DIPARTIMENTO DI RICERCA

REPARTO DI BIOLOGIA MOLECOLARE

Relazione del Dirigente Responsabile dott. LORENZO CAPUCCI

ATTIVITÀ DI SERVIZIO

In termini di servizi analitici l'ordine di rilevanza quantitativa è:

a) test rapidi BSE (Diagnosi e Ricerca TSE) connesso al sistema di sorveglianza attivo TSE, attività in linea con quella degli anni precedenti.
b) diagnostica virologica molecolare (Diagnostica e ricerca molecolare), in larga parte per PRRS, Circovirus BlueTongue. Per la PRRS l'attività è invariata. Si è registrato un incremento sia per il Circovirus (circa 1/3) ma soprattutto per la BlueTongue (di circa 10 volte) dovuto all'applicazione del piano di controllo della Regione Lombardia.
c) sequenziamento geni (Laboratorio analisi genomiche), rileva un aumento dell'attività di circa ¼, dovute a richieste dai settori alimenti, malattie virali da artropodi e diagnostica batteriologica.
d) isolamento e tipizzazione ceppi TBC (Centro di referenza nazionale TBC), anche per gli altri IZS. Rispetto al 2007 riduzione dell'attività legate al territorio per diminuzione campioni selvatici (analisi limitata ai casi clinici). Quasi la metà dei campioni proviene da altri IZS (Tri-Veneto, Puglia e Basilicata). Significativo incremento dei campioni da altri IZS per conferma e tipizzazione mediante metodi molecolari.
e) analisi OGM (Diagnostica e ricerca Molecolare), sono dimezzate quale conseguenza del ridimensionamento degli specifici piani di sorveglianza regionali. Il livello di attività per privati rimane minimo.
f) caratterizzazioni isolati RHDV e mixomatosi, con particolare riguardo alla diagnosi sierologica ed in collaborazione con il relativo Centro nazionale. (Centro di referenza OIE per l'RHD e laboratorio ricerca e sviluppo virologia dei lagomorfi).
g) produzione di reagenti immunologici e l'identificazione di proteine in LC-MS. Quest'ultima attività tuttora in via sperimentale è rivolta anche verso clienti esterni. (Centro di referenza OIE per l'RHD e laboratorio ricerca e sviluppo virologia dei lagomorfi)

Il **laboratorio test rapidi TSE** ha introdotto nuovi test (applicazione esito gara nazionale): lo Strip test Prionics per la BSE e l'Western blotting Prionics per la scrapie. Indubbio il vantaggio pratico del primo test, con risposte ai macelli in tempi minori ed una significativa riduzione dei campioni da sottoporre a seconda analisi causa primo test "inizialmente reattivo" o non conclusivo. Il test scrapie, sebbene certamente fra i migliori per sensibilità e specificità verso la scrapie classica, denota complessità e tempi di risposta più lunghi, ma soprattutto ha una sensibilità molto bassa verso la scrapie "atipica" un elevato rischio di esiti falsi negativi. L'unico caso di BSE rilevato dal laboratorio nel settembre 2008 (unico in Italia) depone per la quasi-eradicazione della patologia dalla popolazione bovina nazionale. Nel **settore OGM** sono stati sviluppati nuovi protocolli per la ricerca in nuove matrici (Barbabietola, cotone e patata). Nell'ambito dei lagovirus (**calicivirus del coniglio**) si segnale l'identificazione di sequenze RCV (virus non patogeno) anche in allevamenti del centro Italia. Il centro di referenza **TBC bovina** è stato significativamente impegnato, sia come laboratori che come attività di consulenza, nei piani di sorveglianza delle regioni autonome (Sardegna, Trentino e Valle D'Aosta) necessariamente rivisti alla luce del peggioramento del quadro epidemiologico manifestatosi negli ultimi anni.

ATTIVITÀ DI RICERCA

ATTIVITÀ DI RICERCA

Nell'ambito delle **TSE** si è avviato il progetto di infezione orale di bovine con il ceppo BASE, esperimento da cui ci si attendono risultati di primaria importanza in ambito internazionale. Per le **patologie virali dei lagomorfi**, si sono identificati nuovi genotipi di calicivirus correlati all'RHDV ma non patogeni e sono state messe a punto PCR diagnostiche nell'ambito della Mixomatosi. Poco meno del 40% dell'attività del servizio di **sequenziamento genomico** e connesso a progetti di ricerca in ambito virologico (PRRSV, BDVD, AIV, Enterovirus suini, IBR). L'attività sulla **TBC** si è incentrata sulla caratterizzazione di ceppi di importanza

epidemiologica, di ceppi di M. microti isolati da cinghiale ed è proseguita l'attività sperimentale in ambito sierologico. In **virologia** è stata: a) sviluppata PCR real-time (collaborazione con gruppo svizzero M. Hoffman) per rilevare ceppo apatogeno della Bluetongue che infetta la capra per fini epidemiologici; b) messa a punto una PCR Real-time utilizzando un gene interno che serve da normalizzatore e standard plasmidici costruiti in laboratorio.