



Assistenza tecnica in apicoltura, nel Lazio (II parte)

Grazie al progetto regionale di Assistenza Tecnica in Apicoltura 2010 affidato dall'Assessorato alle Politiche Agricole e Valorizzazione dei Prodotti Locali della Regione Lazio al coordinamento dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni di Lazio e Toscana (IZSLT), è stato possibile, con la collaborazione di ARSIAL, dell'Università di Tor Vergata e delle Associazioni di apicoltori presenti sul territorio, ottenere dati finora inediti sullo stato dell'apicoltura laziale.

Il progetto ha coinvolto 66 aziende apistiche, cui sono stati indirizzati, nei mesi di giugno e luglio 2010, tecnici appositamente formati, allo scopo di valutare le criticità dell'azienda, realizzare campionamenti in apiario, somministrare questionari e distribuire opuscoli formativi con aggiornamenti sulla normativa vigente e sulle principali malattie delle api.

I campioni realizzati sono stati sottoposti alle seguenti analisi:

- morfometrica del miglior alveare per verificare la rispondenza agli standard di razza di *Apis mellifera* ligustica;
- biomolecolare (PCR) per la ricerca di *Nosema* (sia *apis* che *ceranae*) e virus;
- residuale, organolettica e melissopalinologica da miele.

● Tabella 1 - Virus più importanti, riconosciuti patogeni per le api.

Virus della paralisi acuta (Acute Bee Paralysis Virus - ABPV)
Virus israeliano della paralisi acuta (Israeli Acute Paralysis Virus - IAPV)
Virus delle ali deformi (Deformed Wing Virus - DWV)
Virus della cella reale nera (Black Queen Cell Virus - BQCV)
Virus dell'ala opaca (Cloudy Wing Virus - CWV)
Virus della paralisi lenta (Slow Paralysis Virus - SPV)
Virus Y dell'ape (Bee Virus Y - BVY)
Virus X dell'ape (Bee Virus X - BVX)
Virus filamentoso (Filamentous Virus - FV)
Virus iridescente (Apis Iridescent Virus - AIV)
Altri virus meno conosciuti: Arkansas Bee Virus (ABV), Berkley Bee Picornavirus (BBPV), Kashmir Bee Virus (KBV), Egypt Bee Virus (EBV)

Continua l'esposizione dei risultati ottenuti dal piano di Assistenza Tecnica realizzato nella Regione Lazio nell'estate 2010. Vengono riportati i dati relativi a virosi e noseмиasi. Interessante notare quanto sia il N. ceranae che i virus delle api deformi (DWV) ed il virus della covata a sacco (SBV) siano presenti negli apiari del Centro Italia.

PROGRAMMA FINALIZZATO AL MIGLIORAMENTO DELLA PRODUZIONE
E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI DELL'APICOLTURA
Annualità 2009 - 2010



Cofinanziato dalla
Unione Europea
Reg. CE 1234/07



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



ASSESSORATO
ALLE POLITICHE AGRICOLE E
VALORIZZAZIONE DEI
PRODOTTI LOCALI



ISTITUTO
ZOOPIROFILATTICO
SPERIMENTALE DELLE
REGIONI LAZIO E
TOSCANA

SOTTOAZIONE A4 - "Assistenza Tecnica alle aziende"

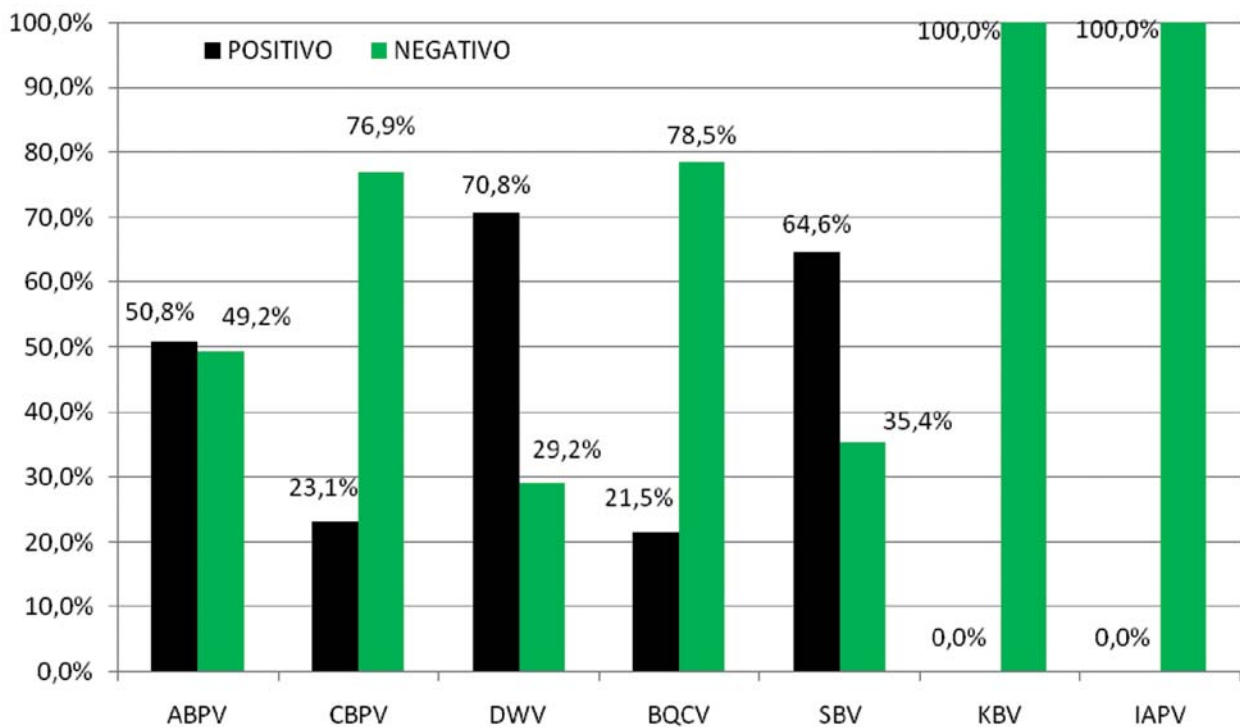
Mentre le analisi morfometriche e biomolecolari sono state realizzate a cura dell'IZSLT, quelle residuali, organolettiche e melissopalinologiche sono state effettuate dall'Università di Tor Vergata, Roma. Nel presente lavoro vengono riportati i risultati relativi alle analisi biomolecolari (PCR) per la ricerca della noseмиasi e delle virosi dagli alveari più deboli.

LE VIROSI DELLE API

Le virosi delle api sono patologie che possono essere sottovalutate da apicoltori, esperti apistici e veterinari.

Diffuse in tutto il mondo, possono causare gravi perdite economiche, quando associate ad altre malattie. L'avvento di *Varroa destructor* ha fortemente contribuito ad un aumentare l'incidenza delle virosi. La varroa, infatti, rappresenta sia un vettore passivo per la trasmissione dei virus mediante la saliva dell'acaro, sia un fattore scatenante la riattivazione di virus allo stato latente nelle api. È stato osservato che l'azione traumatica dell'acaro su cute ed organi dell'ape, unitamente all'attività enzimatica dei succhi inoculati, provocano nelle api stati di immunodepressione con conseguente manifestazione di infezioni virali latenti.

Altre patologie predisponenti l'insorgenza delle virosi, sono la noseмиasi, la peste europea e l'amebiosi.



● **Figura 1** - Risultati mediante PCR per le virosi delle api.

La trasmissione dei virus avviene solitamente per via orizzontale (ad esempio, tramite le deiezioni delle api, la pappa reale delle nutrici, la saliva della varroa che passa alle api attraverso le punture, lo spostamento dei favi o degli alveari ad opera dell'apicoltore). Studi molto recenti hanno, poi, dimostrato la possibilità di trasmissione dei principali virus delle api anche per via verticale (dall'ape regina alla covata).

La maggioranza delle malattie virali sono caratterizzate da incidenza variabile, in funzione del periodo dell'anno (andamento stagionale) e dell'area geografica in cui è ubicato l'apiario. Praticamente, tutte le virosi sono presenti negli apiari in forma latente o asintomatica. In coincidenza di eventi scatenanti quali, per esempio, altre patologie dell'alveare o fattori stressanti di varia natura, si evidenziano manifestazioni cliniche che possono assumere a volte forme così eclatanti da portare a morte le api o da rendere consigliabile la distruzione delle famiglie e/o dei favi colpiti.

Il virus della covata a sacco (SBV), il virus della cella reale nera (BQCV) ed il virus della paralisi cronica (CBPV)

provocano sintomi abbastanza caratteristici quali, rispettivamente: larve sacciforiformi, celle reali annerite ed api piccole e nere.

Per le altre virosi, invece, i sintomi sono solitamente più generici e comuni: presenza di api con ali deformate; assenza di compattezza/elevata mortalità della covata, opercoli forati. In ogni caso, per la conferma della diagnosi eziologica è sempre necessario ricorrere alle analisi di un laboratorio specializzato (tra i quali, ad esempio, gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali in Italia).

Ad oggi, sono oltre 18 i virus evidenziati e classificati nelle api, di cui i principali sono elencati in *Tabella 1*. Fatta eccezione del CBPV, del Virus Filamentoso e del Virus Iridescente, la maggior parte sono virus picorna-like di circa 28-30 nm di diametro, privi di envelope, con capsidi icosaedrico, morfologicamente simili al microscopio elettronico a trasmissione.

Per l'identificazione di specie sono comunque necessari test biomolecolari quali la PCR (Polymerase Chain Reaction), come quelli impiegati per ottenere i risultati che saranno commentati in questo articolo.

LA NOSEMIASI

La Nosemiasi è una malattia denunciabile delle api (*Apis mellifera*) adulte, dovuta a due diverse specie di microsporidi (funghi unicellulari): il *Nosema apis* (*N. apis*) ed il *Nosema ceranae* (*N. ceranae*). Le api si infettano attraverso l'assunzione per via orale delle spore di nosema. Queste ultime, una volta giunte nell'intestino, invadono le cellule della mucosa e qui si moltiplicano fino a distruggerle comportando fenomeni di malassorbimento. L'ape infetta eliminerà le spore con le feci, rendendo possibile la trasmissione della malattia alle altre api attraverso il contatto diretto, oppure attraverso l'alimentazione con nettare, polline, miele o altro materiale infetto.

Mentre *N. apis* provoca forme gastroenteriche caratterizzate da fenomeni diarroici facilmente riconoscibili dall'apicoltore, *N. ceranae* è stato chiamato in causa da alcuni ricercatori per giustificare fenomeni di spopolamento delle api.

N. ceranae è un patogeno di recente isolamento su *Apis mellifera* ed è responsabile di una malattia caratterizzata da un lungo periodo di latenza il cui unico sintomo a carico degli alveari, peraltro

difficilmente riconoscibile dagli apicoltori, è identificabile con un lento e progressivo spopolamento delle famiglie, dove le api nascenti non sono in grado di compensare il numero di api adulte che muoiono. Ancora molti sono gli aspetti da approfondire sulla patogenesi e sugli effettivi danni arrecati alle api da *N. ceranae*. Anche le informazioni a disposizione sulla distribuzione di tale malattia sono poche e con questo articolo si vuole proprio aumentare le conoscenze di questo patogeno ed in particolare la sua presenza nel centro Italia.

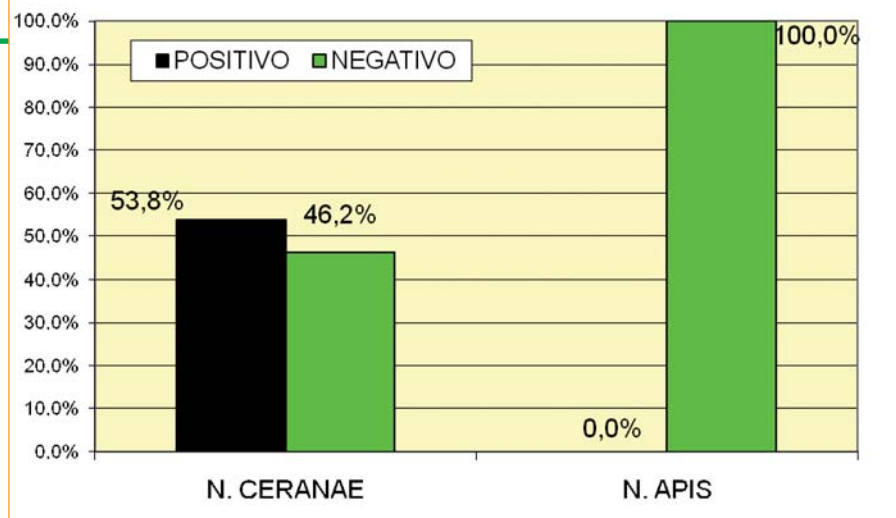
Va comunque sottolineato che le lesioni a carico della mucosa intestinale, provocate da *N. ceranae*, favoriscono anche la diffusione sistemica delle virosi aggravandone il quadro clinico.

A ciò si aggiunge un indebolimento progressivo a causa di fenomeni di malassorbimento.

Durante l'inverno *N. ceranae* trova le condizioni climatiche adatte perché le spore possano germinare e sopravvivere più facilmente all'interno dell'alveare.

RISULTATI

Durante le attività di assistenza tecnica in apicoltura nel Lazio, dagli alveari più deboli delle aziende aderenti al piano di assistenza tecnica sono stati ricercati i seguenti virus delle api: Deformed Wing Virus (DWV), Acute



● **Figura 2** - Risultati mediante PCR per *Nosema* spp.

Bee Paralysis Virus (ABPV), Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV), Sacbrood Virus (SBV), Black Queen Cell Virus (BQCV), Kashmir Bee Virus (KBV) e Chronic Bee Paralysis Virus (CBPV).

Le analisi in RT-PCR effettuate su sessantacinque apiari per la ricerca delle virosi hanno mostrato le seguenti positività: 70,8% per DWV, 64,6% per SBV, 50,8% per ABPV, 23,1% per CBPV, 21,5% per BQCV; non è stata riscontrata la presenza né di KBV né di IAPV (*Figura 1*).

La Nosemiasi riscontrata, sempre nei sessantacinque apiari di cui è pervenuto il campionamento, è dovuta esclusivamente al patogeno *Nosema ceranae*. Nessun caso di *Nosema apis* è stato evidenziato alle analisi in PCR.

La presenza di *N. ceranae* è stata riscontrata nel 53,8% dei 65 campioni (*Figura 2*).

CONCLUSIONI

Per una corretta interpretazione dei risultati è necessario riferirsi al periodo dell'anno in cui sono stati realizzati i campionamenti: nei mesi di giugno e luglio 2010, ovverosia quando le api bottinatrici, la covata, la varroa, il nosema e le virosi si trovano spesso a convivere in uno stesso alveare.

Le numerose positività per i virus (soprattutto ABPV, DWV e SBV) sono verosimilmente correlate con gli elevati livelli di infestazione da varroa che, come noto, concorre fortemente alla diffusione virale. In ogni caso sorprende l'elevata quantità (quasi la metà) di apiari positivi al *Nosema ceranae* riscontrata nel Lazio (dato peraltro inedito!) nel periodo estivo e che apre interessanti prospettive di studio su questo patogeno delle api di cui ancora poco si conosce.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia l'Assessorato all'Agricoltura per il co-finanziamento del progetto, le Associazioni di apicoltori ed i tecnici apistici.

Antonella Cersini, Giusy Cardeti,
Alessandra Giacomelli,
Valeria Antognetti, Silvia Puccica,
Marina Cittadini, Ugo Marchesi,
Marcella Milito, Marco Pietropaoli,
Carla Gobbi, Francesco Scholl,
Giovanni Formato

Istituto Zooprofilattico Sperimentale
delle Regioni Lazio e Toscana

