



Prime segnalazioni in Italia del virus della paralisi acuta israeliana

INTRODUZIONE

L'*Israeli Acute Paralysis Virus* (IAPV) è un virus delle api che è stato rinvenuto per la prima volta in Israele nel 2004 (Maori *et al.*, 2007a; Maori *et al.*, 2007b). Le api colpite dal virus IAPV possono mostrare evidenti segni clinici quali: anomali tremori delle ali e paralisi progressiva fino a pervenire a morte al di fuori dell'alveare. La presenza del virus è stata correlata alla sindrome da spopolamento degli alveari, anche nota con il nome di Colony Collapse Disorder o CCD (VanEngel-drop *et al.*, 2007), aprendo in merito un grande dibattito (Stokstad, 2007; Chen and Evans, 2007; Anderson and East, 2008; Cox-Foster *et al.*, 2008). La presenza di questo virus è stata accertata da 3 anni a questa parte in diverse nazioni: Australia, Cina, USA, Spagna e Francia (Chen and Evans, 2007; Cox-Foster *et al.*, 2007; Maori *et al.*, 2007 a, b; Blanchard *et al.*, 2008; Cox-Foster *et al.*, 2008). In Ita-

Pubblichiamo una interessante ricerca sul virus della paralisi acuta israeliana di cui ringraziamo i ricercatori che firmano il documento.

Un lavoro che ci fornisce dei dati da comprendere, assolutamente

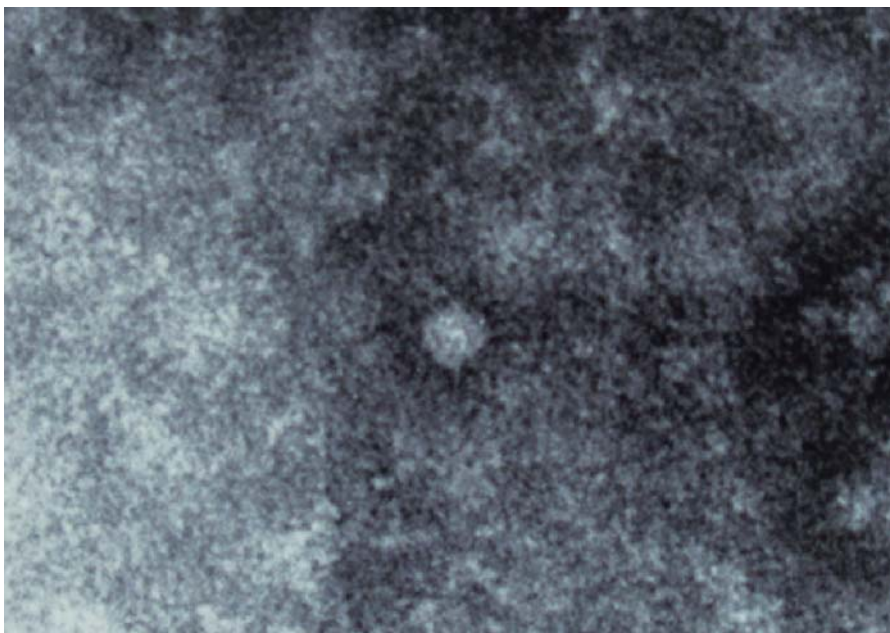
lia è stato isolato per la prima volta nel Lazio nel 2009 (Formato *et al.*, 2011), in seguito ad una indagine condotta dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana (IZSLT) in collaborazione con i Servizi Veterinari della ASL di Viterbo. Nel presente articolo viene fornito un quadro della diffusione ad oggi nota del virus in Italia grazie alla attività diagnostica dell'IZSLT.

MATERIALI E METODI

Il primo isolamento del virus in Italia è avvenuto in due apiari ubicati nella provincia di Viterbo in cui il responsabile delle aziende, che gestiva entrambi gli allevamenti, registrava tra i mesi di marzo ed agosto 2009 una scarsa produttività ed una incapacità delle famiglie di salire a melario. In seguito alla segnalazione ed al campionamento realizzato in collaborazione con i Servizi Veterinari della ASL di Viterbo, è stato possibile effettuare diagnosi di IAPV (Figura 1).

Successivamente al primo rinvenimento, è aumentata l'attenzione nei confronti di questo virus da parte dell'IZSLT ed è stato quindi possibile evidenziare nuove positività, anche in altre provincie italiane.

Tutti i campioni di api pervenuti presso l'IZSLT sono stati amplificati con metodica Nested PCR ed i prodotti sono stati sequenziati su piattaforma Applied Biosystems utilizzando il BigDye Terminator kit (Applied Biosystems). Le sequenze ottenute sono state confrontate con quelle de-



● **Figura 1.** Nel centro dell'immagine al microscopio elettronico a trasmissione (TEM) è possibile vedere una particella virale Picorna-like.

Tabella 1. Positività al virus IAPV nel biennio 2009-2010.

DATA DEL PRELIEVO	PROVINCIA DELL'APIARIO	NUMERO CAMPIONI POSITIVI AL VIRUS
01/08/2009	Viterbo	3
22/06/2010	Lucca	1
23/06/2010	Lucca	1
29/06/2010	Arezzo	1
01/07/2010	Firenze	1
12/07/2010	Massa	2
14/07/2010	Lucca	2
13/09/2010	Massa	1
02/11/2010	Siena	1
18/03/2011	Api regine provenienti dall'Argentina	1



● **Figura 2.** Dislocazione degli apiari risultati positivi al virus IAPV (anni 2009 e 2010).

positate in GenBank mediante BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) per confermare la presenza del virus.

RISULTATI

Sono state riscontrati positivi al virus IAPV, nel corso degli ultimi 2 anni di indagini, ben 13 campioni di api

adulte, appartenenti a 9 diversi apiari delle provincie di Viterbo, Lucca, Arezzo, Massa, Firenze e Siena (*tabella 1, figura 2*), ed 1 campione costituito da api regine importate dall'Argentina. Le analisi realizzate dall'IZSLT hanno anche permesso di evidenziare in uno dei campioni, la presenza di una mutazione tipica per i virus italiani, non

ancora riscontrata in letteratura. Questo a dimostrazione di nuovi stipti di questo virus che si stanno selezionando sul nostro territorio.

CONCLUSIONI

Il virus IAPV, recentemente isolato in Italia, sembra essere abbastanza presente, soprattutto nella parte più settentrionale della Toscana. Non a caso è proprio lì dove sono state introdotte negli anni passati api regine importate dall'Argentina, che sono poi risultate essere positive a tale virus.

Sarebbe interessante verificare poi come tale virus andrà ad interagire con altri patogeni emergenti delle api, *in primis* il *Nosema ceranae*. Non dobbiamo infatti dimenticare come recenti ricerche (VanEngelsdorp *et al.*, 2009) dimostrano che l'elevata carica virale presente nelle arnie e la presenza contemporanea del *Nosema ceranae*, possano risultare effettivamente degli ottimi elementi predittivi di stati critici delle famiglie colpite.

Ulteriori sviluppi risultano quindi necessari per aumentare le conoscenze sulla presenza del virus IAPV in Italia e nei paesi Europei e per approfondire il suo ruolo nei fenomeni di spopolamento degli alveari.

Marco Pietropaoli¹,
 Alessandra Giacomelli¹,
 Antonella Cersini¹,
 Giusy Cardeti¹,
 Silvia Puccica¹,
 Massimo Palazzetti²,
 Giuseppe Micarelli²,
 Giovanni Formato¹

¹Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana

²ASL Viterbo, Servizi Veterinari

La Bibliografia è disponibile presso gli autori