



BENV

Bollettino Epidemiologico Nazionale Veterinario



COVEPI

Centro di Referenza Nazionale
per l'Epidemiologia Veterinaria,
la Programmazione,
l'Informazione e l'Analisi
del Rischio



INDICE

-	EDITORIALE	3
-	IN QUESTI MESI	
	Requisiti di indennità per la Leucosi Bovina Enzootica raggiunti in Italia	4
	Sierotipo 3 del virus della Bluetongue in Italia	9
-	DATI ALLA MANO	
	Numero di focolai notificati in SIMAN nel I quadrimestre 2018	12
	Numero di focolai notificati dalle Regioni nel I quadrimestre 2018	13
	Animali coinvolti da focolai notificati nel I quadrimestre 2018	14
-	UNO SGUARDO ALLE MAPPE	16
-	INTORNO A NOI	
	Il rapporto comunitario EFSA sulle tendenze e le fonti di zoonosi, agenti zoonotici e focolai di tossinfezioni alimentari nel 2016: principali risultati e conclusioni	19
	Chronic Wasting Disease	24
-	TERRITORI UFFICIALMENTE INDENNI	29
-	REDAZIONE & CONTATTI	33



EDITORIALE

Il BENV come strumento per la diffusione dell'informazione

Cari lettori,

nel primo numero del nuovo anno il BENV presenta diversi articoli interessanti. Nella sezione **In questi mesi** trovate il consueto aggiornamento sull'andamento delle malattie che si sono verificate sul territorio nazionale. Un articolo mostra l'incursione del **sierotipo 3 del virus della Bluetongue** in Italia: nel novembre 2017 una pecora di 3 anni appartenente a un gregge localizzato in provincia di Trapani ha mostrato segni clinici riconducibili all'infezione della Bluetongue. I risultati degli esami di laboratorio hanno confermato il virus della Bluetongue, identificando il Segmento 2 del sierotipo 3, identico al ceppo BTV-3 TUN 2016 isolato in territorio tunisino. L'isolamento del sierotipo 3 ha posto l'accento sull'importanza per l'Unione Europea di mettere in atto un robusto Sistema di sorveglianza e di collaborazione con le autorità nord africane per sistemi di allerta precoce e di misure di prevenzione.

Un altro articolo sempre nella stessa sezione pone l'attenzione sul riconoscimento dell'intero territorio italiano come ufficialmente indenne da **leucosi enzootica bovina** (Decisione n.2017/1910/CE del 17 ottobre 2017). La leucosi enzootica bovina è una malattia contagiosa dei bovini. L'agente eziologico appartiene alla famiglia dei Retroviridae che comprende virus capaci di causare tumori in mammiferi, uccelli e rettili. L'infezione può portare a danni economici rilevanti attribuibili in particolare al blocco del commercio nazionale ed internazionale del bestiame, al deprezzamento degli animali appartenenti a un'azienda infetta e ai costi dei piani di eradicazione o sorveglianza. Dal 1996, un piano di eradicazione (Decreto Legislativo n. 358 del 2 maggio 1996) è stato istituito in tutta Italia. Il riconoscimento dello status d'indennità è stato raggiunto dimostrando che il livello di prevalenza degli allevamenti infetti nel territorio italiano è inferiore allo 0,2% e, quindi, il rischio di diffusione dell'infezione al di fuori dei cluster persistenti era trascurabile. Grazie al mutato quadro epidemiologico, dal 2018 tutte le regioni italiane possono mettere in atto un piano di sorveglianza volto a controllare lo stato d'indennità del loro territorio.

Nella sezione **Intorno a noi**, un articolo presenta i principali risultati della **relazione congiunta EFSA-ECDC sull'andamento e le fonti di zoonosi nel 2016 (EUSR 2016)**, concentrandosi sulle informazioni più rilevanti sulle zoonosi e le epidemie di origine alimentare in Unione europea che si sono verificate nel 2016. La relazione presenta i risultati del monitoraggio e della sorveglianza delle zoonosi negli animali, negli alimenti, nei mangimi e nell'uomo in 37 paesi europei (28 Stati membri (SM) e 9 non membri). L'EUSR presenta per la prima volta l'analisi dei dati secondo una classificazione dei dati sulle zoonosi e sul monitoraggio di focolai di origine alimentare, secondo i livelli di qualità dei dati e dell'armonizzazione.

Nella stessa sezione un articolo sulla **Chronic Wasting Disease (CWD)** presenta e discute la situazione epidemiologica della malattia in Europa. La CWD è una malattia neurologica contagiosa che colpisce i cervi dalla coda bianca (*Odocoileus virginianus*), gli alci Shiras (*Cervus elaphus nelsoni*) (*Alces alces shirasi*) e probabilmente altre sottospecie di *Cervus elaphus*. La malattia appartiene a un gruppo di malattie conosciute come encefalopatie spongiformi trasmissibili (TSE): all'interno di questo gruppo esistono diverse altre varianti che riguardano gli animali domestici, tra cui scrapie, encefalopatia spongiforme bovina (BSE) ed encefalopatia viscerale trasmissibile nel visone allevato. La malattia è comparsa per la prima volta in Europa nell'aprile 2016 in una giovane renna (*Rangifer tarandus*) in Norvegia: fino ad ora, grazie alla sorveglianza attuata dal 2016, 22 casi sono stati confermati nel paese. Il primo caso finlandese di CWD è stato riconosciuto nel marzo 2018, in un alce europeo (*Alces alces*).

Per quanto riguarda i dati sulle epidemie, nella sezione **Dati alla mano**, è possibile consultare le tabelle con i dati sui focolai di malattie animali notificati in SIMAN nei primi quattro mesi del 2018, lo stato sanitario dei territori e le specie animali coinvolte nei focolai. Le **Mappe** mostrano la distribuzione delle principali malattie animali avvenute in Italia nello stesso periodo.

Nella sezione **Invia il tuo articolo**, è possibile consultare le linee guida dell'autore e inviare gli articoli alla redazione del BENV. Per contattarci potete inviare una mail a benv@izs.it, oppure compilare il modulo on line nella sezione **Suggerimenti**.

Vi auguro una piacevole lettura di questo nuovo numero.

Simona Iannetti
 Centro di Referenza Nazionale per l'Epidemiologia Veterinaria,
 la Programmazione, l'Informazione e l'Analisi del Rischio
 (COVEPI)



IN QUESTI MESI

I principali avvenimenti di interesse epidemiologico in questi ultimi mesi in Italia ed in Unione Europea

Requisiti di indennità per la Leucosi Bovina Enzootica raggiunti in Italia

La Leucosi Bovina Enzootica (LEB) è una neoplasia del tessuto linfatico sostenuta da un virus (BLV) inserito nel genere Deltaretrovirus nella famiglia Retroviridae ([Hunter et al., 2000](#)). Il principale target della malattia è rappresentato dalla specie bovina, ma molte altre specie sono sensibili all'infezione da BLV sia naturalmente (es. Bufalo) sia in via sperimentale (es. Ovini) [Burny et al., 1988](#). L'Unione ha reso obbligatoria l'eradicazione della LEB attraverso la direttiva del consiglio 64/432/EEC;

I riferimenti normativi per il piano nazionale di eradicazione della LEB sono il Decreto Ministeriale 358 del 2 maggio 1996 e il D. Lgs. 22 maggio 1999 n. 196. Il 18.09.2007 il Comitato veterinario permanente (Standing Committee for plants, animals, food and feed) ha riconosciuto all'Italia lo status di "ufficialmente indenne da leucosi bovina enzootica".

In sintesi, un allevamento può ottenere la qualifica di indennità se tutti gli animali di età superiore ai 12 mesi hanno reagito negativamente a due controlli diagnostici eseguiti con un intervallo di almeno quattro mesi nel corso degli ultimi 12 mesi. I test previsti dalla normativa per la diagnosi di LEB sono sierologici: AGID ed ELISA, quest'ultimo rappresenta la scelta di elezione offrendo la possibilità di utilizzare pool di sieri.

Un territorio viene accreditato come indenne se tutte le aziende bovine e bufaline sono state controllate (su base annua) e se la prevalenza di allevamenti infetti non supera lo 0,02% degli allevamenti controllabili; in Italia la base territoriale minima che può richiedere la qualifica di indennità corrisponde alla provincia: una regione viene riconosciuta come indenne quando tutte le sue provincie sono riconosciute come indenni.

La documentazione per la richiesta di riconoscimento di indennità viene allestita dalla regione di competenza e presentata dal Ministero della Salute alla Commissione Europea; in caso di valutazione positiva la Commissione procede a modificare l'allegato III, capitolo 2, della decisione 2003/467/CE che contiene l'elenco delle regioni ufficialmente indenne da LEB; l'elenco degli stati il cui intero territorio è indenne da LEB è invece indicato nel capitolo I.

Il riscontro di animali infetti comporta, in ogni caso, la sospensione o la perdita della qualifica di indennità dell'allevamento e quindi può avere ripercussioni sull'intero territorio di riferimento.

Considerato che le norme europee prevedono che l'indennità di un territorio possa essere dimostrata anche su base statistica (D. lgs. 196/99 allegato D capitolo I punto E comma C "un metodo dimostri, con un tasso di affidabilità del 99%, che gli allevamenti infetti sono meno dello 0,2%") è stata stimata la prevalenza di infezione in Italia; a tale fine la popolazione di riferimento è stata assunta come il totale delle aziende soggette al piano. Per la stima della prevalenza il numeratore è stato assunto come il totale delle aziende trovate infette, mentre come denominatore è stato usato il totale delle aziende controllate sierologicamente.

I dati sono stati estratti dal portale dei sistemi informativi veterinari nazionali VETINFO (<https://www.vetinfo.sanita.it>).

Evoluzione epidemiologica della LEB in Italia

La figura 1 rappresenta la situazione epidemiologica della LEB come si evince dall'allegato III capitolo 2 della decisione 2003/467/CE (aggiornato al 11/10/2016).

Figura 1.

Province indenni da LEB secondo quanto riportato nell'allegato III capitolo 2 della decisione 2003/467/CE

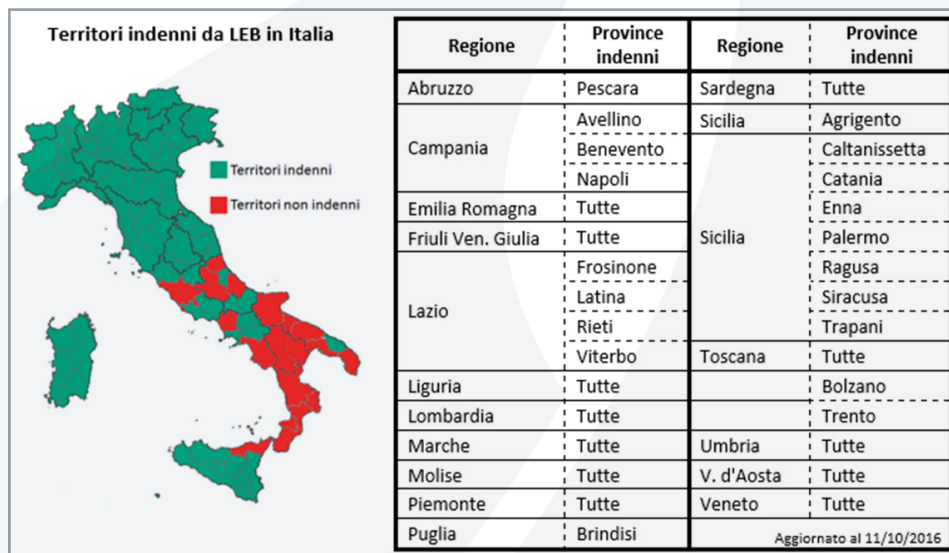
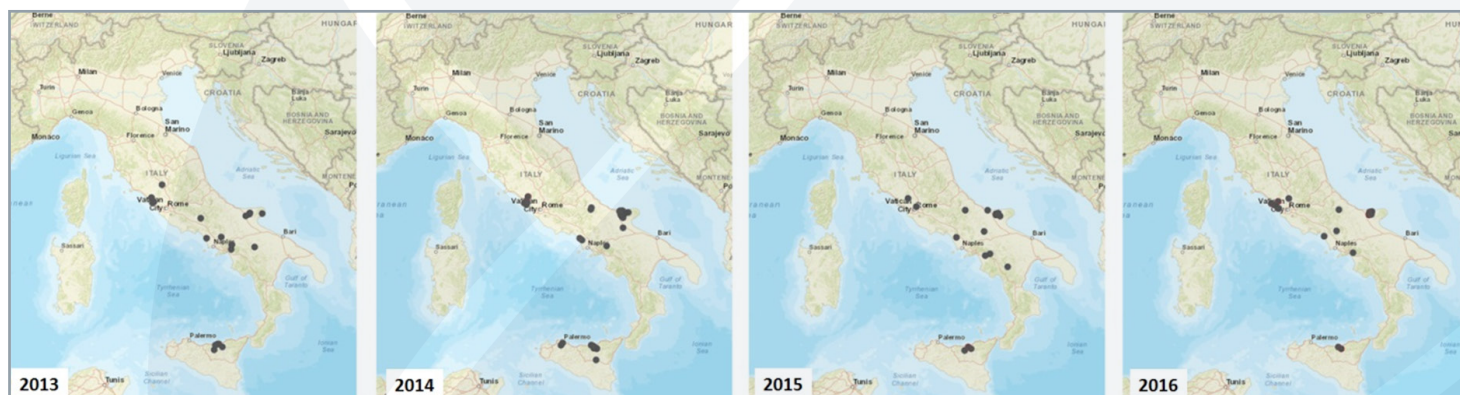


Figura 2.

Focolai di infezione registrati in Italia nel periodo 2013-2016 (fonte SIMAN)

Nella figura 2 sono invece evidenziati i focolai di infezione da LEB registrati negli anni 2013 – 2016.



La figura 3 evidenzia i focolai di infezione nel periodo 2013-2016, concentrati in alcune specifiche zone; l'analisi delle schede epidemiologiche ha evidenziato collegamenti epidemiologici per almeno quattro clusters di infezione persistente in altrettante Regioni (Lazio, Campania, Puglia e Sicilia).



Figura 3. Allevamenti infetti da LEB nel periodo 2013-2016; il bordo rosso evidenzia cluster di infezione in allevamenti condotti al pascolo brado, mentre il bordo blu riguarda cluster di infezione a carico di allevamenti prevalentemente stabulati

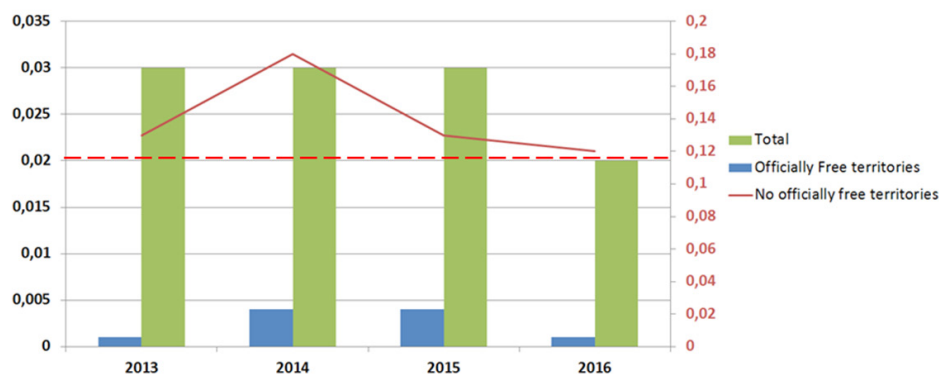
Sono stati estratti i dati relativi alle rendicontazioni delle attività legate al piano di eradicazione della LEB negli anni 2013-2016.

Anno	Territorio	N° allevam.ti sotto il piano	N° allevam.ti controllati	% copertura degli allevamenti	N° allevam.ti positivi	% allevam.ti positivi (prevalenza)	N° allevam.ti ufficialmente indenni	% allevam.ti ufficialmente indenni
2013	Territori ufficialmente indenni	76659	30896	100	1	0,001	76656	99,99
	Territori non ufficialmente indenni	24124	23917	99,14	32	0,13	23885	99,87
	Totale	100783	54813	99,57	33	0,03	100541	99,93
2014	Territori ufficialmente indenni	74876	25759	100	3	0,004	74837	99,96
	Territori non ufficialmente indenni	20840	20536	98,54	36	0,18	20500	99,82
	Totale	95716	46295	99,27	39	0,03	121041	99,87
2015	Territori ufficialmente indenni	75457	35488	100	3	0,004	75441	99,98
	Territori non ufficialmente indenni	25988	20536	99,27	28	0,13	20508	99,86
	Totale	101445	56024	99,635	31	0,03	95949	99,92
2016	Territori ufficialmente indenni	70367	32706	100	1	0,001	70206	99,77
	Territori non ufficialmente indenni	27258	21561	99,03	27	0,12	21534	99,87
	Totale	97625	54267	99,515	28	0,02	91740	99,82

Tabella I. Dati relativi alle attività svolte dai Servizi Veterinari Italiani nell'ambito del Piano di eradicazione della LEB nel periodo 2013-2016

Nella Figura 4 sono riportate le prevalenze di aziende infette (numero di focolai notificati rispetto alla popolazione soggetta al piano di eradicazione).

Figura 4.
Prevalenza di aziende infette da LEB
in Italia nel periodo 2013-2016



Considerando le attività svolte nel territorio italiano è stata stimata la prevalenza di infezione nel territorio nel periodo 2013-2016 utilizzando i parametri riassunti nella tabella 2.

Tabella 2.
Stima della prevalenza di infezione in
Italia nel periodo 2013-2016 (limiti
di confidenza calcolati assumendo il
livello di confidenza del 99%)

Anno	Popolazione target	Allevamenti testati	Allevamenti infetti	Prevalenza	99% IC	
					Limite inferiore	Limite superiore
2013	100783	54813	33	0,06	0,04	0,1
2014	95716	46295	39	0,08	0,06	0,13
2015	101445	56024	31	0,06	0,03	0,09
2016	97625	54267	28	0,05	0,03	0,08

Conclusioni

L'eradicazione della LEB, è stata raggiunta con maggiore efficienza nelle regioni del nord. L'implementazione dell'anagrafe zootecnica ha contribuito a raggiungere gli obiettivi sanitari.

Le Regioni del sud a fronte di realtà zootecniche moderne, caratterizzate da un adeguato spirito imprenditoriale sono state però penalizzate dalla presenza di una zootecnia di sussistenza, spesso praticata in aree marginali, in cui gli allevatori per limiti sociali, culturali ed economici non sempre sono collaborativi con i servizi veterinari. Gli stessi negli ultimi anni hanno dovuto affrontare diverse emergenze sanitarie (Bluetongue, Influenza Aviaria...) ed impegnarsi nel controllo di altre malattie endemiche (Brucellosi, Tubercolosi) che hanno avuto la precedenza rispetto alla leucosi.

Nello specifico, almeno tre cluster residui di infezione (Lazio, Puglia, Sicilia) sono attribuibili a popolazioni bovine allevate in forma estensiva o semi-estensiva, con animali indocili o addirittura inselvatichiti che ha reso difficile il controllo della LEB. Il deficit dei controlli può incoraggiare anche attività di scambio animali e commercio in forma illegale. Ne consegue il riscontro di uno stillicidio di casi che possono manifestarsi anche dopo un periodo prolungato di test negativi nella popolazione controllata.

In alcune regioni non ufficialmente indenni (es. Abruzzo, Molise, Basilicata, Calabria) non si registrano focolai da anni; ma il mancato riconoscimento di indennità è legato al mancato controllo di alcune aziende. Il Ministero della Salute ha affrontato queste problematiche prevedendo misure straordinarie a carico delle regioni non ancora indenni: la LEB, insieme a Brucellosi e Tubercolosi è stata oggetto di alcune ordinanze, a partire dall'OM 28 maggio 2015. Grazie a queste iniziative, e ad un impegno rinnovato delle regioni competenti, l'infezione da BLV è ormai ridotta in Italia

a poche sacche ben identificate che non rappresentano un reale rischio di diffusione dell'infezione.

Il sistema di sorveglianza che viene garantito dal Servizio Veterinario ha permesso di escludere la presenza di circolazione virale negli allevamenti indenni: a riprova di quanto affermato non sono stati registrati "focolai di ritorno".

Considerata la situazione epidemiologica è stato deciso di chiedere il riconoscimento di indennità da LEB per l'intero territorio nazionale.

In prospettiva si lavora per risparmiare risorse effettuando nei territori indenni il minimo di sorveglianza utile a dare evidenza del mantenimento dello status sanitario, mentre si andranno ad adottare misure ancora più stringenti nelle aree problema. In queste zone, in cui le norme previste dal piano di eradicazione non sono state sufficienti a debellare l'infezione, è infatti necessario adottare piani specifici per riqualificare il sistema stesso di allevamento. L'esperienza ha già suggerito proposte concrete: creare strutture utili a permettere il controllo del bestiame negli allevamenti estensivi, adottare strumenti di identificazione elettronica degli animali e risanare le popolazioni di animali non riconducibili a nessun proprietario (rinselvatichiti), creare flussi commerciali sostenibili e (bio)sicuri che permettano di movimentare gli animali da allevamenti infetti per la fase finissaggio. Sono misure che richiedono impegno e risorse a diversi livelli, ma indispensabile effettuare un risanamento in forma efficace, efficiente e sostenibile. L'obiettivo ultimo consiste, infatti, nel trovare la soluzione al problema del controllo delle malattie infettive non affossando il sistema di allevamento estensivo che consente la sopravvivenza sociale, culturale ed economica di aree marginali del nostro paese. È quanto mai necessario tutelare gli interessi economici delle filiere intensive e mantenere aperto il canale della biodiversità e della qualità che hanno reso l'Italia famosa in tutto il mondo.

Bibliografia

1. A. Burny, Y. Cleuter, R. Kettmann, M. Mammerickx, G. Marbaix, D. Portetelle, A. van den Broeke, L. Willems, R. Thomas Bovine leukemia: facts and hypotheses derived from the study of an infectious cancer *Veterinary Microbiology*, 17 (1988), pp. 197-218
2. Buehring G.C., Shen H.M., Jensen H. M., Jin D. L., Hudes M., Block G. Exposure to Bovine Leukemia Virus Is Associated with Breast Cancer: A Case-Control Study *PLOS ONE*: September 2, 2015 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134304>
3. Chi J., Vanleeuwen J.A., Weersink A., Keefe G.P. Direct production losses and treatment costs from bovine viral diarrhoea virus, bovine leucosis virus. *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis and *Neospora caninum* *Prev. Vet. Med.*, 55 (2002), pp. 137-153
4. Ott S. et al. 2003. Association between bovine-leukosis virus seroprevalence and herd-level productivity on US dairy farms. *Prev Vet Med* 61:249-262.
5. Rhodes J. et al. 2003. Economic implications of bovine leukemia virus infection in mid-Atlantic dairy herds. *J Am Vet Med Assoc* 223:346-352.

--

A cura di:

F. Feliziani¹, R. Lomolino², C. Iscaro¹, S. Costarelli¹, C. Maresca¹

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche – Perugia

² Ministero della Salute – Roma

Sierotipo 3 del virus della Bluetongue in Italia

Il virus della Bluetongue (BTV) appartiene al genere *Orbivirus* - famiglia *Reoviridae* ed è l'agente eziologico della Febbre catarrale degli ovini, una delle più importanti malattie degli animali sottoposte ad obbligo di notifica all'Organizzazione Mondiale della Sanità Animale (OIE). La Febbre catarrale degli ovini è presente a livello globale su larga scala e la sua distribuzione coincide con quella degli insetti del genere *Culicoides*, vettori competenti.

Sono stati riconosciuti molteplici sierotipi di BTV e sulla base del topotipo, sono stati inoltre identificati due principali gruppi geografici: uno orientale (e) e l'altro occidentale (w). Questi due gruppi includono rispettivamente virus isolati in Australia, Medio ed Estremo Oriente, in Africa e nelle Americhe (Maan *et al.*, 2008).

A partire dal 1998, il sud dell'Europa è stato interessato da molteplici incursioni di differenti sierotipi e topotipi di BTV. Tali incursioni si sono verificate prevalentemente attraverso due distinte vie: ceppi di BTV-1(e), BTV-4(w), BTV-9(e) e BTV-16(e) sono entrati dal mediterraneo orientale e ceppi di BTV-1(w), BTV-2(w) e BTV-4(w) sono entrati in Europa verosimilmente mediante insetti infetti provenienti dal nord Africa per il tramite di tempeste di sabbia. Nello specifico, l'introduzione del virus in Europa dal Nord Africa si è verificata attraverso due vie principali: (i) dal Marocco alla Spagna attraverso lo stretto di Gibilterra, (ii) dalla Tunisia all'Italia attraverso la Sicilia o la Sardegna (Wilson and Mellor, 2008).

L'ingresso del virus della Febbre Catarrale degli ovini in Europa dalla Tunisia è stato accertato per la prima volta nel 2000, quando il BTV è stato diagnosticato per la prima volta in Italia, precisamente in Sardegna. Il virus introdotto in Italia è stato rapidamente identificato come BTV-2(w). Tale ceppo circolava nel nord-est della Tunisia dal 1999 (Calistri *et al.*, 2004). Di nuovo nel 2012, un nuovo ceppo riassortante di BTV-4(w) è stato isolato in Sardegna insieme a un ceppo di BTV-1(w) (Lorusso *et al.*, 2013). Il ceppo riassortante di BTV-4(w) è risultato strettamente correlato ad un ceppo di BTV-4(w) isolato in Tunisia nel 2007 e nel 2009. Inoltre l'analisi filogenetica ha rivelato che il BTV-1(w) aveva origine da un ceppo a sua volta molto vicino al BTV-1(w) isolato in Tunisia nel 2011 (Lorusso *et al.*, 2014).

Il primo Novembre 2016, sono stati riscontrati sintomi clinici riferibili a Febbre catarrale degli ovini in una pecora berbera di 9 anni nel Governatorato di Nabeul, Beni Khalled, Imada Hannous (36°37'05.94"N-10°42'03.52"E), nel nord est della Tunisia, in un'area centrale della penisola di Cap Bon. L'animale apparteneva ad un gregge di 46 pecore, 7 capre e otto bovini. L'analisi filogenetica del segmento 2 del genoma virale ha permesso di ricondurre l'infezione dell'animale al sierotipo 3 del BTV, riconoscendone una chiara origine africana (NCBI, KY432369-KY432378; Lorusso *et al.*, 2017). In seguito a tale evidenza sono state condotte attività di sorveglianza mirate in collaborazione con le autorità italiane e tunisine, le quali hanno rivelato la presenza di anticorpi verso il BTV3 in pecore di alcune regioni tunisine. Contestualmente, un diverso ceppo di BTV-3(w), identificato come BTV 3 TUN2016/Zarzis (NCBI, MF124292 MF124301) è stato identificato vicino ai confini della Libia. I due virus di BTV-3 sono distinti, differenti e facilmente distinguibili tra loro mediante analisi filogenetiche (Lorusso *et al.*, 2018).

A Novembre 2017, sono stati riscontrati sintomi clinici riferibili alla Febbre catarrale degli ovini in una pecora di razza meticcica di 3 anni appartenente a un gregge di circa 400 animali nei pressi di Trapani (Parte occidentale della Sicilia, di fronte alla penisola di Cap Bon). I sintomi riscontrati sono stati febbre, edema della testa, scolo nasale e depressione del sensorio. I servizi veterinari dell'ASL nel corso del sopralluogo presso l'azienda hanno visitato l'intero allevamento e campionato l'animale sintomatico mediante la raccolta di sangue in EDTA e siero. La pecora è risultata positiva al BTV-3, e i restanti capi al BTV-4, sierotipo circolante sull'isola. Il segmento 2 del BTV-3 è risultato essere identico al ceppo BTV-3 TUN 2016 isolato in Tunisia a Cap Bon l'anno precedente (Lorusso *et al.*, 2017) (**Figura 1**).

Il 4 Dicembre 2017 il Ministero della Salute italiano ha notificato il focolaio di Febbre catarrale degli ovini da sierotipo 3 all'OIE e alla Commissione Europea ed ha istituito

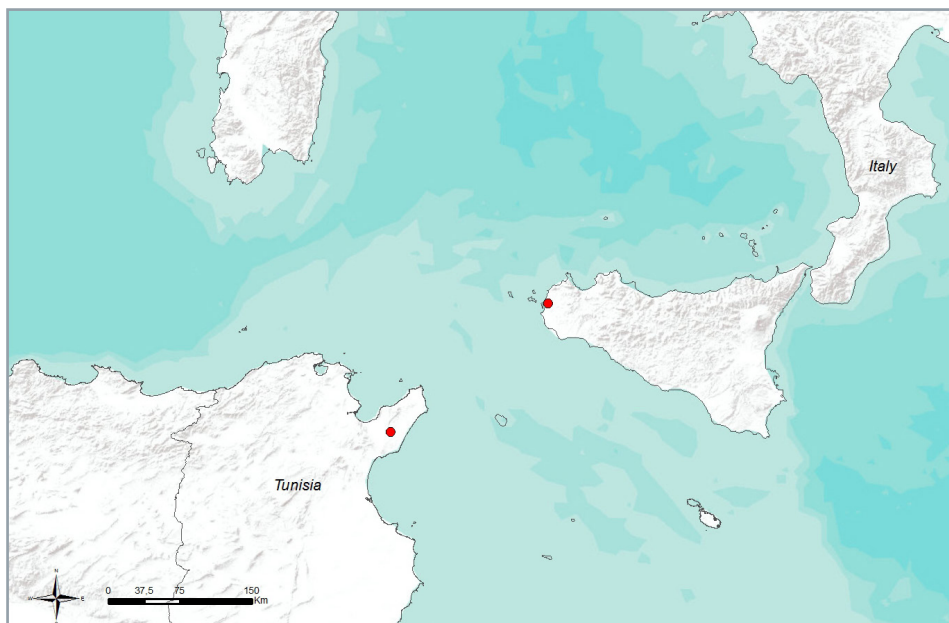


Figura 1.
Focolai sostenuti dal BTV-3 in Italia
e in Tunisia

una zona di restrizione del raggio di 150 km attorno al focolaio, come previsto dalla normativa nazionale ed europea. Sono state inoltre condotte attività di sorveglianza straordinarie al fine di comprendere la reale estensione della circolazione virale. Sessanta allevamenti di bovini e ovini sono state selezionate nel raggio di 20 km dall'azienda infetta per poter effettuare uno screening sierologico (ELISA, SN) e molecolare. Solo un altro ovino nella stessa azienda focolaio è risultato positivo al BTV-3 in Siero-neutralizzazione ma negativo in PCR.

La circolazione del BTV-3 in Sicilia costituisce una grande preoccupazione per la sanità pubblica animale italiana ed europea a causa dell'assenza sul mercato europeo di vaccini inattivati nei confronti del sierotipo 3. Ad oggi, esiste soltanto un vaccino vivo attenuato modificato nei confronti del BTV-3 ed è prodotto da Onderstepoort Biological Product (Pretoria-Sud Africa), ma non è più utilizzato in Europa. Altra causa di preoccupazione risulta essere connessa al comportamento che il virus della BT ha avuto nel corso delle passate epidemie. In molti casi il virus è stato responsabile di una diffusione limitata durante la stagione vettoriale della prima incursione e si è poi diffuso ampiamente l'anno successivo causando ingenti danni economici (Meroc et al., 2009). Il timore è dunque che con l'avvicinarsi della nuova stagione calda, la ripresa della circolazione del BTV-3 sul territorio nazionale possa avere serie conseguenze sulla zootecnia.

La presenza del BTV-3 in Sicilia evidenzia l'importanza per l'Europa di instaurare collaborazioni solide e attività di sorveglianza congiunte con i paesi nord africani. Un sistema di sorveglianza coordinata permetterebbe infatti di ottimizzare il sistema di early warning già presente e faciliterebbe la messa in opera di opportune misure di prevenzione.

Bibliografia

1. Calistri, P., Giovannini, A., Conte, A., Nannini, D., Santucci, U., Patta, C., Rolesu, S., Caporale, V., 2004. Bluetongue in Italy: part I. *Vet. Ital.* 40 (3), 243–251
2. Lorusso, A., Sghaier, S., Carvelli, A., Di Gennaro, A., Leone, A., Marini, V., Peline, S., Marcacci, M., Rocchigiani, A.M., Puggioni, G., Savini, G., 2013. Bluetongue virus serotypes 1 and 4 in Sardinia during autumn 2012: new incursions or re-infection with old strains? *Infect. Genet. Evol.* 19, 81–87.
3. Lorusso, A., Guercio, A., Purpari, G., Cammà, C., Calistri, P., D'Alterio, N., Hammami, S., Sghaier, S., Savini, G. Bluetongue virus serotype 3 in Western Sicily, November 2017. *Vet Ital.* 2017 Dec 29;53(4):273-275. doi: 10.12834/VetIt.251.520.178
4. Lorusso, A., Sghaier, S., Di Domenico, M., Barbria ME., Zaccaria, G., Megdich A., Portanti, O., Seliman, IB., Spedicato, M., Pizzurro, F., Carmine, I., Teodori, L., Mahjoub, M., Mangone, I., Leone, A., Hammami, S., Marcacci, M., Savini, G. Analysis

- of bluetongue serotype 3 spread in Tunisia and discovery of a novel strain related to the bluetongue virus isolated from a commercial sheep pox vaccine. *Infect Genet Evol.* 2018 Apr;59:63-71. doi: 10.1016/j.meegid.2018.01.025. Epub 2018 Jan 31
5. Lorusso, A., Guercio, A., Purpari, G., Cammà, C., Calistri P., D'Alterio N., Hammami, S., Sghaier S., Savini, G. Bluetongue virus serotype 3 in Western Sicily, November 2017. *Vet Ital.* 2017 Dec 29;53(4):273-275. doi: 10.12834/VetIt.251.520.178. PMID: 29307120
 6. Maan, S., Maan, N.S., Ross-smith, N., Batten, C.A., Shaw, A.E., Anthony, S.J., Mertens, P.P.C., 2008. Sequence analysis of bluetongue virus serotype 8 from the Netherlands 2006 and comparison to other European strains. *Virology* 377 (2), 308–318. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.virol.2008.04.028](http://dx.doi.org/10.1016/j.virol.2008.04.028)
 7. Meroc, E., Herr, C., Verheyden, B., Hooyberghs, J., Houdart, P., Raemaekers, M., Minties, K. (2009). Bluetongue in Belgium: Episode II. *Transboundary and Emerging Diseases*, 56, 39–48
 8. Wilson, A., Mellor, P., 2008. Bluetongue in Europe: vectors, epidemiology and climate change. *Parasitol. Res.* 103, 69–77. <http://dx.doi.org/10.1007/s00436-008-1053-x>

--

A cura di:

*Daria Di Sabatino and Maria Luisa Danzetta - COVEPI**Alessio Lorusso - Sanità animale, Virologia e colture cellulari**Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"*



DATI ALLA MANO

Data elaborazione: 10 maggio 2018

Numero di focolai notificati in SIMAN nel I quadrimestre 2018

Numero di focolai notificati in SIMAN nel I quadrimestre 2018					
Malattia	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Totale Focolai
Agalassia contagiosa degli ovini e dei caprini	1	1	6	3	11
Anemia infettiva degli equini	8	2	5		15
Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	32	37	51	27	147
Carbonchio ematico			1		1
Colera aviare	1				1
Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	14	7		3	24
Febbre Q	1		1		2
Influenza Aviaria -Alta patogenicità nel pollame			3		3
Influenza Aviaria -Bassa patogenicità nel pollame	1		1		2
Leptosirosi animali	1	2	2		5
Leucosi bovina enzootica		1		3	4
Malattia Vescicolare		1			1
Malattia virale emorragica del coniglio	1	1	2	1	5
Mastite catarrale contagiosa dei bovini			1	1	2
Peste americana			1	3	4
Peste europea				1	1
Peste Suina Africana	24	1			25
Salmonellosi aviare non tifoidee			4	1	5
Salmonellosi delle varie specie animali	1		1	1	3
Salmonellosi ovina	3	1			4
Schmallenberg		1			1
Scrapie		4	2	1	7
Setticemia emorragica virale		1			1
Trichinosi	3	1	1		5
Tubercolosi altri Mammiferi		2			2
Tubercolosi Bovina	20	15	16	13	64
West Nile Fever	1				1

Numero di focolai notificati dalle Regioni in SIMAN nel I quadrimestre 2018

Numero di focolai notificati dalle Regioni in SIMAN nel I quadrimestre 2018						
Regione	Malattia	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Totale Focolai
ABRUZZO	Anemia infettiva degli equini		1			1
	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini		1			1
BASILICATA	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	1	2	5	2	10
	Tubercolosi Bovina	2		1		3
BOLZANO	Peste americana				1	1
CALABRIA	Anemia infettiva degli equini		1			1
	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	2	6	6	6	20
	Tubercolosi Bovina	1	2	3		6
CAMPANIA	Anemia infettiva degli equini	3				3
	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	9	6	7	8	30
	Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	1				1
	Febbre Q			1		1
	Tubercolosi Bovina	3	3	2	1	9
EMILIA ROMAGNA	Influenza Aviaria -Bassa patogenicità nel pollame	1				1
	Leptosirosi animali	1				1
LAZIO	Anemia infettiva degli equini	5		3		8
	Carbonchio ematico			1		1
	Colera aviare	1				1
	Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	1				1
	Leucosi bovina enzootica		1			1
	Salmonellosi aviare non tifoidee			1		1
	Salmonellosi ovina	1				1
LIGURIA	Scrapie				1	1
	Malattia virale emorragica del coniglio	1				1
	Febbre Q	1				1
LOMBARDIA	Influenza Aviaria -Alta patogenicità nel pollame			3		3
	Influenza Aviaria -Bassa patogenicità nel pollame			1		1
	Peste americana			1	2	3
	Peste europea				1	1
	Salmonellosi aviare non tifoidee			2		2
	Salmonellosi delle varie specie animali			1	1	2
	Setticemia emorragica virale		1			1
MARCHE	Scrapie		1	1		2
MOLISE	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini			1		1
	Tubercolosi Bovina	1				1
PIEMONTE	Salmonellosi aviare non tifoidee				1	1
	Schmallenberg		1			1
	Scrapie			1		1
PUGLIA	Anemia infettiva degli equini			2		2
	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	2	3	8	2	15
	Leucosi bovina enzootica				3	3
	Tubercolosi Bovina	3	1	1		5
	Agalassia contagiosa degli ovini e dei caprini	1	1	6	3	11
SARDEGNA	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini			1		1
	Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	5	3		1	9
	Leptosirosi animali			2		2
	Mastite catarrale contagiosa dei bovini			1		1
	Peste Suina Africana	24	1			25
	Salmonellosi aviare non tifoidee			1		1
	Salmonellosi ovina	2				2
	Scrapie		1			1
SICILIA	Trichinosi	3	1	1		5
	Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	18	19	23	9	69
	Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	7	4		1	12
	Malattia Vescicolare		1			1
	Malattia virale emorragica del coniglio		1			1
	Scrapie		2			2
	Tubercolosi altri Mammiferi		2			2
TOSCANA	Tubercolosi Bovina	10	9	9	12	40
	West Nile Fever	1				1
	Leptosirosi animali		2			2
TRENTO	Salmonellosi delle varie specie animali	1				1
	Salmonellosi ovina		1			1
UMBRIA	Malattia virale emorragica del coniglio			2	1	3
	Mastite catarrale contagiosa dei bovini				1	1
	Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)				1	1

Animali coinvolti da focolai notificati in SIMAN nel I quadrimestre 2018

Animali coinvolti da focolai notificati in SIMAN nel I quadrimestre 2018						
Malattia	Animali coinvolti	Capi presenti	Capi malati	Capi morti	Capi abbattuti	Capi distrutti
Agalassia contagiosa degli ovini e dei caprini	Ruminanti	3162	955	0	0	0
Anemia infettiva degli equini	Equini	100	19	3	0	2
Brucellosi dei bovini, dei bufalini, degli ovini, dei caprini e dei suini	Ruminanti	21199	1299	3	55	6
	Suini	288	2	0	0	0
Carbonchio ematico	Ruminanti	195	1	1	0	1
Colera aviare	Uccelli	29	3	3	0	3
Febbre Catarrale degli ovini (Bluetongue)	Ruminanti	3859	88	6	0	6
Febbre Q	Ruminanti	191	32	2	0	2
Influenza Aviaria -Alta patogenicità nel pollame	Pollame	279563	41944	3591	275972	279563
Influenza Aviaria -Bassa patogenicità nel pollame	Uccelli	7224	11	0	7224	1190
	Carnivori Domestici	1	1	1	0	0
Leptospirosi animali	Fauna Selvatica	1	1	1	0	0
	Ruminanti	53	1	0	0	0
	Suini	9975	33	30	0	30
Leucosi bovina enzootica	Ruminanti	403	25	0	0	0
Malattia Vescicolare	Suini	22	2	0	0	0
Malattia virale emorragica del coniglio	Lagomorfi	242	197	197	0	50
Mastite catarrale contagiosa dei bovini	Ruminanti	204	12	0	0	0
Peste americana	Api	64	32	2	5	7
Peste europea	Api	1	1	1	0	0
Peste Suina Africana	Suini	69	32	3	36	35
Salmonellosi aviare non tifoidee	Pollame	97908	2454	0	1484	1484
Salmonellosi delle varie specie animali	Suini	1260	1090	4	0	0
Salmonellosi delle varie specie animali	Uccelli	60	1	1	0	1
Salmonellosi ovina	Ruminanti	2441	6	2	0	2
Schmallenberg	Ruminanti	22	2	0	0	0
Scrapie	Ruminanti	4625	8	3	0	1
Setticemia emorragica virale	Animali Acquatici		1	1	0	1
Trichinosi	Fauna Selvatica	2	2	2	0	2
Trichinosi	Suini	271	3	0	271	270
Tubercolosi altri Mammiferi	Suini	103	4	0	0	0
Tubercolosi Bovina	Ruminanti	3763	278	2	80	35
West Nile Fever	Pollame	10	1	0	0	0



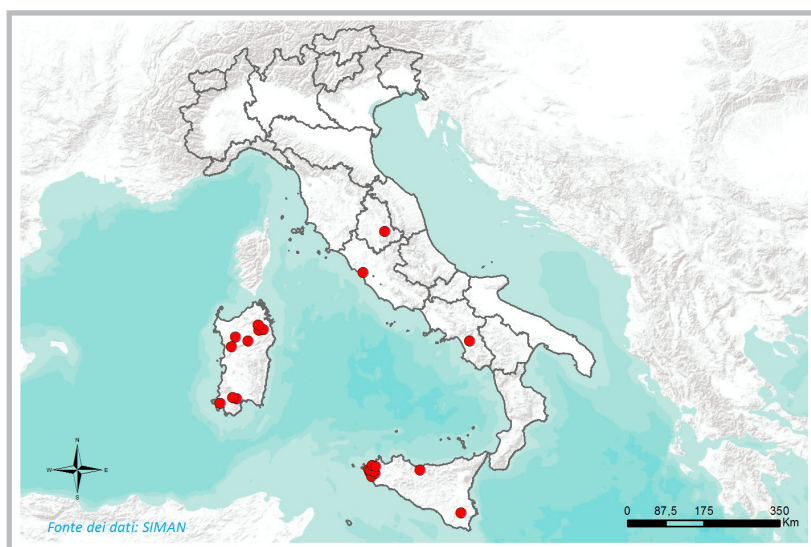


UNO SGUARDO ALLE MAPPE

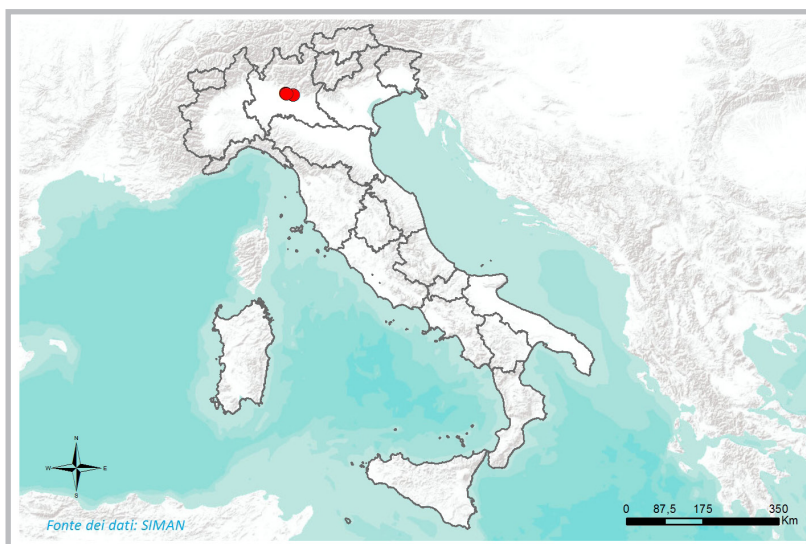
La distribuzione geografica delle principali malattie animali notificate in SIMAN nel I quadrimestre 2018

Data elaborazione: 10 maggio 2018

Bluetongue

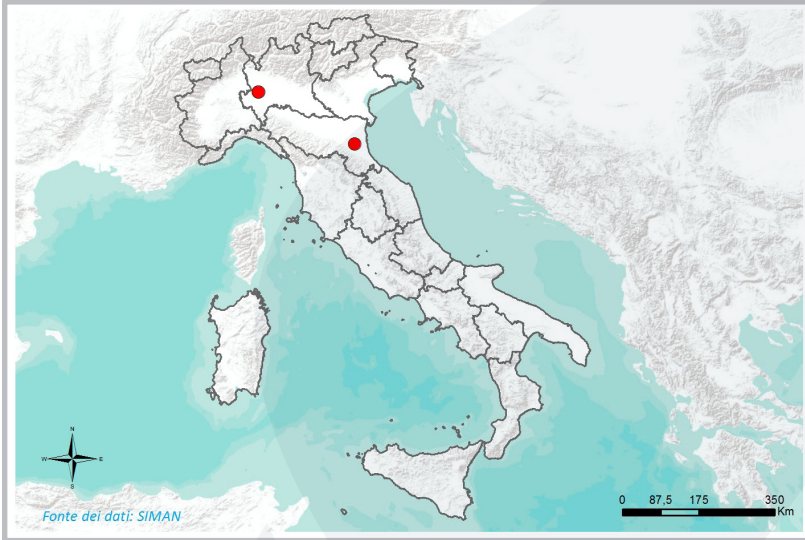


Influenza aviaria ad alta patogenicità nel pollame

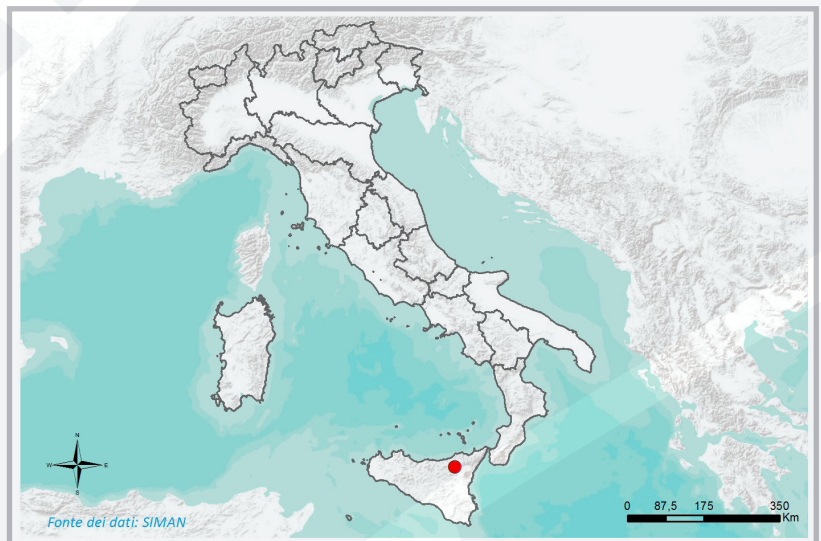




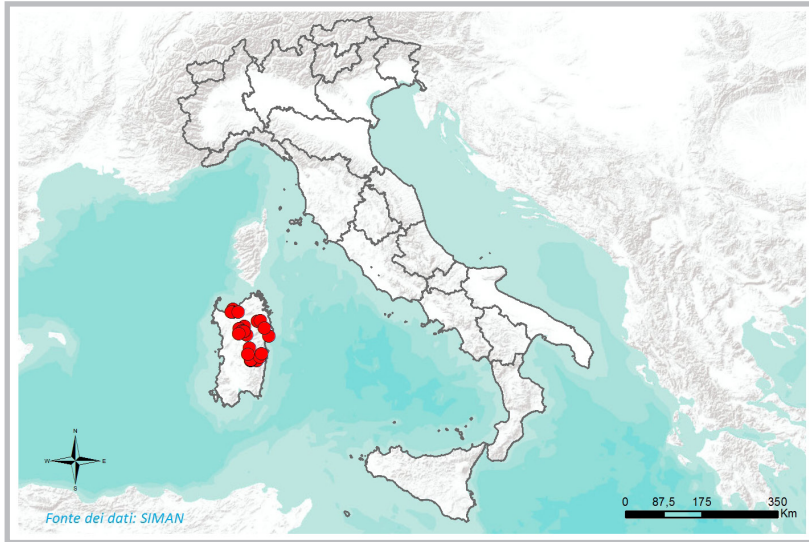
Influenza aviaria a bassa patogenicità nel pollame



Malattia vescicolare



Peste suina africana



West Nile Disease





INTORNO A NOI

I principali avvenimenti di interesse epidemiologico in questi ultimi mesi in Unione Europea ed in altri Paesi a noi vicini

Il rapporto comunitario EFSA sulle tendenze e le fonti di zoonosi, agenti zoonotici e focolai di tossinfezioni alimentari nel 2016: principali risultati e conclusioni

Il 12 dicembre 2017 l'EFSA ed l'ECDC hanno pubblicato il rapporto europeo congiunto sulle tendenze e le fonti di zoonosi, agenti zoonotici e focolai di tossinfezioni alimentari (FBO) nel 2016 (EUSR2016) ([EFSA Journal 2017;15\(12\):5077](#)). Il rapporto presenta i risultati delle attività di monitoraggio sulle zoonosi svolte nel 2016 da 37 Paesi europei (28 Stati membri (SM) e 9 non membri).

I dati raccolti nel 2016

AI dati umani riportati nell'EUSR 2016 sono stati raccolti nell'ambito del programma "Food and Waterborne Diseases and Zoonoses programme dell'ECDC e sulla base dei dati trasmessi al sistema informativo europeo [TESSy](#), gestito dall'CDC. TESSy è una piattaforma attiva da aprile 2008 in cui sono registrati i dati di 52 malattie e speciali problemi sanitari. I denominatori utilizzati per il calcolo dei tassi di notifica sono tratti dai dati sulla popolazione umana registrati nel sistema Eurostat al 1 gennaio 2017.

Per quanto riguarda la raccolta di dati su **alimenti, animali, mangimi e focolai di origine alimentare**, 28 SM e 4 paesi dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA) (Islanda, Norvegia, Liechtenstein e Svizzera) hanno rendicontato i dati nazionali sui risultati del monitoraggio di zoonosi in alimenti, animali, mangimi e FBO. EFSA ha ricevuto anche dati e informazioni dai Paesi in fase di preadesione: Albania, Bosnia-Erzegovina, ex Repubblica iugoslava di Macedonia, Montenegro e Serbia per alcune matrici di alimenti, animali, mangimi e FBO. I dati sono stati trasmessi in formato elettronico al database EFSA sulle zoonosi, attraverso il **Data Collection Framework (DCF)** gestito da EFSA. I dati sul monitoraggio delle zoonosi e sui FBO rendicontati differiscono per qualità e armonizzazione, per cui il tipo di analisi fatte da EFSA è dipeso soprattutto dai livelli di qualità e armonizzazione dei dati. Per tale motivo, nell'EUSR2016 EFSA ha presentato l'analisi dei dati in base ad una categorizzazione del monitoraggio delle zoonosi e dei FBO:

1. La prima categoria comprende i dati raccolti tra SM nell'ambito di sistemi di sorveglianza o monitoraggio armonizzati, garantendo così la comparabilità dei risultati tra gli SM e la loro rappresentabilità a livello europeo (UE);
2. La seconda categoria contiene dati derivati da programmi di sorveglianza o monitoraggio non pienamente armonizzati, pertanto non è possibile effettuare analisi di tendenze a livello UE;
3. La terza categoria comprende dati non armonizzati, raccolti in vari modi attraverso diversi sistemi di raccolta e quindi non confrontabili tra gli SM e sintetizzati solo a livello nazionale o UE.

La **tabella I** mostra esempi di dati inclusi in tali categorie.

Tabella I. Categorizzazione dei dati sul monitoraggio delle zoonosi e dei FBO utilizzati nell'EUSR 2016

Categoria	Tipo di analisi	Tipo/ Comparabilità tra Paesi membri	Esempi
I	Riassunti descrittivi a livello nazionale ed EU Osservazione dell'andamento in UE (monitoraggio dell'andamento)	Monitoraggio o sorveglianza programmati o armonizzati	Piani nazionali di controllo della Salmonella nel pollame
	Osservazione dell'andamento in UE (monitoraggio dell'andamento)	Confrontabili tra Paesi membri; i risultati sono interpretabili a livello EU	Tubercolosi Bovina
	Analisi dell'andamento spaziale e temporale a livello EU		Trichinella nei maiali al mattatoio Echinococcus granulosus al mattatoio
II	Riassunti descrittivi a livello nazionale ed EU	Monitoraggio o sorveglianza non completamente armonizzati	Dati sui focolai di tossinfezione alimentare
	Osservazione dell'andamento in UE (monitoraggio dell'andamento)	Non completamente confrontabili tra Paesi membri; cautela nell'interpretazione dei risultati a livello EU	Monitoraggio del rispetto dei criteri di igiene di processo e di sicurezza alimentare per <i>L. monocytogenes</i> , <i>Salmonella</i> ed <i>E. coli</i> secondo il Reg. N. 2073/2005
	Nessuna analisi possibile a livello EU		Monitoraggio della rabbia
III	Riassunti descrittivi a livello nazionale ed EU	Dati di monitoraggio o sorveglianza non armonizzati senza armonizzazione nella raccolta dei dati	Campylobacter
	Nessuna osservazione possibile dell'andamento in UE (monitoraggio dell'andamento)	Non confrontabili tra Paesi membri; estrema cautela nell'interpretazione dei risultati a livello EU	Yersinia
	Nessuna analisi possibile a livello EU		Fabbre Q
			Francisella tularensis, West Nile virus, Taenia spp. Altre zoonosi Toxoplasma

Riepilogo dei dati sulle zoonosi umane

Dal 2015, la campilobatteriosi è la zoonosi più comunemente riportata, rappresentando nel 2016 quasi il 70% di tutti i casi umani segnalati, seguita da altre malattie batteriche: salmonellosi, yersiniosi e infezioni da STEC. Il numero di casi di campilobatteriosi nell'uomo nel 2016 è di 246.307, con un tasso di notifica in UE di 66,3 per 100.000 abitanti, con un incremento del 6,1% rispetto al 2015.

Per quanto riguarda la *Salmonella*, i cinque sierotipi segnalati più comunemente nei casi umani verificati in UE durante il 2016 sono stati, in ordine decrescente: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Typhimurium* variante monofasica, *S. Infantis* e *S. Derby*. La proporzione di malattie umane causate da *S. Enteritidis* ha continuato ad aumentare nel 2016.

I casi confermati di *Escherichia coli* che producono Shiga tossine (STEC) in UE sono stati 6,378: come negli anni precedenti, il sierogruppo STEC più comunemente segnalato nel 2016 è stato O157 (38,6%) seguito da O26, che è stato riportato più frequentemente negli ultimi 3 anni, dal 2014. Nel 2016, per la prima volta, il sierogruppo O26 è stato l'agente causale più riportato di sindrome uremica emolitica al posto del sierogruppo O157.

Sulla base dei dati sulla gravità, la listeriosi è stata la zoonosi con il più alto tasso di ospedalizzazione e di letalità più alto, seguita dalla febbre del Nilo occidentale. Nel periodo complessivo 2008-2016 è stato osservato un aumento significativo dei casi umani di listeriosi in UE, con 2.536 casi umani invasivi confermati segnalati nel 2016.

Sorveglianza e monitoraggio dei principali agenti zoonotici nell'UE

Di seguito i principali risultati dell'EUSR 2016 per *Campylobacter*, *Salmonella* e altri agenti zoonotici negli alimenti, negli animali e nei relativi focolai di origine alimentare.

Campylobacter

I dati di monitoraggio sul *Campylobacter* provenienti da alimenti e animali presentati all'EFSA sono raccolti senza un disegno armonizzato (categoria III, tabella I), pertanto questi dati sono stati sintetizzati a livello UE senza alcuna analisi delle tendenze. Per quanto riguarda gli alimenti, pochi SM hanno trasmesso i risultati, riguardanti principalmente i controlli in carni fresche di polli da carne e tacchini e relativi prodotti a base di carne.

In questi alimenti, l'incidenza nella carne fresca proveniente da polli da carne e tacchini è stata del 36,7% e dell'11% rispettivamente. La prevalenza di *Campylobacter* nel latte e nei prodotti lattiero-caseari (compresi i formaggi) è di circa l'1%. Per quanto riguarda gli animali, il 65% dei campioni derivano da polli da carne per 14 SM, e da tacchini per 5 SM, e la prevalenza apparente più alta è stata riportata nei tacchini.

Salmonella

I dati riportati su alimenti e animali hanno dimostrato che *S. Enteritidis* è marcatamente associata a galline ovaiole, polli da carne e carne di pollo. Durante il periodo 2015-2016, è stato osservato un aumento analogo tra la proporzione di malattie sostenute da *S. Enteritidis* nell'uomo e la prevalenza in UE di *S. Enteritidis* nei gruppi di galline ovaiole. *S. Typhimurium* è stata riportata nei suini, nei bovini e nelle loro carni e in misura minore nel pollame e nella sua carne. *S. Typhimurium* variante monofasica è stata per lo più segnalata e associata (al contatto con) suini e (al consumo di) carne suina. *S. Infantis* è stata per lo più segnalata nelle catene di produzione di polli da carne e tacchini, lungo l'intero sistema di produzione di polli da carne. *S. Infantis* rappresenta un'importante pericolo per la salute pubblica, a causa della sua multi resistenza agli antibiotici.

In relazione alla conformità degli alimenti ai criteri di sicurezza alimentare della *Salmonella*, il livello più elevato di non conformità è stato segnalato per alcune categorie di carne destinate a essere consumate cotte (carni separate meccanicamente, carne macinata, preparati a base di carne di pollame). Per le carni fresche di pollame, la percentuale di campioni non conformi rinvenuta è trascurabile. La percentuale complessiva di non conformità per il criterio d'igiene di processo di *Salmonella* nei tamponi di carcassa suina è stata di circa il 2%.

Per quanto riguarda i dati sui programmi di controllo nazionale della *Salmonella* nel pollame, il target di riduzione della prevalenza per le categorie di pollame incluse nel programma è stato fissato all'1% per tutte, ad eccezione delle galline ovaiole, per cui il target è stato fissato al 2% per tutti gli SM ad eccezione della Polonia, per cui è stato fissato al 2,5%. La prevalenza a livello UE dei sierotipi di *Salmonella* in galline da riproduzione, polli da carne, tacchini da riproduzione e da ingrasso è diminuita o stabilizzata rispetto agli anni precedenti.

L'andamento della prevalenza in UE di sierotipi di *Salmonella* negli allevamenti di polli dopo l'attuazione dei programmi di controllo nazionali è mostrato nella **figura 1**: i sierotipi di *Salmonella* nelle galline ovaiole hanno mostrato un aumento significativo negli ultimi due anni, in particolare, la prevalenza di *S. Enteritidis* è aumentata notevolmente.

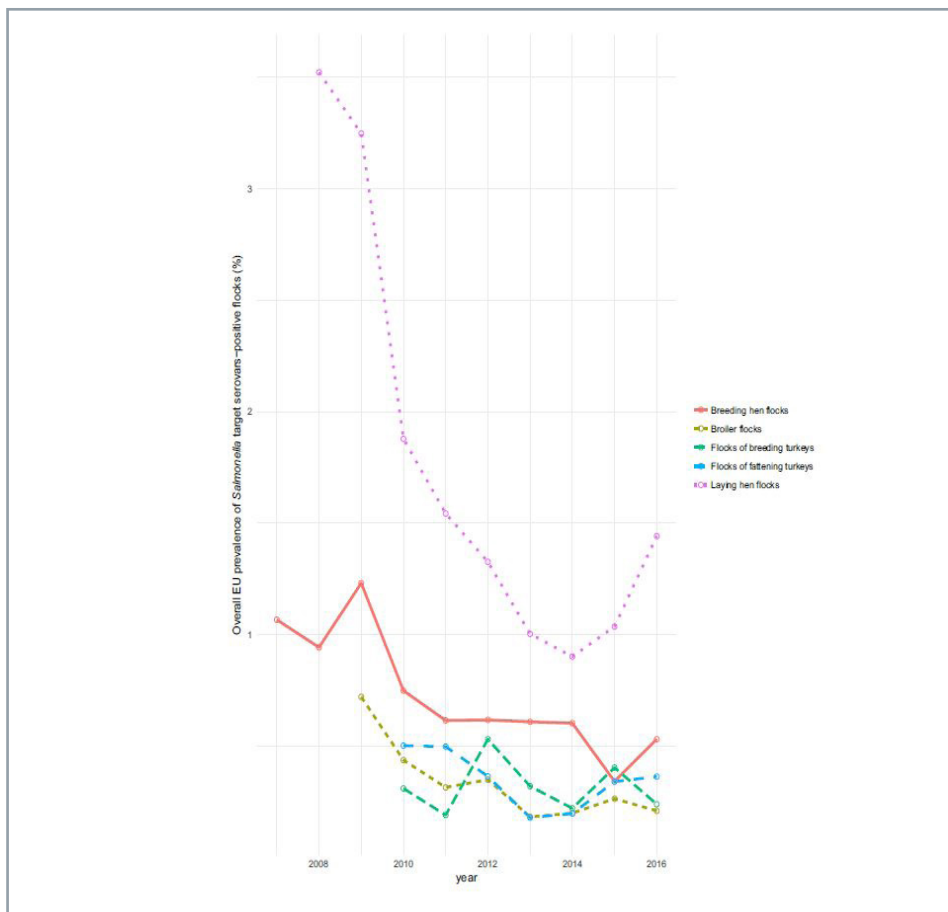


Figura 1. Prevalenza nei gruppi di pollame risultati positivi per i sierotipi target di Salmonella target, 2007–2016

Listeria

Il monitoraggio di *L. monocytogenes* negli alimenti si basa principalmente sui dati derivanti dagli obblighi informativi degli SM ai sensi del Regolamento (CE) n. 2073/2005 sui criteri microbiologici. Negli alimenti, la conformità è stata valutata per 10 categorie di alimenti pronti per il consumo (RTE) secondo i criteri di sicurezza alimentare elencati nel Regolamento (CE) n. 2073/2005. Tra le diverse categorie di alimenti RTE e in tutte le fasi di campionamento, *L. monocytogenes* è stata rilevata più frequentemente nei “prodotti della pesca” (5,6%) e nel “pesce” (4,7%), seguiti da “prodotti a base di carne suina diversi dalle salsicce fermentate” (3,1 %) e in “formaggi molli e semi-molli a base di latte crudo” (2,5%).

La listeriosi negli animali è una malattia relativamente poco comune e la maggior parte dei dati sul monitoraggio su *L. monocytogenes* negli animali forniti dagli SM all'EFSA sono generati da schemi di monitoraggio non armonizzati e per i quali non esistono obblighi di segnalazione. I dati del 2016 provengono principalmente da indagini cliniche (61,8% del numero totale di unità testate) e più in particolare da animali sospetti (95,4% del numero totale di unità testate). *Listeria* spp. (principalmente *L. monocytogenes*) è stata isolata in varie specie animali e principalmente in ruminanti domestici (bovini, ovini e caprini), originati principalmente da indagini cliniche (sospette).

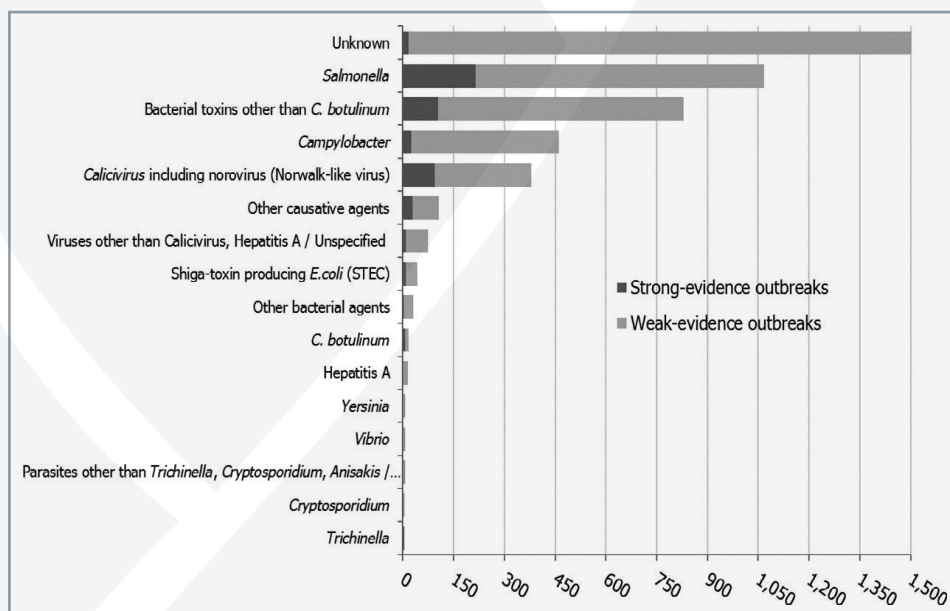
Escherichia coli produttore di Shiga tossine

Come osservato per l'uomo, anche negli alimenti sono stati rendicontati più campioni positivi appartenenti al sierogruppo STEC non-O157 rispetto a STEC O157, con STEC O26 come il sierogruppo più segnalato nel 2016. Ciò può essere spiegato dall'uso più diffuso da parte dei laboratori della prova standard internazionale ISO TS 13136:2012, che identifica i sierogruppi STEC specifici: il 91,5% dei campioni del 2016 sono stati testati infatti con questo metodo di riferimento. I dati generati dagli SM derivano da metodi di campionamento non armonizzati e analizzati con diversi test di laboratorio, pertanto non sono pienamente confrontabili tra gli SM. Complessivamente, la presenza di STEC è stata riportata nel 2,5% dei 18.975 campioni di alimenti testati e nel 12,7% dei 2.496 campioni di animali testati. La percentuale più alta di campioni di alimenti positivi è stata nella carne, in particolare di piccoli ruminanti (ovini e caprini) seguiti da latte e prodotti lattiero-caseari. Tale risultato consolida la consapevolezza dell'importanza di tali prodotti alimentari nella diffusione delle infezioni da STEC.

Focolai di tossinfezione alimentare

Nel 2016, la maggior parte dei focolai per i quali l'agente eziologico è noto sono risultati associati ad agenti batterici (33,9% dei focolai). Le tossine batteriche si trovano al secondo posto tra il gruppo di agenti causali (17,7%), seguite da virus (9,8%), altri agenti causali (2,2%) e parassiti (0,4%). La *Salmonella* è stata identificata come l'agente causale più frequentemente segnalato tra focolai di origine alimentare a livello UE (22,3% di tutti i focolai). La *Salmonella* rappresenta da sola i due terzi dei focolai (65,8%) tra tutti gli agenti batterici e, insieme al *Campylobacter*, la stragrande maggioranza dei focolai sostenuti da agenti batterici (94,1%). La **figura 2** mostra la distribuzione di FBO per agente causale in UE: è stata fatta una distinzione tra FBO supportati da evidenza "debole" e quelli sostenuti da evidenza "forte", in base alla forza dell'evidenza che coinvolge un particolare veicolo alimentare; la natura dell'evidenza può essere epidemiologica, microbiologica, descrittiva, ambientale o basata su indagini epidemiologiche per il rintraccio dei prodotti. FBO supportati da evidenza forte, ad eccezione dei focolai trasmessi dall'acqua (n = 521), hanno rappresentato il 10,9% dei focolai epidemici di origine alimentare registrati e sono per lo più associati ad alimenti di origine animale (n = 313). Di questi il 41,5% ha interessato "uova" e "carne di pollame" (rispettivamente il 23,0% e il 18,5%), il 22,4% "pesce e prodotti della pesca" il 21,7% "carne e prodotti a base di carne diversi dal pollame" e il 14,4% di latte e "latte prodotti derivati".

Figura 2.
Distribuzione dei focolai di
tossinfezione alimentare per agente
causale in UE nel 2016



Bibliografia

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2016. EFSA Journal 2017;15(12):5077.

--

A cura di:

Simona Iannetti

COVEPI

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"

Chronic Wasting Disease

La Chronic Wasting Disease (CWD) sta mettendo alla prova la popolazione di ruminanti del Nord America da ormai 50 anni. È stata riscontrata in Nord Korea nel 2000 in un cervo rosso (*Cervus elaphus*) e in un sika (*Cervus nipponicus*) a seguito dell'importazione di esemplari americani e potrebbe diventare un serio problema anche per la fauna selvatica europea. Questo ci porta a fare il punto sulle conoscenze a riguardo nel contesto europeo. Quanto ne sappiamo? Siamo pronti a far fronte?

La malattia

La Chronic Wasting Disease è innanzitutto una malattia neurologica contagiosa che colpisce il cervo a coda bianca (*Odocoileus virginianus*), il wapiti delle montagne rocciose (*Cervus elaphus nelsoni*) l'alce (*Alces alces shirasi*) e verosimilmente altre sottospecie di *Cervus elaphus*. La suscettibilità di altri cervidi alla CWD è attualmente sconosciuta.

Il meccanismo patogenetico alla base consiste nella degenerazione spongiforme del SNC e più tipicamente si manifesta in stato emaciato, alterazione del comportamento, perdita delle funzioni corporee ed esito costantemente fatale.

La CWD appartiene al gruppo delle encefalopatie trasmissibili spongiformi (TSE) che pure comprende altre varianti le quali colpiscono gli animali domestici: la scrapie, conosciuta nelle pecore da più di 200 anni, l'encefalopatia spongiforme bovina (BSE), tristemente nota con il nome di mucca pazza, e l'encefalopatia trasmissibile del visone diffusa tra i visoni allevati.

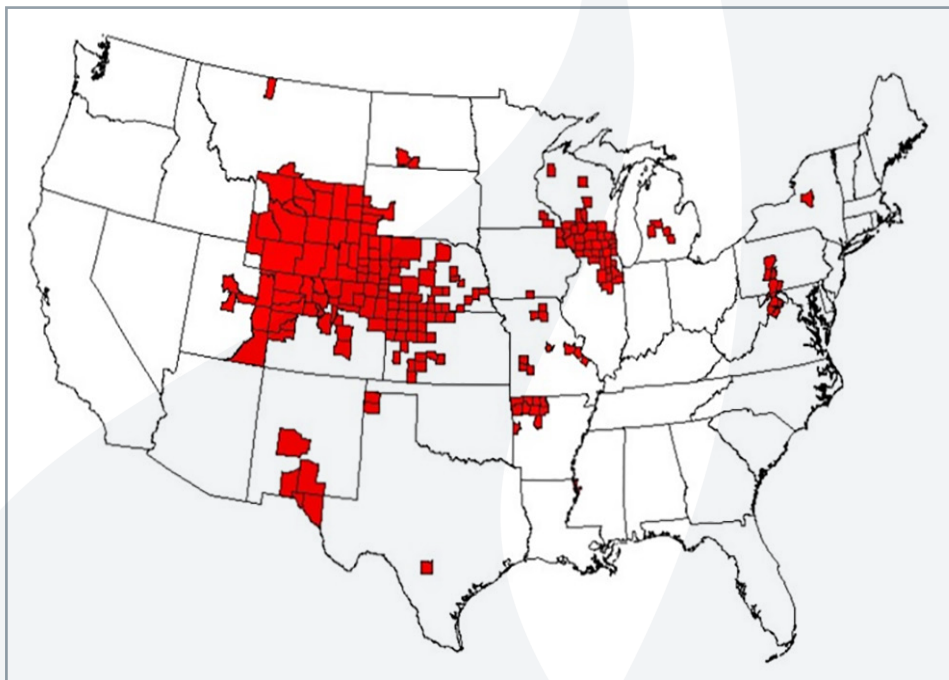
Tra le varianti umane si ricordino la malattia di Creutzfeldt-Jakob che colpisce spontaneamente una persona su un milione nel mondo e che è stata associata all'epidemia su larga scala di BSE avutasi negli allevamenti bovini inglesi (<http://cwd-info.org/faq/>).

Distribuzione

Al 27 Marzo 2018, la CWD è stata rinvenuta in animali viventi allo stato selvatico quali cervi, alci e wapiti di 23 degli Stati Uniti d'America (figura 1) ed in due province canadesi, nel cervo della tundra (*Rangifer tarandus tarandus*) e nell'alce (*Alces alces*) in Norvegia ed, in un ristretto quantitativo di casi in cervi rossi in Nord Korea, a seguito dell'importazione di animali provenienti dagli USA. Allo stesso modo la malattia si è diffusa in cervi ed alci allevati.

In tutti gli stati la prevalenza è relativamente bassa. Tuttavia in alcune regioni dove la malattia è presente si sono registrati tassi di infezione che superano il 10% (1 su 10 animali sono infetti), così come tassi di infezione localizzati superiori al 25% (1 su 4 animali infetti). Negli animali allevati la prevalenza può essere superiore, con valori che arrivano al 79% (quasi 4 animali su 5 infetti), accertata in almeno un allevamento.

Figura I.
CWD in cervidi selvatici
distribuita tra 215 contee
in 23 stati nel marzo 2018



Questa mappa è basata sulle migliori informazioni ottenute da fonti multiple, incluse l'agenzia statale per la fauna selvatica e l'indagine geologica degli stati uniti (USGS)

Epidemiologia

Gli agenti di TSE sono estremamente resistenti nell'ambiente e per questo l'infezione può essere trasmessa per via diretta e per via indiretta.

Molti aspetti delle modalità di trasmissione devono però ancora essere chiariti.

Quello che sappiamo attualmente è che a differenza della BSE, la CWD non è una patologia a trasmissione alimentare legata all'ingestione di carne ed ossa di ruminanti infetti. Al contrario, osservazioni su cervi ed alci allevati hanno permesso di capire che la trasmissione laterale è la più probabile, similmente a quanto avviene per la scrapie.

Studi hanno confermato che i prioni sono rilasciati nell'ambiente attraverso escreti e secreti quali saliva (Haley *et al.*, 2011) (Mathianson *et al.*, 2006), urine (Haley *et al.*, 2009) (Hamir *et al.*, 2006), feci (Tamguney *et al.*, 2009) (Tamguney *et al.*, 2010) e attraverso il velluto (Angers *et al.*, 2009) ed il sangue, ma, per adesso, la trasmissione ad animali sani è stata accertata solo attraverso saliva e sangue (Mathianson *et al.*, 2006). Mathianson e colleghi hanno dimostrato che sotto condizioni ambientali controllate animali sani tenuti in cattività divenivano infetti se posti in ambiente contaminato con fomiti di cervi infetti da CWD.

Riunire cervi ed alci in cattività, negli allevamenti, così come creare delle zone di alimentazione artificiale dove gli animali si concentrano aumenta il rischio di trasmissione sia diretta che indiretta. I pascoli contaminati sono stati riconosciuti come fonte di infezione in alcune epidemie di CWD. L'apparente persistenza del prione della CWD in ambienti contaminati rappresenta un ostacolo importante all'eradicazione della CWD sia dalle popolazioni allevate che da quelle selvatiche.

Europa

La malattia è apparsa per la prima volta in Europa nell'Aprile del 2006. Un giovane esemplare di renna (*Rangifer tarandus*) fu avvistato solo casualmente da una biologa che stava lavorando sulle montagne rocciose di Nordfjella.

Fino ad ora, grazie alla sorveglianza implementata a partire dal 2016, 18 casi di CWD molto simili a quelli americani sono stati riscontrati in Norvegia, e tutti provenienti da renne delle montagne di Nordfjella. In altre regioni della Norvegia invece la malattia

ha colpito animali diversi quali alci e cervi (*Cervus elaphus*); questi ultimi casi tuttavia appaiono diversi rispetto ai precedenti, il fatto di colpire animali anziani ed in modo sporadico porta a pensare che la malattia sia avvenuta spontaneamente. A marzo di quest'anno la Finlandia ha registrato il suo primo caso di CWD in un alce europeo (*Alces alces*); anche in questo caso si pensa ad un'insorgenza spontanea della malattia dal momento che si tratta di un animale anziano e di un evento sporadico. Come la malattia abbia raggiunto il nord Europa è un dilemma che solleva ipotesi ma rimane, ad ora, del tutto da chiarire. <https://www.vetinst.no/en/news/cwd-in-finland-is-different-from-the-nordfjella-cwd-type#sthash.6jSV9Yi3.dpuf>

Segni clinici

La CWD colpisce principalmente animali adulti ma a volte anche giovani. L'esito è sempre progressivamente fatale. Il segno clinico più evidente consiste nella perdita di peso che si protrae nel tempo. Gli animali infetti continuano a nutrirsi ma la quantità di cibo consumata è progressivamente minore, portando questo ad una perdita graduale delle condizioni corporee ottimali. L'aumento del consumo di acqua e la conseguente diuresi sono segni degli stadi terminali. Cambiamenti nel comportamento sono riscontrati nella maggioranza dei casi, inclusa una diminuita interazione con i simili, apatia, abbassamento della testa, espressione facciale persa e pattern di deambulazione ripetitivi. Nell'alce i cambiamenti di comportamento possono includere iper-eccitabilità e nervosismo. Scialorrea e digrignamento dei denti sono stati pure osservati. Da soli i segni clinici non portano a diagnosi. La diagnosi è accertata dal ritrovamento nel cervello delle caratteristiche lesioni spongiformi e dell'accumulo di proteina prionica nel SNC e nei tessuti linfoidi grazie a tecniche di immunisto chimica. Molte lesioni riscontrate al tavolo anatomico ricalcano i tipici clinici quali principalmente l'emaciazione. La polmonite *ab ingestis*, che può essere causa di morte, è un reperto abbastanza comune negli animali affetti da CWD.

Sono in atto studi per la messa a punto di tecniche diagnostiche intra-vitam. Risultati precoci indicano che un nuovo test a partire da materiale tonsillare proveniente da animali vivi può essere attuabile sul cervo, ma fin ora è stato inefficiente sull'alce.

Rischi per l'uomo

Ad oggi non sappiamo con certezza se la CWD può essere trasmessa all'uomo conseguentemente al consumo di carne infetta da prioni animali. D'altronde non si è assistito ad un aumento di casi di malattie simil-prioniche dell'uomo nelle aree dove la malattia sui cervidi è endemica e dove le persone usano consumare grandi quantità di selvaggina. Lo studio più interessante in merito peraltro ancora in corso, riguarda primati non umani. Iniziato nel 2009 da studiosi canadesi e tedeschi (Brent Race *et al.*, 2009) ha lo scopo di valutare se la CWD può essere trasmessa ai macachi (*Macaca fascicularis*), un tipo di scimmia geneticamente vicina all'uomo più di tutti gli altri animali finora infettati con PrpCWD. A questo punto la ricerca ha già mostrato che dopo esposizione orale, 2 scimmie scoiattolo (*Samiri sciureus*) rivelavano la presenza della PrPres (proteina prionica proteasi resistente) in cervello, fegato e linfonodi a 70 mesi dall'esposizione. Al contrario, i macachi non hanno mostrato segni clinici di infezione a 70 mesi post esposizione. Questo dimostra che le due specie hanno diversa suscettibilità. Dal momento che questo tipo di ricerca necessita di tempi lunghi per mostrare i suoi risultati gli scienziati aspetteranno ancora prima di enunciare con certezza qual è il reale rischio per l'uomo di contrarre la CWD. Possiamo quindi dire che complessivamente gli studi dimostrano che la barriera interspecifica cervide-umano è notevole; tuttavia quello che già sappiamo è che le malattie prioniche sono fortemente soggette a variazioni e che il passaggio interspecifico potrebbe risultare proprio dall'adattamento del prione ad ambienti diversi.

Come conseguenza di questi aspetti il consumo di carne proveniente da animali infetti è fortemente sconsigliato.

Eradicazione e misure di controllo

Non esiste trattamento efficace per gli animali ad ora. Ugualmente non esiste vaccino per prevenire la malattia in cervi e alci. Di conseguenza il controllo e l'eradicazione

risultano estremamente difficili soprattutto se si sommano aspetti quali la forte resistenza del prione in ambiente esterno, i lunghi periodi di incubazione della malattia e la contaminazione ambientale causata dagli animali infetti oltre che gli aspetti ancora sconosciuti circa la trasmissibilità tra animali della stessa specie e di specie diverse. Un'opzione per il controllo della malattia nelle popolazioni selvatiche è quella di ridurre la densità degli animali nelle aree riconosciute infette. Questo può avvenire solo grazie alla caccia di selezione di quegli animali sospetti di essere stati esposti alla malattia. In Colorado, Wisconsin e Saskatchewan sono in atto misure volte alla riduzione drastica delle popolazioni locali di cervidi selvatici al fine di eliminare la CWD in aree dove è stata recentemente riscontrata. L'abbattimento radicale e la quarantena di due anni sono state le misure attuate nel caso norvegese di Nordfjella. L'abbattimento selettivo seguito dalla quarantena dell'ambiente, seppure impopolare, sembra essere la misura attualmente più efficace per mantenere la prevalenza costante e sotto controllo (Manjerovic *et al.*, 2013).

Sitografia

1. [Centers for Disease Control and Prevention](#)
2. [Chronic Wasting Disease Alliance](#)
3. [Norwegian Veterinary Institute](#)

Bibliografia

1. Angers RC, Seward TS, Napier D, Green M, Hoover E, Spraker T, et al. Chronic wasting disease prions in elk antler velvet. *Emerg Infect Dis.* 2009; 15(5):696–703
2. Brent Race, corresponding author¹ Kimberly D. Meade-White, ¹ Michael W. Miller, Kent D. Barbian, Richard Rubenstein, Giuseppe LaFauci, Larisa Cervenakova, Cynthia Favara, Donald Gardner, Dan Long, Michael Parnell, James Striebel, Suzette A. Priola, Anne Ward, Elizabeth S. Williams,² Richard Race,³ and Bruce Chesebro *Emerg Infect Dis.* 2009 Sep; 15(9): 1366–1376. Susceptibilities of Nonhuman Primates to Chronic Wasting Disease
3. Collinge JI, Sidle KC, Meads J, Ironside J, Hill AF. *Nature.* 1996 Oct 24;383(6602):685-90. Molecular analysis of prion strain variation and the aetiology of 'new variant' CJD.
4. Haley NJ, Hoover EA. Chronic wasting disease of cervids: current knowledge and future perspectives. *Annu Rev Anim Biosci.* 2015; 3:305±25. PMID: 25387112
5. Haley NJ, Mathiason CK, Carver S, Zabel M, Telling GC, Hoover EA. Detection of chronic wasting disease prions in salivary, urinary, and intestinal tissues of deer: Potential mechanisms of prion shedding and transmission. *J Virol.* 2011;85(13):6309–18
6. Haley NJ, Seelig DM, Zabel MD, Telling GC, Hoover EA. Detection of CWD prions in urine and saliva of deer by transgenic mouse bioassay. *PLoS One.* 2009;4(3):e4848
7. Hamir AN, Kunkle RA, Miller JM, Hall SM. Abnormal prion protein in ectopic lymphoid tissue in a kidney of an asymptomatic white-tailed deer experimentally inoculated with the agent of chronic wasting disease. *Vet Pathol.* 2006;43(3):367–9
8. Hannaoui S, Schatzl HM, Gilch S (2017) Chronic wasting disease: Emerging prions and their potential risk. *PLoS Pathog* 13(11): e1006619
9. Mathiason CK, Powers JG, Dahmes SJ, Osborn DA, Miller KV, Warren RJ, et al. Infectious prions in the saliva and blood of deer with chronic wasting disease. *Science.* 2006;314(5796):133–6
10. Mary Beth Manjerovica, Michelle L. Greena, Nohra Mateus-Pinillaa, Jan Novakofskiba *Illinois The importance of localized culling in stabilizing chronic wasting disease prevalence in white-tailed deer populations*
11. Tamgüney G, Miller MW, Wolfe LL, Sirochman TM, Glidden DV, Palmer C, et al. Erratum: Asymptomatic deer excrete infectious prions in faeces (*Nature* (2009) 461 (529–532)).

A cura di:

Valentina Zenobio
COVEPI

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale"



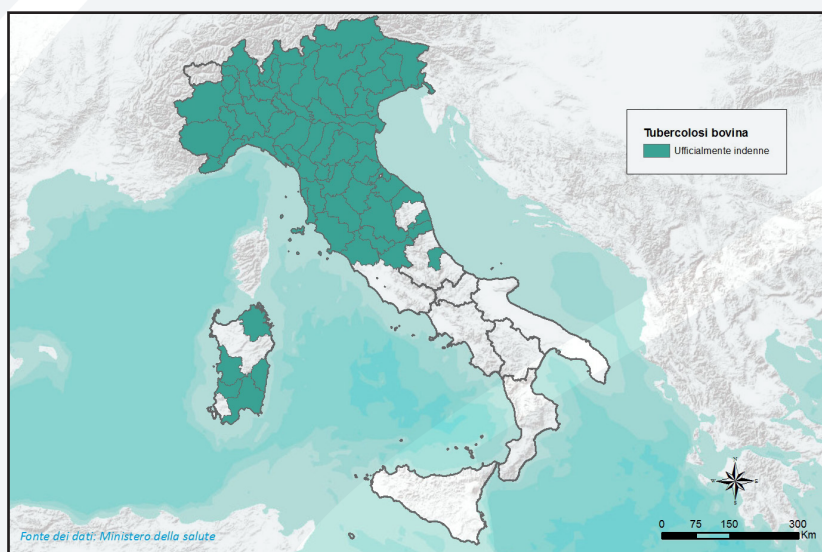


TERRITORI UFFICIALMENTE INDENNI

Tubercolosi bovina: Province e Regioni ufficialmente indenni ai sensi della normativa comunitaria al 22/05/2017

Decisione	Regione	Provincia
2016/168/UE	Abruzzo	Pescara
	Emilia Romagna	Tutta la regione
	Friuli Venezia Giulia	Tutta la regione
	Lazio	Rieti
		Viterbo
	Liguria	Tutta la regione
	Lombardia	Tutta la regione
	Marche	Ancona
		Ascoli Piceno
		Fermo
		Pesaro-Urbino
	Piemonte	Tutta la regione
	Sardegna	Cagliari
		Medio-Campidano
		Ogliastra
		Olbia-Tempio
Toscana	Oristano	
	Tutta la regione	
Trentino Alto Adige	Bolzano	
	Trento	
Valle d'Aosta	Tutta la regione	
2017/888/UE	Veneto	Tutta la regione
	Umbria	Brindisi

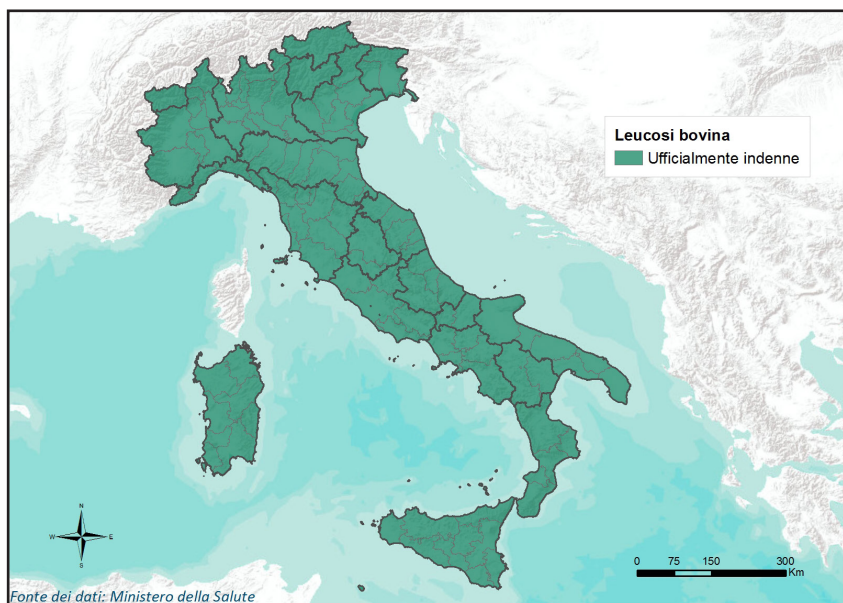
Tubercolosi bovina



Leucosi Enzootica bovina: Province e Regioni ufficialmente indenni ai sensi della normativa comunitaria al 17/10/2017

Decision	Region	Province
2017/1910/UE che modifica la Decisione 2003/467/CE	Tutte le regioni	Tutte le province

Leucosi bovina

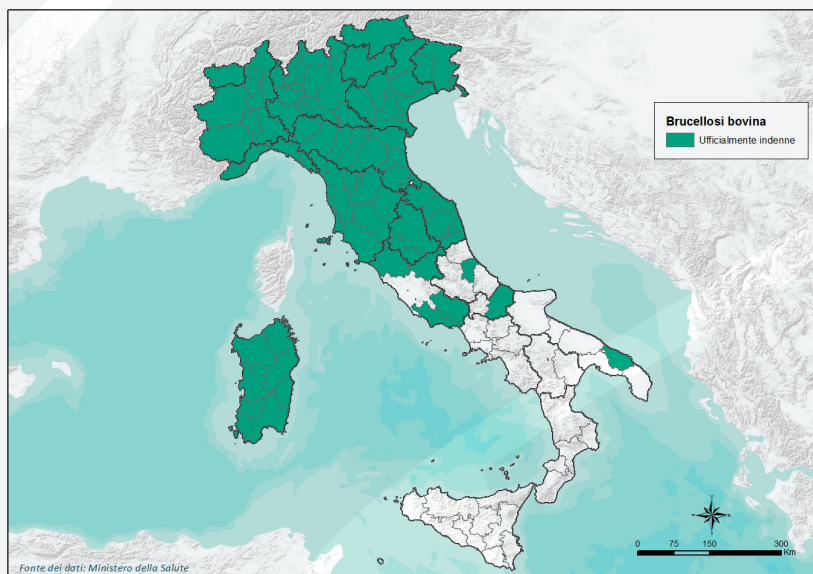




Brucellosi bovina: Province e Regioni ufficialmente indenni ai sensi della normativa comunitaria all'11/10/2016

Decisione	Regione	Provincia	
2014/91/UE che modifica l'allegato II cap.2 della Decisione 2003/467/CE	Abruzzo	Pescara	
	Emilia Romagna	Tutta la regione	
	Friuli Venezia Giulia	Tutta la regione	
	Lazio		Frosinone
			Latina
			Rieti
	Viterbo		Viterbo
	Liguria	Tutta la regione	
	Lombardia	Tutta la regione	
	Marche	Tutta la regione	
	Molise	Campobasso	
	Piemonte	Tutta la regione	
	Puglia	Brindisi	
	Sardegna	Tutta la regione	
	Toscana		Bolzano
			Trento
	Trentino Alto Adige	Tutta la regione	
	Umbria	Tutta la regione	
Valle d'Aosta	Tutta la regione		
Veneto	Tutta la regione		

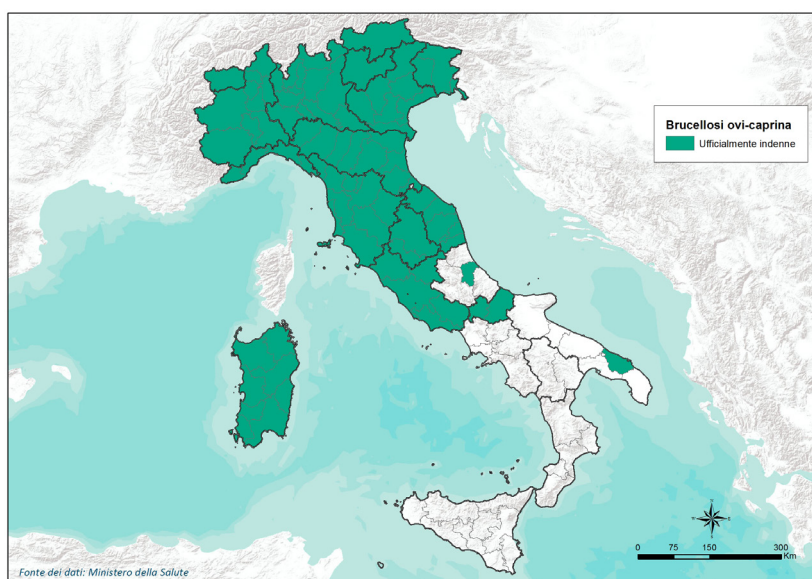
Brucellosi bovina



Brucellosi ovi-caprina: Province e Regioni ufficialmente indenni ai sensi della normativa comunitaria all'11/10/2016

Decisione	Regione	Provincia
2014/91/UE che modifica l'allegato II della Decisione 93/52/CEE	Abruzzo	Pescara
	Emilia Romagna	Tutta la regione
	Friuli Venezia Giulia	Tutta la regione
	Lazio	Tutta la regione
	Liguria	Tutta la regione
	Lombardia	Tutta la regione
	Marche	Tutta la regione
	Molise	Tutta la regione
	Piemonte	Tutta la regione
	Sardegna	Tutta la regione
	Toscana	Tutta la regione
	Trentino Alto Adige	Bolzano Trento
	Umbria	Tutta la regione
	Valle d'Aosta	Tutta la regione
Veneto	Tutta la regione	
2016/1811/UE che modifica l'allegato II della Decisione 93/52/CEE	Puglia	Brindisi

Brucellosi ovi-caprina





REDAZIONE & CONTATTI



CENTRO DI REFERENZA
NAZIONALE PER
L'EPIDEMIOLOGIA
VETERINARIA, LA
PROGRAMMAZIONE,
L'INFORMAZIONE E
L'ANALISI DEL RISCHIO
(COVEPI)
Daniela Morelli

**Centro di Referenza
Nazionale Analisi del
Rischio**
Armando Giovannini

Epidemiologia
Paolo Calistri

Statistica e GIS
Annamaria Conte

REDAZIONE

Coordinamento
Simona Iannetti
Francesca Dall'Acqua
(COVEPI)
e-mail benv@izs.it
fax +39 0861 332251
www.izs.it

Comitato editoriale
Barbara Alessandrini
Annamaria Conte
Fabrizio De Massis
Armando Giovannini
Paolo Calistri
Federica Monaco
Giovanni Savini

Progetto grafico
Alessandro De Luca

**Web master
e desktop publishing**
Sandro Santarelli