

CLAUDIA GARRIDO E LA SALUTE DELLE API

Durante il Convegno Api-Uomo-Ambiente (30 settembre 2022) organizzato dall'Associazione Italiana Apiterapia, nell'ambito della 43ª Fiera Nazionale "I giorni del miele" di Lazise (VR), la Dott.ssa Claudia Garrido, della BeeSafe (Germania), ha relazionato sul significato della biodiversità per le api. La Dott.ssa Garrido è biologa e ricercatrice apistica, nello specifico è consulente in temi riguardanti la salute delle api dal punto di vista agronomico e veterinario. Ci è sembrato opportuno formulare alcune domande per illustrare i lettori di APINSIEME sugli interessanti punti trattati.

Occorre tenere presente che apicoltura e agricoltura dipendono una dall'altra. Ci sono diverse colture di interesse apistico che hanno bisogno di impollinazione entomofila. C'è una gran quantità di piante spontanee che crescono soprattutto in ambienti agricoli e che sono un'importante fonte di polline

per le api. L'agricoltura, volendo, può creare spazi e strutture che possono aumentare la biodiversità, per esempio favorendo quelle specie vegetali che hanno bisogno di spazi aperti. Una dipendenza che le arricchisce.

Dottoressa, come facciamo a comprendere la "vera natura" delle api, se ciò che sappiamo è frutto di studi su colonie gestite dall'uomo?

«Non credo che esista qualcosa come "la vera natura". Ognuna delle più di 20.000 specie di api nel mondo ha una biologia diversa, un modo di vivere unico. È ciò che ho provato a spiegare all'inizio della mia relazione: abbiamo bisogno di questa diversità.

Se parliamo di api mellifere, ci sono diversi adattamenti che dipendono dalla sottospecie. Per esempio, l'inizio dell'attività in primavera che dipende dalle diverse condizioni che si verificano in ogni luogo. Queste caratteristiche non sono statiche, possono cambiare se le condizioni cambiano. Questi cambiamenti possono essere veloci o lenti, oppure anche accelerati dall'uomo, come la selezione ope-

rata in pro della produttività in apicoltura. Succede, inoltre, che le condizioni cambino velocemente (cambiamenti climatici) e le api non possano adattarsi da sole. Questi eventi colpiscono le api gestite dall'apicoltore in modo diverso rispetto alle api selvatiche, nel senso che l'apicoltore può mitigare alcune situazioni, per esempio nutrendo le famiglie se nell'ambiente non ci sono risorse sufficienti».

Ma non ci sono dei principi generali validi per le api mellifere e per gli apoidei selvatici?

«Certo, ci sono "principi di base" che valgono sia per le api mellifere che per gli apoidei selvatici. Le api mellifere sono "perenni", hanno una struttura sociale e hanno bisogno di nettare e polline, una cavità in cui vivere eccetera. La cosa che cambia fra api gestite dall'uomo e famiglie selvatiche è l'espressione di questi fattori. Per esempio, la cavità nel caso di api gestite dall'apicoltore è l'arnia invece che un albero vuoto. Il principio è lo stesso, ma l'espressione è un compromesso fra le necessità delle api (cavità di certo tipo) e dell'apicoltore (poter gestire le famiglie).



Claudia Garrido, BeeSafe
www.bee-safe.eu

Negli ultimi anni ci sono stati numerosi studi sulle differenze tra queste “espressioni” proprio per capire come migliorare questo compromesso fra le necessità delle api mellifere e quelle dell’apicoltore».

Perché oggi si parla così frequentemente della salute delle api?

«Se n’è parlato sempre. Gli apicoltori hanno sempre voluto famiglie sane e produttive. Questi obiettivi si trovano anche in antichi testi di apicoltura. Prima della varroa c’erano altre malattie che avevano un forte impatto. Negli anni ‘60 *Nosema apis* era un gran problema in Germania, un po’ meno in Italia e altri paesi mediterranei, per quello che so. Oggi questo parassita è stato sostituito da *Nosema ceranae*, che a sua volta causa più problemi in condizioni più calde come l’Italia, la Spagna ecc.».

Che cosa è cambiato, allora?

«Riguarda tre aspetti:

- *Nosema ceranae* e varroa sono buoni esempi. Sono parassiti esotici, che si originano nella specie asiatica *Apis cerana*, “sorella” della nostra *Apis mellifera*. Parassiti e patogeni esotici sono sempre un rischio maggiore, perché i parassiti e i patogeni abituali ospiti delle api di solito non hanno la “resistenza” per affrontare i nuovi arrivati. Succede talvolta che parassiti e patogeni a volte non “sanno” come trattare i nuovi ospiti e perciò non sempre diventano un problema per la salute delle api. Nel caso di varroa e *Nosema ceranae*, invece, i patogeni esotici hanno comportato grosse difficoltà.

- Il secondo punto è la consapevolezza maggiore sulla complessità della salute, sia dell’uomo che delle api. Ci sono stati impatti ambientali come quelli dell’agricoltura intensiva, oppure la perdita di diversità che hanno cambiato la nutrizione delle api. E’ un insieme di fattori che influisce sulla salute e se ne sta parlando sempre di più per le sfide ambientali che abbiamo: cambiamenti climatici, perdita di biodiversità eccetera, che influiscono non solo sulla salute delle api ma anche sulla loro produttività e, di conseguenza, complessivamente sull’apicoltura.

- E per concludere, finalmente c’è un interesse pubblico maggiore, anche per il modo di comunicare che abbiamo sviluppato. Notizie, vere e false, sono più accessibili on line o sui social media. Ciò aiuta la divulgazione di informazioni. Qualche anno fa mi hanno chiesto perché i ricercatori non avevano mai parlato dei rischi della perdita di biodiversità. In realtà, non è argomento nuovo, io lo porto avanti da quando ho iniziato l’università, più di 30 anni fa. E c’era anche prima. Ma una volta eravamo considerati romantici che osservavano fiori e insetti. Oggi è più facile lanciare questi temi e creare pressione a livello della società e della politica. Questo ha dato maggior peso alla comunicazione di argomenti scientifici».

Qual è la connessione api/ agricoltura in rapporto alla loro salute?

«Anche questo aspetto è più complesso di come possa sembrare a prima vista. *In primis*, va tenuto

presente che apicoltura e agricoltura dipendono una dall’altra. Ci sono diverse colture di interesse apistico che hanno bisogno di impollinazione entomofila. C’è una gran quantità di piante spontanee che crescono soprattutto in ambienti agricoli e che sono un’importante fonte di polline per le api. L’agricoltura, volendo, può creare spazi e strutture che possono aumentare la biodiversità, per esempio favorendo quelle specie vegetali che hanno bisogno di spazi aperti.

Dall’altra parte c’è l’agricoltura intensiva che dal dopoguerra, ma soprattutto dagli anni ‘60, ha cercato di aumentare la produttività senza rispettare gli spazi naturali. Per esempio, molte strutture che contribuivano alla diversità di fiori sono state tolte per aumentare la produttività: i bordi dei campi, le siepi, i filari di alberi, ecc.

Queste “strutture verdi” costituivano un ostacolo all’uso di grandi macchine agricole, poi si voleva destinare alla produzione fino all’ultimo angoletto dei campi. Anche la concimazione aiuta la produttività, ma riduce la biodiversità vegetale intorno ai campi coltivati: non tutte le piante spontanee che potenzialmente possono crescere in questi spazi gradiscono l’elevata quantità di azoto che si usa in agricoltura».

Eppure, non sembra si dia troppa importanza a quanto emerge dalle sue considerazioni.

«Purtroppo si tratta di aspetti che si discutono molto meno rispetto ai pesticidi, forse perché questi ultimi hanno un impatto più diretto sulle api e sulla biodiversità. E’ ovvio che gli insetticidi possono uccidere api e gli erbicidi possono far

sparire piante selvatiche che sono una fonte di polline per le api.

Comunque, secondo me, non si devono perdere mai di vista gli aspetti più complessi come i paesaggi omogenei (per esempio, monoculture di mais in una pianura padana carente di siepi e altre strutture verdi) e la concimatura. I problemi non si risolvono solo guardando una piccola parte di loro. C'è molto lavoro di ricerca che dimostra che bordi fioriti, siepi, alberi ecc. (ovvero elementi che aumentano la diversità negli ambienti agricoli), migliorano anche l'agricoltura, aumentano il numero di specie di impollinatori, rendono migliore la salute del suolo, ecc. Questo riduce anche la necessità di usare pesticidi. La soluzione, quindi, è più complessa che il divieto di certe sostanze che vengo-

no poi sistematicamente sostituite da altre».

Si conoscono bene le esigenze nutrizionali per la buona salute delle api? O c'è bisogno di ulteriori studi?

«Si conosce abbastanza per cominciare a migliorare le cose. Si sa che il polline è essenziale per la salute delle api (Foto 1), perché contiene la maggior parte dei nutrienti di cui hanno bisogno. Sappiamo anche che non tutte le piante hanno tutte le proteine, vitamine o minerali di cui le api hanno bisogno. Quindi, ambienti con una diversità di piante offrono una migliore nutrizione. E' anche importante che ci siano fonti di polline e nettare durante tutto l'anno per mantenere le famiglie. Per la sopravvivenza durante l'inverno, per esempio, sono essenziali non solo le scorte di

miele, ma anche di polline. Il miele dà l'energia per il riscaldamento durante i periodi freddi. Il polline fa invece crescere i corpi grassi, che hanno un'importante funzione nel sistema immunitario delle api e come organo di stoccaggio. Da qui le api invernali prendono i nutrienti per alimentare la prima covata durante il tardo inverno e inizio primavera.

Dall'altra parte la conoscenza dell'importanza dei grassi per la salute delle api è solo agli inizi. Finora l'attenzione è stata soprattutto su carboidrati e proteine. Anche la comprensione dell'importanza di vitamine e minerali è solo all'inizio. E' il bello e il brutto della scienza: ogni traguardo raggiunto fa nascere tante domande. Comunque, la conseguenza immediata e pratica è che le api hanno bisogno di diversità di piante per nutrirsi bene».

Quanto influisce sulla salute delle api la successione di pollini di diverse specie che l'ambiente offre alle colonie?

«Da studi recenti sappiamo che è importante che la diversità vegetale sia presente in ogni momento, non solo la successione. In uno studio francese si è visto che api vicine a campi di colza in primavera e girasole in estate prendevano il nettare soprattutto da queste colture. Contemporaneamente, però, raccoglievano polline anche da tutte le piante selvatiche che trovavano. Loro sfruttano tutta la diversità che hanno a disposizione.

Come dicevo prima, non tutte le piante hanno la stessa disponibilità di nutrienti, con maggior diversità la "fornitura" di nutrienti ha più possibilità di essere completa e migliore. Quindi non basta una successione, per esempio salice-



Foto 1 Il polline contiene proteine, grassi, minerali e vitamine. Ogni polline ha una composizione diversa, la diversità di pollini è importante per la nutrizione sana delle api (Foto Claudia Garrido, BeeSafe, Germania)

ciliegio-acacia, è meglio se assieme a queste specie fioriscono anche tante altre». (Foto 2)

Anche per il nettare ci vuole una successione di diverse specie vegetali?

«La successione è ovviamente necessaria perché le famiglie hanno bisogno di nutrirsi durante tutto l'anno. Sembra però che per il nettare la diversità a ogni momento sia meno importante. Anche questo argomento è sicuramente più complesso. Va ricordato che il nettare non porta solo zuccheri, ma anche cosiddette sostanze secondarie. Le piante le producono per difendersi dai loro nemici. Un esempio è la nicotina oppure la caffeina, ma ci sono tante altre sostanze che possono essere presenti nel nettare. In quantità ridotte queste sostanze arrivano al nettare e ci sono osservazioni che indicano che le api le usano per auto medicarsi. Sarebbe quindi che la diversità non è così importante per la nutrizione in sé, ma sì per altri aspetti della salute».

Si possono costituire prati con specie in grado di offrire TUTTO ciò di cui un'ape ha bisogno per la sua salute? Quali sono le caratteristiche essenziali che debbono avere?

«No, un 100% del fabbisogno è utopico, anche perché non si saprà mai tutto ciò di cui le api necessitano. In biologia le cose di solito sono un continuo, non bianco o nero, non sì o no. C'è un minimo e da lì è possibile avvicinarsi il più possibile all'ideale. In alcuni ambienti questo è più facile, in altri più difficile. In un ambiente agricolo, per esempio, in primavera abbiamo prati pieni di tarassaco. Questo costituisce il minimo, il "meglio di

niente". Il tarassaco resiste bene alla gran quantità di azoto e altre sostanze della concimazione. Resiste bene anche al taglio frequente o al pascolo. Migliorare la situazione in questo caso significherebbe aumentare la diversità di piante che fioriscono nello stesso periodo.

E ciò comporterebbe la non distribuzione di liquame sui prati (troppo azoto) e il taglio meno frequente del pascolo. Si può anche aiutare la successione e diversità naturale seminando alcune piante adatte. In uno spazio più naturale, come un prato in montagna, si dovrebbe cercare di mantenere ciò che c'è. Ma anche in questi spazi è molto probabile che le api non trovino quel "tutto" di cui hanno bisogno. La ragione? I loro bisogni cambiano durante l'anno. Dipende dallo stato della famiglia, la quanti-

tà di covata, la forza della famiglia, i patogeni e parassiti che ci sono eccetera».

Che importanza hanno il corpo grasso (e la vitellogenina) e le ghiandole ipofaringee nella salute delle api?

«Il corpo grasso è un organo di stoccaggio ma è anche importante per la difesa immunitaria delle api. Prima dell'inverno, il corpo grasso cresce nelle api invernali (con l'aiuto del polline raccolto in autunno), aiutandole a nutrirsi durante questo periodo ma anche alle prime larve alla fine inverno, quando le risorse di polline sono ancora scarse. La vitellogenina è una proteina delle api che si trova pure nel corpo grasso. Ha diverse funzioni, fra cui aiutare a resistere alle infezioni. Ci sono diverse altre proteine nel corpo grasso, anche qui è un



Foto 2 Con una nutrizione diversificata, le api resistono meglio le virosi e altre malattie (Foto Claudia Garrido, BeeSafe, Germania)

insieme di svariati fattori che aiutano le api a sopravvivere durante l'inverno e mantenersi sane.

Le ghiandole ipofaringee producono l'alimento larvale, la pappa reale. Anche le larve di operaie e fuchi ricevono questo alimento (per meno tempo rispetto alla regina e con composizione un po' diversa).

Senza entrare troppo in dettagli, se le ghiandole ipofaringee non sono ben sviluppate per mancanza di polline le larve ricevono una nutrizione peggiore. Gli adulti che risultano da questa nutrizione carente (operaie, fuchi, regine) sono più piccoli e hanno una vita più corta. Questo ha un impatto sulla forza, lo sviluppo e quindi la salute della famiglia».



Foto 3 Ambienti con diversità di specie vegetali offrono una migliore nutrizione alle api. Nella foto prato spontaneo vicino a Lecce (Foto Stefano Benvenuti, Univ. di Pisa)



Foto 4 Non ogni specie di api (in Italia ci sono più di 980) è suscettibile alle malattie delle api mellifere. La diversità di api e apoidei può interrompere le catene di trasmissione dei patogeni (Foto Claudia Garrido, BeeSafe, Germania).

Una dieta variata aiuta nello svernamento e per far fronte ai pesticidi?

«Sì, ci sono diversi studi secondo i quali la diversità soprattutto del polline aiuta le api a affrontare diversi fattori "stressanti". Ci sono dati che mostrano come una dieta di diversi pollini aiuti le famiglie a sopravvivere meglio all'inverno (meno perdite, famiglie più forti nella primavera successiva). Ci sono anche diversi studi che indicano che le api resistono meglio agli effetti dei pesticidi se hanno una dieta variata (Foto 3). I processi, però, non sono chiarissimi. In ogni caso, non significa che si può usare ciò che si vuole in modo tale che le api ricevano abbastanza polline. Ricordiamo quanto già detto sui rapporti fra agricoltura e api. Per riassumere: l'uso responsabile dei pesticidi e la dieta più variata delle api sono due fattori che non si escludono, ma devono agire assieme».

Che rapporto c'è tra numero e presenza di molte specie di api/ apoidei e le virosi?

«Si tratta di un'area nuova nella ricerca e ancora non ne sappiamo molto. Si è visto che alcune virosi delle api mellifere si trasmettono durante le visite ai fiori. Ma non tutte le specie di api sono suscettibili allo stesso modo a questi patogeni. I bombi, che sono i parenti vicini alle api mellifere, contraggono i loro patogeni più facilmente rispetto ad altre specie con grado di parentela più lontano. Se la diversità di specie di api è più grande si crea un "effetto-diluzione", si inter-

rompe la catena di trasmissione (Foto 4). Questi processi si conoscono anche per altri animali, è quindi probabile che sia così anche per le api. Ma in ogni caso è necessario approfondire gli studi».

- Aristide Colonna ⁽¹⁾
- Beti Piotto ⁽²⁾

*(1) Presidente
Associazione Italiana Apiterapia
(2) Agronoma, membro
Associazione Italiana Apiterapia e
dell'Accademia Italiana
di Scienze Forestali*



Visita il sito dell'associazione
www.apiterapiaitalia.com

I soci di Apiterapia Italia hanno sconti particolari sull'abbonamento in PDF



APICOLTURA
LA FENICE

EUROPEAN LEADER IN QUALITY LIVE BEES

www.packagebeeseurope.com
info@packagebeeseurope.com
 Tel.: +39 392 29 95 997

seguici su   

Apicoltura la Fenice S.S.A. Via Giammatteo n. 6 73100 Lecce

La maniacale cura dei dettagli e la costante ricerca di tecniche innovative e migliorative di conduzione apistica fanno di Apicoltura La Fenice il riferimento per qualità, professionalità e puntualità.



REGINE

- MIGLIORI LINEE BUCKFAST
- SELEZIONE VSH
- REGINE TESTATE DA STAZIONE ISOLATA
- LIGUSTICHE SELEZIONATE



PACCHI D'API

- PESO GARANTITO
- ASSENZA DI FUCHI
- API GIOVANI E SANE
- LOGISTICA AL TOP



NUCLEI

- PRIMAVERILI
- ESTIVO/AUTUNNALI
- CERA GIOVANE
- PICCOLI E GROSSI QUANTITATIVI





GRAFICA BY MLCOM ADV
pubblicità