

Patologie virali, immunocompetenza dell'ape e sindrome da spopolamento

Francesco Pennacchio

Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri"

Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Via Università, 100 – 80055 Portici (NA)

f.pennacchio@unina.it

Le segnalazioni di mortalità di api e di spopolamenti massicci, con perdite, talora, di interi apiari sono sempre più frequenti in tutto il mondo. I numerosi studi al riguardo hanno evidenziato correlazioni di tali problemi con stati patologici e parassitari, spesso fortemente interagenti, nonché con l'uso di determinati insetticidi. Tuttavia, l'eventuale elemento unificante di tali poliedriche cause e/o concause risulta ancora non chiaro.

Recenti studi sembrano indicare nelle infezioni da Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV) la principale causa del Colony Collapse Disorder (CCD) in Nord America. Le virosi delle api rappresentano patologie gravi e molto diffuse, la cui conoscenza non risulta ancora sufficientemente approfondita, soprattutto per quanto riguarda le modalità di trasmissione, il ruolo di eventuali vettori e il rapporto fra virus e vettore, nonché i meccanismi molecolari che consentono la transizione da una condizione di infezione latente ad una fase di malattia conclamata. Questi quesiti fondamentali sono ancora senza risposta, ma una loro corretta definizione e soluzione potrà essere illuminante per la comprensione del ruolo che può potenzialmente avere una compromissione del sistema immunitario di un organismo sociale complesso come l'ape nella modulazione delle epidemie di patogeni presenti con infezioni sub-letali e asintomatiche.

Per fornire un contributo in questa direzione, presso il Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "F. Silvestri" dell'Università di Napoli "Federico II", sono stati avviati studi che hanno come primo scopo quello di definire lo stato sanitario degli apiari presenti in Regione Campania, relativamente alla presenza e diffusione di virus, e, sulla base di queste acquisizioni, di definire, successivamente, una serie di approcci sperimentali finalizzati alla comprensione dei meccanismi sottesi all'infezione e patogenesi virale. Negli ultimi anni, dopo un'accurata analisi dei sintomi più frequentemente associati ai fenomeni di moria e spopolamento degli apiari regionali, si è deciso di procedere alla valutazione dell'incidenza del Deformed Wing Virus (DWV), sviluppando un metodo di diagnosi rapida, specifica e sensibile. In particolare gli sforzi sono stati concentrati sulla definizione di due metodi di diagnosi molecolare: RT-PCR e dot-blot su membrana di nylon con sonda a RNA marcata con digossigenina. Questi due sistemi sono stati impiegati per la individuazione del DWV in api adulte, larve, pupe e in diversi stadi di sviluppo dell'acaro della varroa. La situazione che emerge sembra sicuramente degna di particolare attenzione, in quanto DWV è stato individuato nel 71% dei campioni provenienti dalle cinque province ed in tutti gli stadi esaminati.

Indagini territoriali allargate anche ad altri virus delle api dovranno essere affiancate da studi di laboratorio miranti a definire i meccanismi di immunomodulazione delle infezioni virali, cercando di capire quali prodotti genici dell'ape e come la loro assenza o presenza siano coinvolti nella replicazione e diffusione dei virus. Si ritiene che lo sviluppo di tali conoscenze potrà, probabilmente, contribuire alla comprensione di un fenomeno complesso, quale quello dello spopolamento, anche attraverso la definizione di un possibile ruolo centrale del sistema immunitario e delle numerose alterazioni a cui può essere sottoposto dai più svariati agenti di stress ambientale, di origine biotica e abiotica.