

SEZIONE DIAGNOSTICA PROVINCIALE DI REGGIO NELL'EMILIA

Relazione del Dirigente Responsabile dott. Michele Dottori

ATTIVITÀ SVOLTA

La Sezione di Reggio Emilia ha sempre svolto una intensa attività di supporto alle aziende di produzione e trasformazione degli **alimenti di origine animale**. Negli ultimi anni, malgrado l'agguerrita concorrenza di laboratori privati che offrono contemporaneamente anche altri servizi, è stata conservata una importante quota analitica e consulenziale in questo settore, grazie alla professionalità del personale ed anche grazie al fatto che, di recente, le tariffe sono tornate ad essere competitive sul mercato locale. In misura decisamente minore rispetto al passato il laboratorio di microbiologia alimenti della sezione esegue le analisi richieste dai Servizi Veterinari e dai SIAN e ASL che però, ormai, svolgono presso le aziende attività di audit e limitano i prelievi ai casi previsti dalle norme regionali/nazionali o alle mere emergenze (nel 2016 sono stati eseguiti 21.549 esami ufficiali in ambito alimenti uomo - per trichinella 18.333 - e 8.344 esami conferiti da soggetti privati, 3.246 ufficiali).

Nel **settore della Sanità animale** la struttura è particolarmente vocata alla **diagnostica suina** (con utenze di riferimento a livello nazionale ed internazionale). La struttura viene chiamata in attività di consulenza a livello internazionale, fungendo da riferimento tecnico-scientifico per diversi colleghi europei che operano nel settore suinicolo (sia per quel che riguarda la diagnostica sierologica, in particolare relativa a *A.pleuropneumoniae*, *M.hyopneumoniae* e PRRS, sia per quel che riguarda la diagnostica batteriologica relativa alla colibacillosi enterica del suino e relativa genotipizzazione dei ceppi isolati con identificazione, tramite PCR, dei geni di virulenza).

Un settore sempre importante anche in termini di effetto trainante sul pacchetto diagnostico offerto rimane il **monitoraggio delle patologie al macello suinicolo** (in particolare quelle respiratorie). Il metodo denominato S.P.E.S. (slaughterhouse pleuritis evaluation system) ideato dal laboratorio e validato qualche anno fa, ha preso piede in tutti i paesi del mondo a vocazione suinicola, con produzione di svariato materiale didattico.

La provincia alloca anche un discreto numero di **allevamenti di bovini** da latte per la produzione del formaggio Parmigiano Reggiano. In questo ambito la struttura espleta la sua attività supportando le aziende mediante l'esecuzione di attività diagnostica su latte mastitico (nel 2016 è stato eseguito circa un totale di 6.860 esami su tale tipologia di campione, per un totale di circa 620 conferimenti) e con attività di diagnostica cadaverica eseguita presso la sezione o direttamente in azienda. Non sono significativamente presenti altre tipologie di allevamento.

Attività diagnostica tradizionalmente di secondaria importanza svolta di concerto con il dipartimento chimico della sede, di stringente attualità ed in aumento, è quella legata agli **animali d'affezione**, con particolare riguardo alle intossicazioni. L'attività della Sezione è stata rivolta sia alla diagnostica cadaverica ed agli esami batteriologici, che al supporto delle attività investigative del Corpo Forestale dello Stato e dei Servizi Veterinari ASL proprio in materia di avvelenamenti dolosi ancora frequenti sul territorio regionale e oggetto di recenti normative specifiche nazionali e locali.

Nel settore dei piccoli animali continua l'erogazione di un servizio di citopatologia diagnostica veterinaria che nel 2016 ha portato all'esecuzione di 247 esami, con un incremento di più del doppio rispetto all'anno precedente (108 esami nel 2015).

Strettamente connessa alla diagnostica è la valutazione in vitro della **sensibilità agli antibiotici** dei ceppi batterici isolati. Questo settore, che conta oltre 1.896 conferimenti con almeno un antibiogramma per l'anno 2016 nel suino, bovino ed animali d'affezione, oltre a fornire un'importante supporto ai colleghi operanti in campo nell'impostazione di appropriate terapie garantisce il monitoraggio costante delle resistenze dei ceppi batterici isolati e si inserisce nel contesto molto più ampio e di estrema attualità dell'uso razionale dell'antibiotico e della lotta all'antibiotico-resistenza. A questo proposito Reggio Emilia ha partecipato alla stesura del nuovo metodo di prova per l'esecuzione dell'antibiogramma MP 01/068 rev. 1 e alla stesura delle linee guida regionali "*uso dei farmaci antimicrobici nell'allevamento suino*".

Si conferma l'impegno nel settore delle patologie degli animali selvatici, che vede la continuazione ed il perfezionamento dei piani regionali specifici, cui la sezione dà un importante apporto con il laboratorio entomologico e quello di biologia molecolare.

Il laboratorio di diagnostica generale garantisce un servizio di diagnostica cadaverica sia su richiesta del privato sia su campioni ufficiali e nel 2016 sono state eseguite presso la sezione di Reggio Emilia circa 1.458 necroscopie/esami anatomopatologici nelle diverse specie animali (suini, bovini, animali d'affezione, animali da cortile e selvatici). L'attività di diagnostica cadaverica, soprattutto nel settore degli animali d'affezione ha acquisito sempre maggiore importanza con la gestione, da parte della Sezione, di casi medico legali.

Il **laboratorio di Sierologia** contribuisce all'attività di diagnostica delle malattie infettive sia per quello che riguarda il risanamento (Brucellosi/Leucosi), sia per quello che riguarda la patologia suina e, in misura minore, quella dei bovini da latte. Nell'anno 2016 il laboratorio di Sierologia ha eseguito 89.502 esami, sommando le determinazioni eseguite in autocontrollo o su prelievi relativi a specifici piani sanitari. La collaborazione e le richieste di supporto tecnico da parte di altri paesi europei quali Germania e Francia, per quel che riguarda la sierologia eseguita nella specie suina, ha contribuito ad incrementare l'attività. Gli esami eseguiti per la diagnosi indiretta delle malattie del suino ammontano nel 2016 a 43.148 determinazioni, tra le quali la ricerca di anticorpi nei confronti del virus della PRRS, del virus della malattia di Aujeszky, di *Mycoplasma hyopneumoniae* e dei sottotipi influenzali del suino rappresentano le indagini maggiormente richieste ed eseguite. Con 44.667 esami per l'anno 2016, la sierologia della specie bovina annovera soprattutto le determinazioni per BTV, IBR gE e gB, in misura minore la diagnosi indiretta delle altre patologie respiratorie (VRS) e riproduttive (BVD). Importanti voci che vanno a comporre la totalità degli esami nel settore bovino rimangono le indagini eseguite per la ricerca di anticorpi nei confronti del virus della LEB (Leucosi bovina enzootica) e per la Brucellosi, eseguite, in quest'ultimo caso, in FdC (fissazione del complemento) e SAR (siero agglutinazione rapida).

Il settore di attività legato alla suinicoltura vede ancora trainanti lo specialistico contributo del **laboratorio di Biologia Molecolare** in collaborazione con il laboratorio di genomica della Sede di Brescia per il sequenziamento dei ceppi di PRRSV rilevati tramite PCR da campioni patologici, di Modena per la caratterizzazione degli isolati di *B.hydysenteriae* e di Parma per la tipizzazione dei ceppi di virus influenzali riscontrati nel suino. Il contributo del laboratorio di Biologia Molecolare e la collaborazione con i laboratori della Sede di Brescia è risultata fondamentale anche nel settore delle patologie trasmesse da vettori, che, nel 2016, continua a constatare una attiva circolazione del virus della West Nile (lineaggio 2). Sempre presente e diffuso il virus USUTU (trasmesso da culicidi) e del virus Toscana (trasmesso da flebotomi), in grado di causare encefaliti negli esseri umani, anche se il primo solo in soggetti immunocompromessi (rischio trasfusionale). Questo lavoro di sorveglianza, che vede la sezione come protagonista delle ricerche molecolari di arbovirus, ha permesso di evitare il puntuale controllo delle sacche di sangue e dei trapianti da donatori residenti nelle province in cui il monitoraggio entomologico ed ornitologico non ha ancora dimostrato la circolazione del virus, ottenendo nel contempo la tutela della salute pubblica di fasce di popolazione ad alto rischio infettivo ed un considerevole risparmio economico. Inoltre tra le malattie trasmesse da vettori va ricordato il crescente lavoro eseguito in sorveglianza e ricerca per le malattie trasmesse da flebotomi (Phlebovirus e Leishmania) in collaborazione con la sezione di Modena. I numeri del laboratorio di Biologia Molecolare per il 2016, possono essere così riassunti: 26.778 determinazioni di cui 17.190 da campioni ufficiali (derivanti per la quasi totalità dal controllo di malattie trasmesse da vettori) e 9.588 da campioni privati a pagamento. Il numero di determinazioni annue si mantiene in linea con gli ultimi anni (2015: 24.800; 2014: 31.803; 2013: 31.651; 2012: 27.841; 2011: 24.374; 2010: 22.084).

Il **laboratorio di entomologia sanitaria** (creato nel 2005) conferma la sua importanza strategica, sostenuto dalla attualità delle problematiche, ma anche da finanziamenti regionali e nazionali guadagnati grazie ai positivi risultati dei piani di monitoraggio e della ricerca scientifica possibili grazie alla collaborazione con il S.E.E.R. e con la sede centrale (in particolare la Virologia e la Genomica). Si confermano tuttavia le difficoltà nel mantenimento di personale precario altamente specializzato (rinnovata proposta di valutare la creazione di figure appropriate come quella del tecnico laureato/ricercatore senza responsabilità dirigenziali, già sperimentata in altri Enti simili). L'attività entomologica continua ad essere trainante nel panorama delle collaborazioni scientifiche e nelle pubblicazioni ad elevato I. F. a livello internazionale. Nel 2016 il personale del laboratorio di entomologia IZSLER di Reggio Emilia ha rinnovato il suo contributo nella organizzazione del piano di monitoraggio della West Nile organizzato dalla regione Lombardia in collaborazione con la Virologia ed il SEL. Cresce il settore dell'entomologia forense rivolto alla Sicurezza Alimentare, con numerose importanti pubblicazioni, servizi originali ed innovativi erogati alle utenze pubbliche, interessanti collaborazioni scientifiche e organizzazione di convegni. Il laboratorio di entomologia sanitaria supporta anche il piano di monitoraggio entomologico della Blue tongue e della West Nile nelle due regioni di competenza; svolge inoltre attività analitica e di consulenza per ASL e privati cittadini, nonché attività di formazione per i Servizi Veterinari ASL ed altre figure sanitarie di concerto con le autorità sanitarie locali e regionali. Importante il contributo nella rilevazione e segnalazione di specie esotiche introdotte sul nostro territorio.

ATTIVITÀ DI CONTROLLO PREVISTA DA PIANI

Nell'ambito del risanamento degli allevamenti bovini da latte e suini, in provincia di Reggio Emilia non sono emerse positività per le malattie infettive oggetto degli specifici piani.

Per quanto riguarda gli esami sierologici eseguiti nell'ambito del piano nazionale di sorveglianza sierologica della Blue tongue, il sistema di monitoraggio svolto attraverso l'esame sierologico su animali sentinella, unitamente all'impiego della PCR si è rivelato efficace nel rilevare precocemente la circolazione del virus e l'insorgenza di focolai/infezione negli animali sensibili. I campioni positivi sono regolarmente inviati al Centro di Referenza di Teramo per la conferma. Nel 2016 questo tipo di attività svolto per il territorio dell'Emilia Romagna ha comportato l'esecuzione di più di 17.605 esami.

Il laboratorio è attivamente coinvolto nel piano regionale di sorveglianza entomologica ed ornitologica per la circolazione del virus della WN. La struttura riceve i campioni di uccelli abbattuti e le catture di zanzare affettate nell'ambito del piano da tutta la regione Emilia Romagna. Questo tipo di sorveglianza, parzialmente finanziata da fondi regionali finora puntualmente ed annualmente rinnovati, ha permesso di rilevare precocemente la circolazione del virus della WN sul territorio regionale, permettendo in un'ottica di sanità pubblica integrata (One world One health) di gestire più efficacemente il rischio di trasmissione del virus all'uomo tramite trasfusioni di sangue o trapianti d'organi.

SITUAZIONE ZOOSANITARIA

Le patologie suine che presentano maggior impatto sull'allevamento sono quelle respiratorie, sostenute da virus (PRRSV e virus influenzali) e batteriche (*Actinobacillus pleuropneumoniae*). Per quanto riguarda la patologia enterica grande importanza rivestono le infezioni da *E. coli* nel pre e post-svezzamento, nonché i problemi sanitari legati ad infezioni da *Brachyspira hyodysenteriae*.

Negli allevamenti di bovini da latte le patologie prevalenti sono sempre quelle enteriche dei vitelli e le mastiti delle bovine in lattazione. In particolare si sottolineano i problemi sanitari causati da mastiti da *Streptococcus agalactiae* in diversi allevamenti della provincia di Reggio nell'Emilia, con riflessi sul consumo di antibiotici.

In questo ambito le sezioni di Reggio Emilia, e di Piacenza, stanno lavorando alla stesura di adeguate linee guida per la gestione ed il controllo del problema in allevamento di alcune importanti problematiche sanitarie come appunto la mastite da *S.agalactiae* e forme di salmonellosi nel bovino e nel suino.

Di corrente attualità il recente focolaio di Brucellosi occorso in pecore allevate in provincia di Reggio Emilia, messo in evidenza tramite esame sierologico (SAR ed FDC). Sono attualmente in corso attività congiunte con il servizio veterinario di Reggio Emilia per approfondimenti di tipo epidemiologico.

Negli animali selvatici, nell'ambito del già citato piano di monitoraggio regionale, è stata ancora evidenziata la presenza di *Brucella suis* biotipo 2 nei cinghiali .

ATTIVITÀ DI RICERCA (in qualità sia di capofila che di U. O.)

- Rinnovo del Progetto Regionale " Sistema Sorveglianza Sanitaria Malattie da vettori in Emilia-Romagna per l'anno 2016";
- AUSLRAVENNA2015: AUSLRAVENNA2015 - DECRETO DG 379/2015;
- AUSLRAVENNA: AUSLRAVENNA - DELIBERE DG 413/2011; 288/2012; 338/2013;
- AUSLRAVENNAAUTOF: AUSLRAVENNAAUTOF - DELIBERA DG 338/2013;
- BESNOITIA autof: INDAGINE EPID. SULLA DIFF. DI BESNOITIA BESNOITI NELL'ALLEV. DEL BOVINO DA CARNE IN EMILIA ROMAGNA;
- PED_SURV: MONITORAGGIO SANIT. DEI PRINCIPALI PATOGENI ENTERICI DEL SUINO CON PARTICOLARE RIF. AI CORONAVIRUS;
- COMM07001: Sistema di sorveglianza delle malattie da vettori. Originariamente attiva dal 1/1/2007 al 30/11/2010;
- LOVCEN: Surveillance of invasive and native mosquito vectors and pathogens they transmit in Montenegro.
- PRC2014004: L'entomologia forense applicata alla sicurezza alimentare
- PRC2015005: Fonte alternativa di proteine per l'alimentazione del suino, sviluppo di un sistema di allevamento di massa di insetti edibili e valutazione dei rischi chimici e microbiologici
- PRC2015017: Identificazione delle specie di zanzare del Complesso Maculipennis attraverso approcci biomolecolari e morfometrici