

SEZIONE DIAGNOSTICA PROVINCIALE DI LODI
Relazione del Dirigente Responsabile Dott. Mario Luini

ATTIVITA' SVOLTA

La Sezione Diagnostica di Lodi si dedica prevalentemente alle problematiche di Sanità Animale a supporto delle attività dei Servizi Veterinari della ASL e dei veterinari liberi professionisti operanti su territorio, ma anche a problematiche di Sicurezza Alimentare a favore della ASL e dei privati. La Sezione è dislocata all'interno del **Polo Scientifico Universitario** di Lodi e costituisce punto di riferimento anche per le istituzioni di ricerca e le aziende vi operano. Una quantità non indifferente di campioni provengono dall'Ospedale Veterinario per Grandi animali e dalla Clinica Equina. Anche per questo, una parte oggi non irrilevante dell'attività della Sezione è orientata alla Ricerca. L'attività totale è stabile rispetto all'anno precedente.

Il laboratorio di diagnostica generale svolge la maggior parte dell'attività nel settore della diagnosi delle malattie dei bovini e dei suini, diagnosi di laboratorio e assistenza al controllo delle mastiti bovine, diagnosi e supporto ai piani di controllo delle infezioni dei bovini e dei suini. Fra gli esami svolti figurano 872 esami anatomopatologici su carcasse e organi con i conseguenti accertamenti batteriologici, parassitologici e biomolecolari, 10525 esami batteriologici su campioni di latte, 2369 esami batteriologici su altri campioni diagnostici, 3455 esami batteriologici carne per macellazioni di necessità, 471 antibiogrammi e 593 esami parassitologici.

Il laboratorio di sierologia, ha eseguito nell'anno 7 diversi tipi di metodi per un totale di 41232 analisi. Nel corso dell'anno il laboratorio si è dedicato quasi esclusivamente ad analisi sierologiche sui suini, inviando invece i campioni bovini alla Sezione di Cremona. Rimane comunque inalterata l'accettazione dei campioni e la refertazione verso gli utenti pubblici e privati.

Il laboratorio di microbiologia degli alimenti, svolge attività di controllo ufficiale e per autocontrolli per impianti di produzione di alimenti per animali, per caseifici, laboratori di sezionamento e produttori di latte, con 2700 analisi microbiologiche svolte nel corso dell'anno. Il laboratorio effettua anche i controlli per Trichinella per numerosi piccoli e medi macelli con 29795 campioni analizzati.

La **diagnostica molecolare con PCR** rappresenta una parte importante dell'attività e con questo metodo vengono svolte diagnosi di routine e di ricerca per oltre 36 diversi target, utilizzando metodi di PCR, multiplex PCR e Realtime PCR. Nel corso dell'anno sono state effettuate 3984 determinazioni.

ATTIVITA' DI CONTROLLO PREVISTA DAI PIANI

Tubercolosi Bovina - Non sono stati registrati focolai di Tubercolosi nella provincia.

Brucellosi Bovina e Ovi-caprina – Non si sono registrati focolai.

Leucosi Bovina Enzootica - Non sono stati registrati focolai di Leucosi nella provincia.

BHV1/IBR – Nella maggior parte delle aziende da latte è impiegata la vaccinazione con vaccini marker deleti. Nel 2016 si è registrato un certo calo delle adesioni al Piano Regionale. 189 sono gli allevamenti aderenti al piano, dei quali 115 indenni, 55 sieronegativi e 19 in corso di attribuzione. Sulla base delle evidenze analitiche altri 212 allevamenti risultano a basso rischio.

Paratubercolosi – Nell'anno sono proseguiti gli accreditamenti al Piano Regionale. Alla fine 2016, la quasi totalità delle aziende ha ottenuto la certificazione minima PTEX1 e 151 allevamenti sono in possesso di qualifiche superiori dei livelli PT1 (108), PT2 (29), PT3, PT4, PT5 (14).

Mastite da *S. agalactiae* – Nel corso dell'anno sono stati controllati due volte tutti i campioni di latte di massa come previsto dal Piano Regionale e sono stati riscontrati 33 campioni positivi appartenenti a 25 aziende

Blue Tongue – 16 allevamenti bovini della provincia sono inseriti nel monitoraggio sierologico dei capi sentinella e 2 postazioni di prelievo entomologico sono attive. Gli esiti sono stati costantemente negativi.

Malattia di Aujeszky - A fine 2016, tutti gli allevamenti della provincia risultano indenni.

Malattia vescicolare del suino – Nel 2016 tutti gli allevamenti controllati per il piano sono risultati negativi.

West Nile Disease – I controlli sui corvidi hanno evidenziato sieropositività e un soggetto viremico per Lineage 2. I controlli sulle zanzare hanno evidenziato positività virologica (PCR) in 2 casi.

Piano Salmonella enteritidis e Typhymurium negli allevamenti avicoli - Nessuno dei pochi allevamenti della provincia ha evidenziato positività.

SITUAZIONE ZOOSANITARIA

Bovini

Forme respiratorie - In giovani animali di stalle da latte e in corso di forme respiratorie dei bovini da ingrasso, vengono isolati *Mycoplasma bovis*, *P. multocida* e *M. haemolytica*. Sono stati diagnosticati alcuni focolai di infezione da VRS in bovini da carne o da latte.

Forme genitali - Le principali cause di aborto diagnosticate sono state *Neospora caninum* e in misura minore BVDV, sia con riscontri sierologici positivi che con PCR positive su feti abortiti. Clamidiosi e Febbre Q sono state frequentemente individuate con indagini sierologiche a campione o su animali in seguito ad aborto e metrite.

Forme enteriche - Gli agenti eziologici più frequentemente associati a diaree neonatali sono risultati, Rotavirus, Coronavirus, Criptosporidium, *E.Coli* enterotossici (ETEC) o enteropatogeni (EPEC) e più raramente salmonella. *C. perfringens* è stato anche occasionalmente isolato da forme di diarrea neonatale. Coccidi e in rare occasioni Giardia vengono dimostrati invece nelle prime fasi di accrescimento. Salmonella è stata isolata in corso di "Esame batteriologico carni" di bovine macellate di necessità in 6 occasioni.

BVD - Questa infezione è sempre molto diffusa negli allevamenti della provincia con forme di infertilità e di aborto. In alcune aziende viene portato avanti il controllo dell'infezione basato sulla vaccinazione e/o sulla individuazione/eliminazione dei soggetti immunotolleranti.

Mastiti - Sono state diagnosticate con frequenza mastiti subcliniche da *S. aureus* che sono ancora la principale causa di perdite produttive e problemi di qualità del latte (i.e. cellule somatiche). Le ricerche in corso documentano anche la presenza di ceppi meticillino-resistenti (MRSA), quasi sempre associati a bassa prevalenza di infezione. Sono stati seguiti interventi di risanamento per alcuni casi di mastite da *S. agalactiae* con situazioni di alta prevalenza intra-allevamento. La mastite da *Prototheca zopfi* è stata diagnosticata con relativa frequenza e sono risultate molto presenti anche le mastiti cosiddette ambientali da Streptococchi "non Agalactiae" e coliformi, fra i quali *E.coli*, *Klebsiella sp* e *Serratia marcescens*. Diagnosticato un focolaio di mastite da *Mycoplasma canadensis*.

Altre patologie - Da segnalare un focolaio di pastorellosi da *P. multocida* in forma setticemica, il cui controllo è stato ottenuto con vaccino stabulogeno.

Benessere animale e consumo del farmaco - Sono stati eseguiti 12 sopralluoghi in altrettante aziende bovine da latte per la valutazione del benessere secondo il CRenBA

Suini

Non sono segnalati casi di Pesti Suine e malattie vescicolari.

Forme enteriche - Frequente il riscontro di forme enteriche post-svezzamento da *E. coli* (ceppi emolitici), mentre dopo la "messa a terra" è stato altrettanto frequente il riscontro di enteriti da *Brachispira sp.* *Salmonella sp.* è stata isolata in alcuni casi, specie nella fase di "messa a terra". Rari episodi di diarrea da Rotavirus. Si segnalano diversi casi di PED con 13 diagnosi positive in altrettanti allevamenti.

Forme respiratorie - Sono le patologie diagnosticate con maggiore frequenza. Ad eziologia virale come PRRS e Influenza. Segnalata la diagnosi di pleuropneumonia da *A. pleuropneumoniae* specie nelle stagioni autunno-inverno in forma grave acuta o subacuto-cronica anche in animali macellati come "scarti". In calo il riscontro di lesioni polmonari da *Mycoplasma hyopneumoniae*. *Pasteurella multocida* è stato il microrganismo più frequentemente riscontrato come germe di irruzione secondaria.

Forme sistemiche - Abbastanza frequente la diagnosi di polisierositi da *Haemophilus parasuis* e da *Streptococcus suis* per le quali sono stati preparati alcuni lotti di vaccino stabulogeno. PCV2 viene dimostrato occasionalmente per l'ampia diffusione della vaccinazione che ha ridotto notevolmente la circolazione virale negli allevamenti e le forme cliniche riferibili a PMWS.

Forme genitali - E' rilevata ancora una certa incidenza di aborti nelle scrofe da ricondurre nella maggior parte dei casi a infezione da PRRS.

Altre patologie - Sono stati diagnosticati diversi casi di mortalità da Encefalomiocardiovirus, anche in soggetti pesanti. Forme di Malrossino vengono occasionalmente segnalate al macello e in un caso in un allevamento con mortalità neonatale.

Benessere animale e consumo del farmaco – Nel corso dell'anno sono stati eseguiti 10 ispezioni in collaborazione con le ASL di Lodi, Cremona, Milano e Pavia.

Equini

I controlli effettuati per Metrite contagiosa, Arterite Virale e Anemia Infettiva sono risultati sempre negativi, mentre sono state registrate positività sierologiche per il virus della Rinopolmonite ed un focolaio di aborti in un allevamento. Sono stati diagnosticati alcuni casi di infezione da *Streptococcus equi*.

Specie avi-cunicole

Nell'ambito del PN Influenza aviaria è stata riscontrata una positività sierologiche in anitre per ceppo a bassa patogenicità. E' stato diagnosticato un caso di colera aviare in galline di allevamento familiare e un caso di botulismo nelle anitre. Casi di coccidiosi enterica e di mixomatosi sono anche stati diagnosticati in allevamenti rurali di conigli.

Animali selvatici

Prosegue il monitoraggio sanitario in ossequio al Piano Regionale Fauna Selvatica, che interessa volpi, conigli selvatici, minilepri, lepri, corvidi e altre specie. Si segnala la presenza frequenti lesioni da rogna nelle volpi (19%) e una riduzione della circolazione di EBHS nelle lepri. Segnalato un caso di *Yersinia pseudotuberculosis* in minilepre e una positività per *T. gondi* in una lepre.

Animali d'affezione

In corso di infezioni cutanee o dell'apparato urinario in cani e gatti gli isolamenti più frequenti hanno riguardato *S. pseudointermedius* anche meticillino-resistente (MRSP), *Streptococcus spp* e *Pseudomonas spp*. Sono stati diagnosticati 2 casi di peritonite infettiva da coronavirus. Sono state effettuate indagini per sospetto di avvelenamento su 13 carcasse e 3 esche con 5 esiti positivi per rodenticidi (4 gatti e 1 cane).

ATTIVITA' DI RICERCA

Nel corso dell'anno sono state avviate o portate avanti le seguenti attività di ricerca:

- Indagini epidemiologiche sull'infezione da VTEC nei bovini come fonte di infezione umana (Ricerca Corrente 2013) - Conclusa
- Interventi di controllo delle mastiti bovine a possibile impatto zoonosico in allevamenti bovini di Lodi e Cremona: *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus* (progetto autofinanziato STAG-MRSA) – In corso
- Epidemiologia di *S. aureus* meticillino-resistente (MRSA) e *S. aureus* meticillino-sensibile (MSSA) in allevamenti e prodotti lattiero-caseari. (Ricerca Corrente 2014) – In corso
- Preclinical optimization of treatment with inhaled argon to improve neurological outcome and survival after cardiac arrest (Ricerca finalizzata 2011) – In corso
- RUMINANT- FARMACO – partecipazione come unità operativa