che maggiore sia il volume della camera di evaporazione maggiore sia l'efficacia del prodotto.

Secchielli da 3 chilogrammi: il gel andrà spalmato su di un supporto (cartone, plastica...) delle dimensioni di 10x10 cm sui quali si stenderanno 25 g di Apiguard®. Il trattamento consta di 3-4 somministrazioni ad alveare ad intervalli di una settimana. L'esperienza fa sconsigliare l'applicazione diretta sotto il coprifavo.

In conclusione: nell'utilizzo dei prodotti a base di timolo occorre fare molta attenzione soprattutto alla temperatura ambientale e al livello di infestazione della varroa.

I preparati a base di timolo necessitano di tempo per esplicare una circoscritta efficacia per cui la loro azione si è rivelata ottimale solo se il livello di infestazione è inferiore ad una determinata soglia.

Il fluvalinate - Apistan®

Il fluvalinate, dopo l'arrivo della varroa, è stato per lungo tempo utilizzato come unico principio attivo. Sembrava avesse risolto il problema varroa ma, quando nel 1992, sono state ufficializzate le prime forme di resistenza, si sono immediatamente evidenziati i limiti e gli errori commessi sia nell'averlo utilizzato quale unico principio attivo, sia nell'averlo lasciato per periodi troppo lunghi negli alveari, sia infine per avere

Le strisce debbono essere collocate con cura e permanere il tempo necessario negli interspazi dove è collocata l'attività della famiglia d'api.

utilizzato, per risparmiare, altri prodotti agricoli con il medesimo principio attivo. La facilità di impiego e la sua elevata efficacia si sono rivelati in definitiva proprio quale limite principale del prodotto. Per più anni consecutivi l'apicoltura italiana ha avuto nel p.a. fluvalinate l'unico prodotto utilizzato nella lotta alla varroa, con il risultato di una grossa pressione selettiva nei confronti dell'acaro. La presenza di dosaggi subletali nella cera del nido, dovuti al lungo periodo di permanenza e cessione, può aver contribuito a favorire lo sviluppo della resistenza. Ancor oggi le analisi chimiche sulla cera evidenziano una presenza del p.a. sebbene non più utilizzato negli ultimi anni. E' stato evidenziato che il carattere resistenza acquisita possa nel tempo regredire, cioè diluirsi nella popolazione di acari. In pratica non sparirà mai del tutto, ma è come se fosse in un angolo. L'Apistan® può ancora oggi trovare utilizzo a patto che:

- venga attentamente monitorata nel territorio l'evoluzione della resistenza, o meglio della sua regressione, nei confronti del fluvalinate da parte della varroa;
- esista una realtà associativa e di assistenza tecnica che conosca il territorio e possa assicurare l'utilizzo contemporaneo da parte di tutti gli apicoltori;
- venga utilizzato il prodotto commerciale tal quale ad intervalli minimi di almeno 5 anni tra un impiego ed il successivo. Indispensabile,

pena gravi insuccessi, che non sia più utilizzato, da alcuno in quel territorio, il piretroide o altri con resistenza crociata quantomeno nei successivi 5 anni.

Dal punto di vista operativo il consiglio è di utilizzare l'Apistan® nel periodo estivo dopo l'ultimo raccolto, tolti i melari, si inseriscono due strisce per alveare e si lasciano agire per almeno 40/60 giorni. Occorre fare molta attenzione a posizionare le strisce tra i favi in cui è maggiore la presenza di api per tutto il periodo di utilizzo in modo tale che il p.a. possa essere ben veicolato per tutto l'alveare. Una saggia decisione potrebbe essere quella di verificare con test a fine trattamento che l'efficacia sia stata sufficiente per non avere poi successive e brutte sorprese.

Un consiglio molto importante per mantenere bassa la resistenza è di effettuare comunque successivamente il trattamento invernale con un'altra molecola. La regola aurea di alternare due principi attivi con diverso meccanismo di azione nell'ambito della stessa annata, contribuisce in modo determinante a frenare lo sviluppo della resistenza da parte della varroa.

I blocchi di covata

Perché interrompere la covata? Se partiamo semplicemente dalla constatazione che durante la stagione attiva ed in presenza di deposizione circa l'ottanta percento degli acari si trova nella covata opercolata, ci rendiamo immediatamente conto che l'efficacia di qualsiasi trattamento

L'individuazione di tutte le regine dell'apiario e il loro ingabbiamento richiede una buona capacità e a volte, specie in fasi stagionali non propizie e causa saccheggio, non è possibile.

è subordinata al fatto di riuscire a colpire quasi tutte queste varroe e non soltanto quelle attaccate alle api adulte. Praticamente la totalità dei trattamenti estivi presi fino ad oggi in considerazione era basata sull'utilizzo di prodotti evaporanti somministrati ripetute volte fino a coprire l'intero ciclo della covata maschile, anzi, per maggior sicurezza, si tendeva a prolungare ulteriormente il periodo del trattamento dovendo comunque fare attenzione ad una serie di variabili come le temperature minime, quelle massime, il volume d'aria nell'arnia, le temperature sotto il coprifavo, l'umidità dell'aria, ... Solo alcuni di questi parametri sono però realmente prevedibili o controllabili dall'apicoltore cosicché si finiva per adottare questi presidi soprattutto per la loro capacità di provocare almeno parzialmente una riduzione della deposizione, salvo poi intervenire alla fine del ciclo con gli evaporanti con una o più somministrazioni di acido ossalico gocciolato o sublimato. Il blocco della covata è invece basato su una azione di tipo esclusivamente meccanico e prevede la reclusione della regina in gabbiette concepite appositamente con la fondamentale caratteristica di consentire il passaggio delle api operaie.
Solo il contatto prolungato e continuo delle nutrici che entrano ed escono liberamente dalla gabbietta permetterà, infatti, la diffusione dei ferormoni reali a tutto l'alveare impedendo, nella maggioranza dei casi, la costruzione di

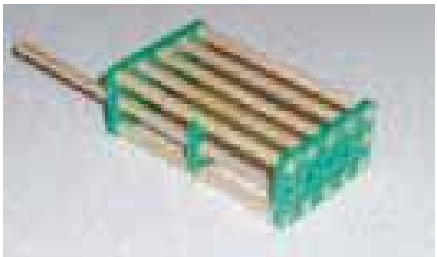
celle reali di sostituzione. Se l'ingabbiamento si attua in un periodo stagionale eccessivamente avanzato e/o d'assenza d'importazione sono stati registrati vari casi di avvio di allevamento reale da parte delle famiglie. La regina viene dunque catturata e inserita nella gabbietta in cui dovrà trascorrere un periodo che va da un minimo di diciotto ad un massimo di ventotto giorni. Nelle gabbie più piccole la regina interrompe del tutto la deposizione mentre in quelle di dimensione maggiore, che le lasciano a disposizione una porzione di favo o addirittura l'intero telaino, la deposizione continua seppur a ritmo ridotto e dovrà chiaramente essere rimossa ed eliminata prima dei nostri trattamenti finali perché in quelle celle opercolate si sarà concentrata della varroa.
Terminato il periodo di reclusione dovremo intervenire con trattamenti a base di acido ossalico con varie possibilità e cadenze. Il principio fondamentale è che tutta la varroa dovrà essere colpita prima che si opercoli la covata deposta dopo la liberazione della regina.
Alcuni giorni dopo la liberazione dovremo però assolutamente controllare se la deposizione riprende in modo regolare. In caso contrario si renderà necessario sostituire in tempi rapidi la regina prima che la famiglia collassi miseramente. Nello stabilire il calendario dei nostri interventi dovremo comunque tenere presente che l'acido ossalico per gocciolamento non potrà essere ripetuto a cadenze ravvicinate (in quanto scarsamente tollerato dalle api) e quindi

il suo utilizzo dovrà essere alternato con altri prodotti o diverse modalità di somministrazione dello stesso.
Altro elemento fondamentale da tenere presente è il livello di parassitizzazione iniziale, presente cioè nel momento in cui ingabbiamo la regina: nel caso il numero di varroe sia molto elevato non potremo permettere che, uscendo dalla covata sempre più ridotta, finiscano per "danneggiare in modo irreparabile" le nostre api adulte per un periodo così lungo e si renderà dunque necessario un primo trattamento tampone già in questa fase.
Purtroppo negli alveari con regine un po' attempate il metodo rischia di non ottenere i risultati previsti in quanto la famiglia approfitta della situazione per mandare definitivamente in pensione la vecchia mamma. Questa evoluzione non è del tutto negativa in quanto il trattamento finale, in assenza quasi totale di covata opercolata, permetterà comunque una buona pulizia. L'ingabbiamento delle regine potrebbe essere anche positivamente attuato con successive e sinergiche operazioni apistiche quali la concessione di celle reali e quindi il cambio delle regine stesse. Oltre ai trattamenti veri e propri bisognerà inoltre tenere presente che, dal momento in cui la regina sarà liberata, trascorreranno circa due giorni prima che riacquisti la capacità di deporre uova. Nel periodo immediatamente successivo dovranno comunque esserci tutte le condizioni di flusso nettarifero e pollinifero che consentano alla stessa regina di

deporre abbondantemente e alla vecchia famiglia di ricostituire rapidamente una giovane popolazione. Se tutto questo non avviene, l'alveare potrà nel tempo esaurirsi. Compito dell'apicoltore sarà dunque anche quello di somministrare nutrizioni zuccherine e/o proteiche in tutti i casi in cui si rendano necessarie.

La scelta del periodo di ingabbiamento dovrà tenere conto di alcuni elementi:

- le condizioni anche se sfavorevoli del periodo in cui la regina è reclusa (la famiglia genererebbe comunque poche api).
- Le condizioni ambientali assolutamente favorevoli (in modo naturale o indotto) nel momento di ripresa della deposizione.
- Il tempo sufficiente nel periodo tardo estivo affinché la famiglia ricostituisca in modo sufficiente ed equilibrato la sua popolazione e possa invernarsi in modo appropriato.



Non è una gabbietta per grilli! E' di fabbricazione cinese e serve a imprigionare la regina tramite una porticina a scorrimento, consentendo l'accesso delle api.

Possibili tipi di gabbiette

- Telaini chiusi da escludiregina
- Gabbietta Scalvini
- Gabbietta Mozzato
- Telaino Baragatti - Mondaini - Rinaldi
- Gabbia Lega
- Escludiregina di plastica sottile

Pro	Contro
■ possibilità di pulizia da varroa con metodi decisamente naturali tramite un'interruzione forzata della covata, ma continuando a mantenere la regina all'interno della famiglia quindi, teoricamente, senza salassare la famiglia	■ costo gabbiette ■ dispendioso per il tempo necessario di ricerca della regina ■ qualora vengano costruite celle (ipotesi che può verificarsi in alcuni casi con regine di almeno due anni) sirende necessario asportarle ■ necessaria buona capacità nella ricerca delle regine; ■ a volte impossibile per nervosismo e/o saccheggio d'apiario; ■ necessità di ritorno in apiario nel caso di mancata individuazione e ingabbiamento di parte delle regine.

ELEMENTI SU CUI È NECESSARIO ANCORA SVILUPPARE OSSERVAZIONI PIÙ APPROFONDITE E CONDIVISIONE

- posizionamento delle gabbiette;
- temperature sotto il coprifavo;
- relazione fra dimensione delle gabbiette e accettazione della regina liberata;
- relazione fra dimensione delle gabbiette e trend di ripresa della covata.

Acido formico

Tema scottante; non tanto e non solo per le possibili ustioni per il contatto con la soluzione di acido formico (del resto bisogna essere onesti e dire che l'utilizzo di tutti i prodotti richiede le necessarie e opportune attenzioni;ricordo che la prima volta che ho impiegato l'Api Life Var®, per essere ordinato, mettevo i sacchetti vuoti nelle tasche della tuta; pur non essendo il fatidico "38 luglio" faceva comunque molto caldo, si sudava ed i residui di timolo sul sacchetto, proprio col sudore, si scioglievano e dopo poco sono iniziati i bruciori...), ma per la difficoltà di riuscire a tradurre il possibile utilizzo dell'acido formico in proposte concrete. Pensare che il dato certo è che per avere un'ottima efficacia è necessario che giornalmente evaporino 8 cc di acido formico all'85%. Tutto qui? Si, il segreto del formico è tutto qui. Tra il dire ed il fare c'è però di mezzo il mare: risulta estremamente difficile in realtà mettere in atto un sistema di erogazione del prodotto, ovviamente economico, che garantisca tale costanza di evaporazione. Purtroppo le metodiche proposte sono estremamente varie e non standardizzabili e generalizzabili in ogni situazione. Si pensi semplicemente alle differenze tra i vari supporti su cui si può gocciolare il formico, le dimensioni della superficie evaporante, il posizionamento (sul fondo o sui listelli portafavo), l'eventuale tipo di tetto utilizzato (se di sola lamiera o coibentato con legno o masonite) nel caso in cui si impieghino erogatori tipo l'Er-

Form, le temperature e l'umidità esterna, l'esposizione dell'apiario ed il suo eventuale ombreggiamento, la forza della famiglia... le variabili in gioco sono tali e tante che il metodo di utilizzo deve essere valutato ed adattato caso per caso. Ciò detto l'utilizzo di acido formico è indubbiamente possibile ed è ben testimoniato da varie esperienze aziendali, che con efficacia lo impiegano da anni; non sono però mai esperienze trasferibili tali e quali in altri contesti. In estrema sintesi ognuno deve mettere a punto la propria metodica!

Come dimostrano molteplici esperienze e procedure adottate tra l'altro da varie aziende professionali, come ad esempio Roberto Parisi in Trentino e Riccardo Polide per i suoi apiari nelle valli alpine cuneesi, con risultati più che apprezzabili e interessanti. Per una più completo ed esauriente trattazione rimandiamo il lettore a quanto pubblicato sul n. 7/2007 pagg. 44-45 e sul n. 5/2006 pagg. 44-45 di L'Apis a firma di Paolo Faccioli.

Aziende anche di significative dimensioni utilizzano con soddisfazione l'acido formico.

Le condizioni di lotta richiedono una sempre più elevata capacità operativa agli apicoltori.

L'ossalico gocciolato: il passato?

L'acido ossalico gocciolato in soluzione zuccherina viene utilizzato ormai da svariati anni ed ha rappresentato un notevole passo in avanti rispetto al precedente utilizzo dell'ossalico nebulizzato direttamente sulle api in soluzione acquosa al 2%. Il vantaggio è evidente: non più necessario il sollevamento di tutti i favi e l'operazione può essere svolta con notevole maggiore velocità. Due le formulazioni proposte che variavano tra loro per la diversa concentrazione zuccherina.

La prima prevedeva l'impiego di 100 g di acido ossalico, un kg di zucchero, un litro di acqua; la seconda 80 g di ossalico, 400 g di zucchero, un litro di acqua. La prima garantisce, da quanto emerso dalle prove condotte, una maggiore efficacia, a scapito però di una minor tollerabilità da parte delle api.

Preparata la soluzione, eventualmente riscaldando leggermente il tutto per velocizzare la solubilizzazione di zucchero ed ossalico, se ne impiegano 5 cc per ogni spazio tra i telaini occupato da api. La soluzione va gocciolata direttamente sulle api e non sui listelli portafavo in quanto il prodotto agisce esclusivamente per contatto e non per via sistemica. La presenza di zucchero non serve perché venga ingerito dalle api, ma garantisce semplicemente una migliore adesività al corpo dell'ape. Eventuali gocce di prodotto cadute fuori dal glomere e che non vanno a diretto contatto delle api pertanto non contribuiscono all'efficacia del tratta-

mento. Il meccanismo di azione è legato non all'acido ossalico in quanto tale, ma esclusivamente al pH della soluzione. E' quindi l'acidità della soluzione ad uccidere la varroa e non il principio attivo acido ossalico in quanto tale. Questo spiega il crescendo di efficacia riscontrato nel tempo passando dall'acido lattico (il meno acido ed il primo ad essere utilizzato nella lotta alla varroa), al propionico, per finire con l'ossalico (il più acido).

La somministrazione gocciolata serve ad acidificare l'ambiente è quindi opportuno colpisca le api negli interspazi.

L'intervento non può in alcun modo essere ripetuto pena il rischio di estesi fenomeni di spopolamento negli alveari da mettere in relazione con ogni probabilità alla stessa elevata acidità della soluzione. In pratica la stessa ape non può mai essere bagnata due volte con la soluzione zuccherina di acido ossalico.

Condizioni indispensabili per ottenere buoni risultati sono rappresentate dalla assenza di covata e dal giusto dosaggio.

Problemi dei quali si è ampiamente parlato nelle pagine precedenti. L'esperienza di campo maturata in questi anni non ha consentito di evidenziare in campo migliori risultati di una formula rispetto all'altra; segno questo che la maggior efficacia di una (100 g di ac. ossalico, un kg di zucchero, un litro di acqua) viene vanificata sia dalle grosse difficoltà di dosaggio e sia dalla permanenza di covata.

Oggi l'impiego di tale formulazione risulta proponibile solo a condizione di una preventiva e certa verifica dell'assenza di covata, rimuovendo eventualmente quella ancora presente o inter-

venendo in tempi successivi man mano che gli alveari si presentano in assenza di covata (ma è realisticamente proponibile?). In caso di inverni non sufficientemente freddi il metodo risulta assolutamente inadeguato.
L'acido ossalico in soluzione zuccherina può invece trovare ottimo impiego se abbinato al blocco di covata nel periodo estivo.

L'ossalico sublimato: il futuro?
L'acido ossalico se riscaldato alla temperatura di 149-160° C sublima, passando cioè direttamente dallo stato solido a quello gassoso. E' il metodo più recente di impiego dell'ossalico, che ha iniziato a diffondersi da pochi anni a questa parte. Oggi il numero di apicoltori che ricorre a questa metodica di somministrazione è sempre maggiore ed è ben testimoniato ed evidenziato dalla maggiore disponibilità sul mercato di nuovi modelli di sublimatori sia di realizzazione industriale che prodotti artigianalmente dagli apicoltori stessi. Modelli con funzionamento a batteria, da collegare direttamente alla linea elettrica o ancora a gas. Modelli specifici per aziende professionali, capaci quindi di trattare in pochi secondi il singolo alveare, e modelli un po' più lenti, di minor costo validi soprattutto per le aziende più piccole. Una ampia presentazione di sublimatori, che si aggiungono al tradizionale Varrox, è disponibile sui numeri 1 e 2 di L'Apis del 2008.
A differenza del gocciolato in soluzione zuccherina, l'ossalico sublimato non sembra manife-

stare alcuna tossicità nei confronti delle api e può essere ripetuto più volte senza alcuna controindicazione. Si utilizzano per ogni intervento 2 g di acido ossalico diidrato per alveare. E' opportuno chiudere l'alveare durante il trattamento e lasciarlo chiuso nei 5-10 minuti successivi all'intervento. L'efficacia media, in assenza di covata, è dell'80-85%, inferiore quindi a quella riscontrata nelle prove con acido ossalico in soluzione zuccherina. Perché quindi la preferenza verso questo nuovo metodo? Presto detto: la necessità e l'impegno di ripetere il trattamento per tre volte, indispensabili per ottenere un ottimo livello di pulizia, rappresentano in realtà il grosso vantaggio e la possibile differenza sostanziale nei confronti della somministrazione gocciolata. Può, o meglio, deve essere ripetuto ed intervenendo nel periodo invernale a cadenza settimanale si riesce anche a garantire un ottimo livello di efficacia pur in presenza di covata.

Il limite della minor efficacia, abbinato alla possibilità di ripetere più volte l'intervento diventa proprio in ultima analisi il grosso vantaggio del sublimato nei confronti del gocciolato che, come detto, non può assolutamente essere ripetuto.

Non richiede inoltre alcun dosaggio in funzione della forza della famiglia; non richiede l'apertura dell'alveare e permette di lavorare a prescindere dalle condizioni climatiche esterne, che possono eventualmente infastidire l'apicoltore, ma non certamente le api.

Tutte le opportune
e indispensabili precauzioni
e attrezzature debbono
essere adottate
per la somministrazione
sublimata.

La reiterazione
a breve scadenza
- una settimana - almeno
tre volte, nella fase
stagionale - in genere
dicembre - in cui
si ha meno covata, ha dato
risultati interessanti in
diverse realtà apistiche.

Va inoltre sottolineato che l'acido ossalico è tossico per l'uomo per ingestione, per contatto e per inalazione.
Fondamentale adottare adeguate attrezzature di protezione dell'apicoltore (guanti, occhiali...) ed in particolare idonee maschere con filtri per acidi organici durante tutte le fasi dell'intervento. Al momento attuale l'intervento cardine nella strategia di lotta all'acaro è proprio rappresentato dall'acido ossalico sublimato ripetuto per tre volte a cadenza settimanale nel periodo invernale.
Infine va ricordato che la somministrazione estiva reiterata, pur possibile quale intervento di emergenza "tampone", non ha dato in campo a cadenza settimanale risultati accettabili. Interessanti risultati sono invece stati segnalati anche nel periodo tardo estivo, accorciando la cadenza di intervento a non più di tre giorni. Per ottenere risultati interessanti sono quindi necessari almeno quattro interventi a cadenza di tre giorni.

L'amitraz - Apivar®

Da quando si è prospettata la necessità di combattere la varroa sono ben pochi (da contare sulle dita di poco più di una mano) i principi attivi che si sono dimostrati utili per abbattere un acaro che soggiorna su un insetto fragile come l'ape. In effetti il principio attivo amitraz è stato una delle prime molecole utilizzate nella lotta contro la varroa da quando agli inizi degli anni '80 è comparsa nel nostro Paese.

Allora veniva utilizzato o con il "furetto" o su base oleosa poiché non era autorizzato alcun preparato specifico efficace contro la varroa.
A partire dal 1999 è stato autorizzato il prodotto Apivar® della ditta Laboratories Biové, strisce plastiche che rilasciano la molecola lentamente e per periodi prolungati all'interno dell'alveare.
Le prove di campo effettuate a suo tempo, anche dalla Commissione Sanitaria U.N.A.API., non hanno dato risultati incoraggianti con percentuali di caduta insufficienti. Per anni la Commissione Sanitaria U.N.A.API. non lo ha individuato quale utile arma per la lotta alla varroa e l'apicoltura italiana non ha utilizzato Apivar® su grande scala. Peraltro le indicazioni d'uso sono nel frattempo passate dalle iniziali 6 settimane di durata del trattamento alla necessità di permanenza di 10 settimane delle strisce nella famiglia d'api. Inoltre la resistenza della varroa nei confronti del principio attivo ufficializzata in diversi paesi del mondo ed evidenziatasi anche in più d'una regione italiana ha fatto si che nel nostro paese questo prodotto non avesse un gran successo.
A fronte della strage d'api del 2007 l'U.N.A.API. ha attivato una estesa e approfondita inchiesta in Europa sui metodi di lotta in uso e in particolare sul preparato Apivar®. E' emerso che in Belgio l'Apivar® ha funzionato egregiamente per ben 7 anni e si è poi evidenziata una resistenza; in Francia e Spagna seg-

E' fondamentale che le strisce siano collocate nel glomere per garantire una opportuna cessione di p.a.

L'Apivar® contrariamente all'Apistan® (ante resistenza al fluvalinate) non ha un forte e immediata efficacia abbattente, ma nel tempo sembra esplicare una buona pulizia acaricida. Va però ovviamente verificata la possibile presenza di ceppi di varroa resistenti anche all'Amitraz.

menti (centinaia di migliaia di alveari) percentualmente importanti dell'apicoltura (in particolare professionali) lo utilizzano tutt'ora con soddisfazione; in molti paesi dell'Est è utilizzato il principio attivo amitraz in strisce fumiganti (più o meno artigianali) e la reiterazione dei trattamenti, l'accumulo di residui hanno favorito la formazione di meccanismi di resistenza della varroa al p.a. Abbiamo approfondito l'inchiesta e avviato un'importante riflessione per arrivare alla conclusione che forse l'apicoltura italiana nel suo complesso ha fatto un grande errore di valutazione poiché ha confrontato l'Apivar® con l'Apistan® (p.a. fluvalinate), e quindi lo ha non considerato perché non garantisce equivalente efficacia. D'altronde nessuno dei responsabili della sanità animale o della ricerca apistica del nostro paese ha mai evidenziato e proposto le caratteristiche specifiche di possibile utilizzo di questa arma di lotta.

L'Apivar®, infatti, contrariamente all'Apistan® (ante resistenza) non ha un forte e immediato potere abbattente. Il lento rilascio del principio attivo non raggiunge velocemente tutte le varroe presenti sulle api. Per ottenere un risultato adeguato è necessario che l'Apivar® rimanga nell'alveare per molte settimane e nel periodo in cui non c'è covata o ve n'è pochissima.

Se usato nel modo opportuno (se nel territorio non c'è ancora resistenza) intercalato con altri e diversi principi attivi può essere un'altra freccia nel nostro arco. Certo in fase estiva l'effica-

cia dell'Apivar® su alveari fortemente infestati può essere insufficiente, mentre è necessario e consigliabile un trattamento tampone di buona efficacia abbattente. L'Apivar® quale presidio di "pulizia radicale" invernale, può invece essere considerato e rivelarsi di notevole interesse.
Va in questo caso sottolineato come, diversamente dal fluvalinate sia nel preparato commerciale e sia ancor più nelle preparazioni artigianali illegali, la cessione di residui nella cera è con certezza notevolmente minore con l'Apivar® rispetto alle varie formulazioni "casalinghe" (sia su base oleosa che fumigante). Utilizzare Amitraz in preparati "artigianali", oltre ad essere illegale, può quindi facilitare notevolmente l'insorgenza della resistenza in tempi brevi. Le prime prove effettuate confermano queste indicazioni mentre ovviamente l'incognita riguarda l'eventualità di resistenza in territori ove sia stato usato recentemente l'Amitraz, in particolare su supporti oleosi o fumiganti.
La Commissione Sanitaria U.N.A.API. ritiene pertanto che l'utilizzo di Apivar® possa essere considerato nel periodo tardo estivo/autunno-invernale a ruota del trattamento tampone, che ha lo scopo di ridurre la quantità di varroa nell'alveare ed è indispensabile per permettere all'amitraz di funzionare in modo corretto.
Si impiegano due strisce per alveare da collocare tra i favi con la poca covata residua, controllando successivamente che il glomere si posizioni sulle strisce stesse.
Se così non fosse è opportuno riposizionare le

strisce al centro del glomere, ricontrollando in seguito nel corso dell'autunno il posizionamento delle strisce nel glomere.
Il periodo ottimale sembrerebbe prevedere l'inizio del trattamento a metà-fine settembre.

Concludendo

Liberare un insetto sociale da un acaro è apparsa, da subito, una sfida non facile. In effetti, le procedure di tipo biomeccanico sono utili, ma insufficienti e le molecole utilizzabili sono poche se non pochissime, sempre le stesse; anzi il rischio è che se ne riduca progressivamente disponibilità ed efficacia. Riporre la speranza nell'aspettativa di nuove "medicine" miracolose o ancor peggio nella crescita dei dosaggi e nella somministrazione di micidiali miscelazioni chimiche rischia di tradursi in un immane disastro.
L'alveare, come abbiamo già avuto modo di sottolineare, è una forma vitale basata su una relazione, inscindibile, tra materia animata e inanimata. L'interazione dell'insieme degli elementi costitutivi dell'alveare determina un metabolismo unico e particolare sia sotto il profilo della somministrazione e sia della vita e durata dei preparati chimici. Se si irrora un cane con asuntol o gli si somministra un antibiotico si sa che in un certo tempo tali molecole saranno in parte espulse nell'ambiente e in parte assorbite senza lasciare traccia significativa. Se invece gli stessi farmaci vengono somministrati ad un alveare si ha, al contrario, la certezza che per generazioni e generazioni tali molecole permar-

ranno e, anzi si accumuleranno, nelle varie matrici costitutive dell'alveare (cera, propoli, miele...). Solo gli olii essenziali e gli acidi organici non sembra manifestino tale grave inconveniente. Concetti veterinari basilari, inerenti il ciclo vitale delle sostanze somministrate negli allevamenti, quali "tempo di carenza" e "tempo di sospensione", sono ben difficilmente utilizzabili in rapporto a questo peculiare metabolismo.
Tali notevoli fenomeni di fissazione e di accumulo di molte molecole nelle materie costituenti l'animale, hanno rilievo sia rispetto al perdurare della loro efficacia acaricida e/o sanitaria, sia perché tali presenze residuali possono essere causa di stress/intossicazione nel tempo delle famiglie d'api, così come possono indebolirne le difese immunitarie.
Questo aspetto, emerso in tutta la sua dirompente pericolosità già ai tempi dell'autorizzazione del Folbex VA, non è stato preventivato dalla ricerca e tutt'oggi non è sufficientemente compreso.
E' un dato non adeguatamente considerato, con il rilievo che merita: tra le -poche- armi e molecole di cui disponiamo, alcune non comportano residui nell'alveare, mentre altre è certo lascino traccia che dura, che si accumula e che può nel tempo esplicare sempre più pericolosi effetti.
Se davvero il nostro obiettivo non si limita al mero interesse quotidiano, ma è di sperare che l'apicoltura possa essere praticata anche dalle generazioni future, dobbiamo nella lotta alla varroa guardare anche e soprattutto al domani.

Proponiamo quindi la condivisione di una visione basata sui seguenti obiettivi "strategici":

- la minimizzazione della residualità nelle varie matrici dell'alveare;
- il massimo contrasto possibile dei fenomeni di selezione della varroa.

Tale approccio e indirizzo può e deve tradursi in ovvie conseguenti opzioni " tattiche" per:

- il massimo possibile coordinamento territoriale;
- la più oculata e adeguata scelta dei momenti e degli strumenti di intervento;
- l'alternanza nello stesso anno e nel succedersi delle stagioni dei mezzi di lotta impiegati.

In definitiva nei frangenti più difficili l'arma migliore per l'uomo, dai tempi delle caverne, è sempre la stessa: l'uso dell'intelligenza per azioni sociali efficaci.

Se invece anteponiamo a tutto il solo risultato immediato, disinteressandosi del futuro, non possiamo certo rimproverare a Bayer & Company di fare altrettanto.

Conclusioni

Conclusioni

L'elevato numero di partecipanti al convegno "ApiAbruzzo 2008" è senz'altro un segno del vivo interesse che tutti gli apicoltori dimostrano nei confronti di queste iniziative. Il Convengo si è svolto quest'anno nella piacevole cittadina di Giulianova che ha offerto tutta la sua ospitalità per un attivo e sereno svolgersi dei diversi interventi che si sono tenuti durante il convegno.

"*ApiAbruzzo 2008 L'apicoltura vive*" è stato aperto dal dott. Silvano Calvarese che con la sua esperienza e passione di apicoltore e con la sua sagacia ha introdotto i temi del convegno e i diversi relatori, ponendo un particolare accento su alcune problematiche e criticità che affliggono l'apicoltura in quest'ultimo decennio: la sindrome da spopolamento degli alveari.

Una panoramica esauriente sulle possibili cause e sui possibili rimedi è stata presentata dal primo relatore sulla sindrome da spopolamento che ha suscitato in aula un vivace dibattito tra i vari apicoltori e gli operatori di sanità pubblica.

La sindrome, come sottolinea il termine, non conosce, a tutt'oggi, cause specifiche, ma una serie di fattori che possono contribuire alla "*moria delle api*". In attesa che la ricerca scientifica riesca a fare piena luce su questa patologia, il relatore sottolinea l'importanza delle

buona gestione dell'apiario, dell'igiene, dell'alimentazione e del controllo della varroa.

La relazione successiva sul controllo della peste americana è stata brillantemente presentata da un'apicoltrice professionista nonché presidente del COPAIT, la quale ha illustrato le diverse azioni pratiche che si possono effettuare durante un'infezione da peste e anche tutti quei comportamenti che hanno la finalità di prevenire l'infezione.

Altro importante contributo ha trattato tutte le problematiche legislative legate al commercio delle api e prodotti dell'alveare sottolineando la necessità di una chiara e specifica legislazione nel campo dell'apicoltura che, per le peculiari caratteristiche, richiede una particolare attenzione rispetto ad altri allevamenti zootecnici.

L'ultima relazione del Convegno, ma non certo per imporanza, verteva sull'uso dei trattamenti chimici per il controllo della varroa ponendo l'accento su un uso intelligente e mirato di queste sostanze chimiche che determinano un impatto imponente sull'ambiente e sulla salute pubblica.

In conclusione si può confermare che il convegno "*ApiAbruzzo 2008, L'apicoltura vive*" ha *fornito un buon raccolto!* tanto per utilizzare un termine tecnico e considerando la partecipazione degli apicoltori e l'interesse per i vari argomenti trattati.

Si ringraziano tutti gli apicoltori che hanno partecipato, i relatori con i loro interventi tecnici ed il personale del Reparto Formazione dell'IZS A&M che con professionalità ha permesso l'ottima organizzazione logistica del Convegno.

Vincenzo Langella

Relatori al convegno

L'Apicoltura Vive

Partecipanti al convegno

L'Apicoltura Vive

Un altro momento del convegno

Stampa
GiService srl

Finito di stampare
Luglio 2008

© Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"