



# Progetto di biomonitoraggio nel Parco Nazionale della Majella

(2<sup>a</sup> parte)

Prosegue in questo articolo l'excursus sul progetto "Biomonitoraggio ambientale attraverso lo studio dei mieli e dei pollini prodotti all'interno del territorio del Parco Nazionale della Majella". Questa parte sarà dedicata a presentare i risultati del monitoraggio dello stato di salute degli alveari del Parco in merito alle principali virosi ed alla nosemiassi delle api

Lavoro eseguito in collaborazione con



## INTRODUZIONE

Il progetto di monitoraggio che ha verificato lo stato sanitario degli alveari per le patologie emergenti delle api quali il nosema (spt. *N. ceranae*) e le

virosi all'interno del Parco Nazionale della Majella (Fig. 1) ha previsto il controllo, nell'ambito della stagione apistica 2011, di 33 alveari distribuiti in 11 diverse postazioni del Parco

(Fig. 2). Complessivamente sono stati analizzati 81 campioni costituiti da api bottinatrici (Fig. 3) per verificare la presenza dei principali virus patogeni delle api (virus della paralisi acuta israeliano-IAPV, il Kashmir Bee Virus-KBV, il virus delle ali deformi-DWV, il virus della paralisi acuta-ABPV, il virus della covata a sacco-SBV oltre al virus della paralisi cronica-CBPV ed al virus della cella nera-BQCV), più altri 81 campioni di api bottinatrici per ricercare il Nosema apis ed il *Nosema ceranae* (Tabella 1).

## RISULTATI

### 1. NOSEMIASI

Le analisi molecolari per la ricerca di nosemiassi hanno evidenziato la presenza del solo *Nosema ceranae*, che è risultato complessivamente presente nel 14,4% di campioni analizzati (12 positivi su 81 campioni esaminati).

*Nosema apis*, invece, non è stato mai rilevato.



● Figura 1 - Parco Nazionale della Majella.



● **Figura 2 (a sinistra)** - Cartografia delle postazioni monitorate: Cansano (località "Le piscine" e "Mandre chiare"), Fara San Martino, Lama dei Peligni, Pettorano sul Gizio, Caramanico, Palena, Pescocostanzo, Roccamorice, S. Eufemia a Majella, Sulmona (località "Fonte d'Amore").

In figura 4 è possibile vedere l'andamento stagionale del *Nosema ceranae* che è stato rilevato a carico degli alveari del Parco.

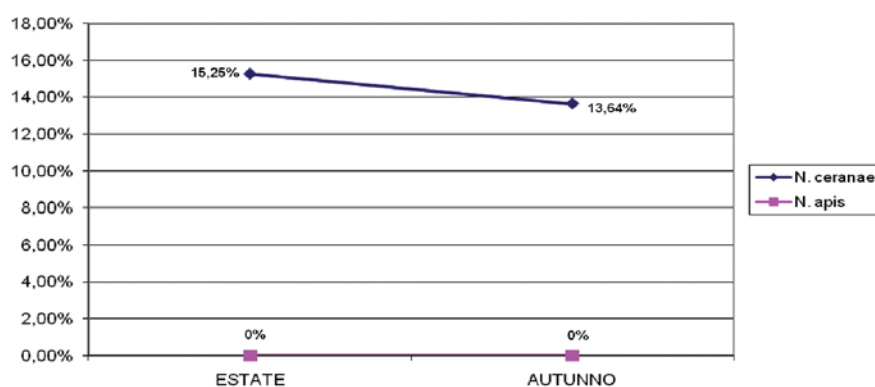
## 2. VIROSI

E' interessante notare come, sebbene su livelli di prevalenza molto bassi, per la prima volta nel territorio abruzzese siano stati rinvenuti due particolari virus noti per la loro patogenicità sulle api: il Virus della Paralisi Acuta Israeliano (IAPV) ed il Kashmir Bee Virus (KBV) (Fig. 5). I campioni di api bottinatrici analizzati nel periodo estivo ed autunnale 2011 hanno mostrato complessivamente una elevata prevalenza del Virus delle Ali Deformi (DWV) con il 96,3% di campioni positivi, seguito dal Virus della Paralisi Acuta (ABPV) con il 72,8%, dal Virus della Covata a Sacco (SBV) con il 51,8% e dal Virus della Paralisi Cronica (CBPV) con il 46,9%. I virus che hanno invece mostrato una bassa prevalenza sono stati il Virus della Cella Reale Nera (BQCV) con il 17,3% di campioni positivi, l'IAPV con il 3,7% ed il KBV con l'1,2% (fig. 5).

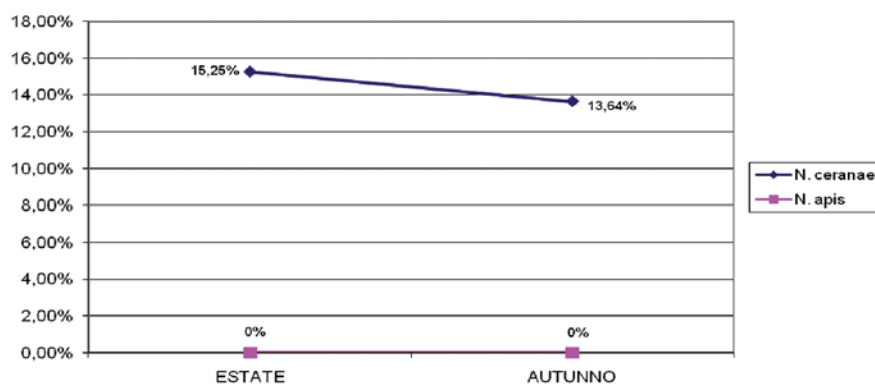
Nella figura 6 viene mostrato l'andamento dei livelli di infezione degli stessi virus monitorati nelle api del Parco in estate ed in autunno 2011.



● **Figura 3** - Chiusura della porticina di volo degli alveari per il campionamento di api bottinatrici per le analisi di laboratorio.



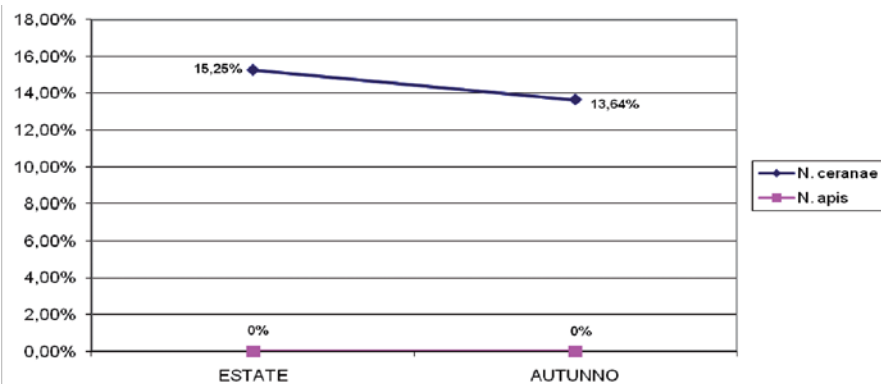
● **Figura 4** - Andamento di *Nosema ceranae* e *Nosema apis* nelle postazioni esaminate.



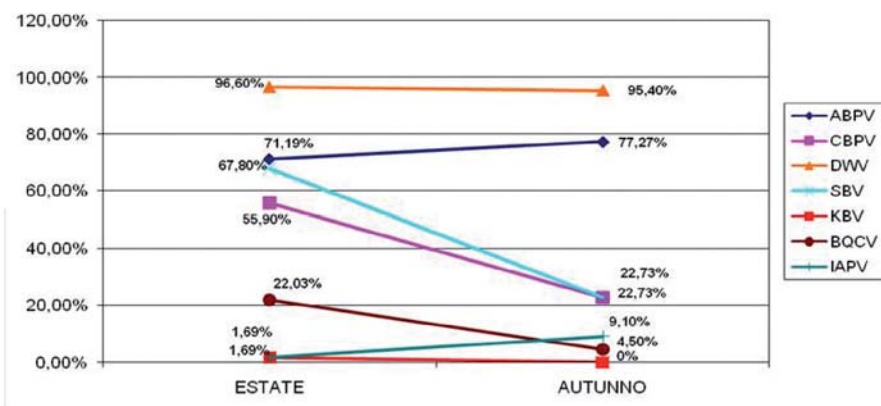
● **Figura 4** - Andamento di *Nosema ceranae* e *Nosema apis* nelle postazioni esaminate.

E' possibile evidenziare una riduzione dei livelli di infezione sia per il virus della covata a sacco (SBV) che per il virus della paralisi cronica (CBPV) ed il virus della cella reale nera (BQCV). Per quanto riguarda il virus della pa-

ralisi acuta israeliana (IAPV) ed il virus della paralisi acuta (ABPV), invece, si evidenzia un incremento dei valori di prevalenza. Il virus delle ali deformi (DWV) si mantiene sempre su valori costanti-



● **Figura 5** - Prevalenza complessiva dei virus nel corso della stagione produttiva.



● **Figura 6** - Andamento della presenza dei principali virus delle api evidenziati in estate ed in autunno 2011.

mente elevati, sia in estate che in autunno.

Nella **Figura 6** viene mostrato l'andamento dei livelli di infezione degli

stessi virus monitorati nelle api del Parco in estate ed in autunno 2011. E' possibile evidenziare una riduzione dei livelli di infezione sia per il virus della covata a sacco (SBV) che per il virus della paralisi cronica (CBPV) ed il virus della cella reale nera (BQCV). Per quanto riguarda il virus della paralisi acuta israeliana (IAPV) ed il virus della paralisi acuta (ABPV), invece, si evidenzia un incremento dei valori di prevalenza. Il virus delle ali deformi (DWV) si mantiene sempre su valori costantemente elevati, sia in estate che in autunno.

Alessandra Giacomelli\*,  
 Antonella Cersini\*,  
 Teodoro Andrisano<sup>o</sup>,  
 Marco Di Santo<sup>o</sup>,  
 Marco Pietropaoli\*,  
 Silvia Puccica\*,  
 Valeria Antognetti\*,  
 Alessia Amaddeo<sup>1</sup>,  
 Fulvio Marsilio<sup>1</sup>,  
 Francesco Scholl\*,  
 Giovanni Formato\*

\*Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
 delle Regioni Lazio e Toscana

<sup>o</sup>Parco Nazionale della Majella

<sup>1</sup>Università degli Studi di Teramo,  
 Facoltà di Medicina Veterinaria

# pubbli