

Seminario internazionale COLOSS a Liebfeld

La problematica delle perdite di colonie nei diversi Paesi deve essere affrontata e studiata meglio nell'ambito di una collaborazione internazionale in seno alla rete COLOSS. In questo contesto, presso la sede di Liebfeld del Centro di ricerche apicole è stato organizzato un seminario COLOSS sul tema «Nuovi strumenti molecolari». Sono stati discussi i nuovi metodi molecolari divenuti una necessità impellente per la diagnosi e la ricerca dei fattori alla base delle perdite di colonie.

Negli ultimi anni, sia in Svizzera che nel resto del mondo, molti apicoltori si sono nuovamente trovati di fronte a grossi problemi a causa delle enormi perdite di colonie di api. Queste ultime si presentano in qualsiasi periodo dell'anno (primavera, estate, autunno e inverno) a seconda della regione e delle api; in Svizzera però si riscontrano perdite soprattutto in inverno. Nonostante l'acronimo CCD (= Colony Collapse Disorder), proveniente dagli USA, sia utilizzato solo da un paio d'anni, gli apicoltori europei descrivono già da molti secoli tale fenomeno. Nel 950, 992 e 1443 si registrarono ad esempio forti perdite di colonie in Irlanda; negli ultimi anni però tali perdite sono sempre più frequenti, di più ampie dimensioni e si presentano con altri sintomi. Negli USA, ad esempio, presso le cosiddette colonie CCD è stato possibile rilevare una grande quantità di covate disopercolate in cui comparivano però ancora solo pochissime api adulte, con o senza ape regina. Tale situazione fa dedurre che molte api sono morte nel campo, nel giro di poco tempo. Per il loro lavoro di impollinazione le api sono molto importanti non solo per gli apicoltori, ma anche

per l'intera agricoltura in Europa e per l'impollinazione delle piante selvatiche; tali perdite rappresentano quindi una minaccia sempre maggiore e richiedono l'intervento di apicoltori e autorità veterinarie attraverso misure protettive. Prendere le misure più adeguate significa però possedere un'ottima conoscenza delle cause scatenanti. Mancano soprattutto le conoscenze dell'azione esercitata da infezioni concomitanti con diverse malattie (ad esempio varroa & virus, nosema e batteri, ecc.). Molto probabilmente le infezioni concomitanti hanno un ruolo centrale e sono inevitabili, già che tutte le nostre colonie sono contaminate dal varroa così, ad esempio, un'infezione di peste americana è, di base, un'infezione di peste americana e di varroa. Inoltre spesso vi è probabilmente l'interazione di tutti i fattori che caratterizzano l'apiario, ad esempio malattie, intossicazioni o cattiva alimentazione (insufficiente approvvigionamento di polline). Tali effetti sono però ancora meno conosciuti (ad esempio interazioni tra insetticidi e difese immunitarie delle api). La molteplicità di fattori è di gran lunga superiore alle capacità individuali del CRA o degli altri istituti di ricerca per chiarire quali siano le cause scatenanti. L'unica possibilità di successo è la rete globale COLOSS, gestita dal CRA, che al momento vede la collaborazione di 179 ricercatori e apicoltori provenienti da 42 Paesi (figura 1). All'interno di questa rete si tengono incontri destinati a un numero ridotto di partecipanti (cosiddetti seminari), che costituiscono uno strumento importante per approfondire in modo mirato determinati argomenti. Nel maggio 2009 si è tenuto il primo seminario annuale al CRA, dedicato ai nuovi strumenti molecolari, con l'obiettivo di impiegare al meglio le



Figura 2: Partecipanti al seminario COLOSS vicino alle colonie dell'apiario CRA

te al campo della ricerca poiché spesso troppo costosi e dispendiosi. I risultati sono tuttavia chiaramente utilizzabili in apicoltura (ad esempio test ambientale per la peste europea).

3) Prove interlaboratorio COLOSS

Le procedure standardizzate devono essere testate in vari laboratori possibilmente in condizioni identiche nel quadro di cosiddette prove interlaboratorio. Una procedura può essere verificata correttamente se in condizioni analoghe si ottengono risultati identici. Queste prove interlaboratorio vengono condotte nei vari gruppi COLOSS. Ciò consentirà di riconoscere in modo sicuro eventuali differenze biologiche in relazione a malattie e di escludere che queste incidano sul metodo. Come esempio attuale di differenze biologiche si possono citare i diversi gradi di pericolosità dell'agente patogeno della peste americana tra Svizzera e altri Paesi.

4) Strumenti molecolari perfezionati

I virus e gli altri agenti patogeni sono molto spesso estremamente variabili, pertanto i risultati negativi della PCR (ad esempio agen-

te patogeno non riscontrato nell'analisi) spesso non sono utili, bensì indicano piuttosto che gli strumenti devono essere perfezionati. Per questo motivo in seno a COLOSS vanno sviluppati strumenti perfezionati assolutamente necessari per poter capire meglio, ad esempio, il ruolo dei virus.

5) Risultati negativi

Spesso le analisi scientifiche danno risultati negativi, ovvero non rilevano alcuna differenza tra i due gruppi testati. Ciò può avere due motivi:

a) metodologico: è stata impiegata una procedura errata o non è stato applicato correttamente il metodo giusto, eccetera. La realizzazione del BEE BOOK servirà, si spera, a contenere i risultati negativi per motivi metodologici. Un'area del sito Internet di COLOSS servirà da forum dove i ricercatori avranno modo di scambiarsi le proprie esperienze in merito.

b) biologico: non vi è alcuna differenza, ad esempio, nel grado di pericolosità di un agente patogeno o nell'efficacia di due trattamenti. La rappresentatività di questi risultati dipende