
ENCELOPATIE SPONGIFORMI TRASMISSIBILI

LE MALATTIE: CENNI

Le encefalopatie spongiformi trasmissibili (EST) sono malattie contagiose non infettive, neurodegenerative, croniche con esito inevitabilmente fatale. Le EST possono colpire diverse specie animali incluso l'uomo in cui sono conosciute la Malattia di Creutzfeldt-Jakob familiare, Insonnia fatale familiare e Malattia di Gerstmann-Sträussler-Scheinker.

Nelle EST l'agente patogeno è proteina endogena che cambia conformazione spaziale assumendone una patologica. La nuova isoforma non fisiologica non può essere smaltita dalle cellule e, accumulandosi progressivamente, ne causa la morte. Il prione può "infettare" le proteine normali. I prioni si possono formare in tutti gli organi dove la proteina prionica normale è presente, ma le conseguenze del costante e progressivo danno indotto dai prioni sono evidenti a carico del sistema nervoso centrale. La deplezione di cellule nervose nel tempo comporta l'insorgenza di sintomi neurologici tardivi (comportamento alterato, assenza di coordinamento, difficoltà nella deambulazione e nel mantenimento della posizione) e delle caratteristiche lesioni spongiformi encefaliche. L'andamento della malattia è cronico e ha prognosi infausta.

Le EST qui trattate sono l'encefalopatia spongiforme bovina e scrapie; riguardano rispettivamente i bovini la prima e gli ovi-caprini la seconda. Gli animali possono acquisire il prione con la "mutazione" spontanea della proteina o introducendola dall'ambiente o da animali e la principale via di introduzione è l'ingestione. La trasmissione dei prioni negli stabilimenti è legata all'esposizione protratta e continua con materiali specifici a rischio (MSR), ovvero tessuti in cui è dimostrata la presenza della proteina alterata.

Poiché la malattia è indotta da una proteina endogena gli animali non sviluppano né risposta infiammatoria né immunitaria, le quali in genere sono sfruttate nelle diagnosi su animali vivi. Per dimostrare la presenza del prione deve essere prelevato l'obex dall'animale morto e ricercato con i seguenti test:

- test rapido (saggio immunologico enzimatico) per la ricerca dell'antigene
- metodo immunoistochimico (IHC);
- Western Blot;

- esame istologico.

I prioni sono molto resistenti nell'ambiente e sono riportati casi di reinfezioni passati anni dagli interventi di risanamenti e vuoto sanitario.

L'ente che di riferimento per le EST che incorpora sia il ruolo di Centro di Referenza Nazionale (CdR) che di Laboratorio Nazionale di Riferimento (NRL) è il Centro di Referenza Nazionale per lo studio e le ricerche sulle encefalopatie animali e neuropatologie comparate (CEA) a Torino presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZPLV).

ENCEFALOPATIA SPONGIFORME BOVINA

MALATTIA: CENNI

L'encefalopatia spongiforme bovina (BSE) è una malattia trasmessa da prioni comunemente chiamata "morbo della mucca pazza" per via della specie target colpita e dei sintomi neurologici che induce. Dalla malattia sono maggiormente colpiti i bovini da latte di età superiore ai 5 anni.

Studi epidemiologici hanno imputato l'origine della malattia a mangime per bovini contenente la proteina prionica.

Nel 1996 furono descritti due casi legati alla nuova variante del morbo di creutzfeldt-jakob (nvCJD), riconducibili al consumo di carne bovina infetta.

Poiché la proteina prionica bovina e quella umana sono simili (cambiano 8-9 amminoacidi) la BSE può essere trasmessa all'uomo. Al contrario tra ovino e uomo esiste una barriera di specie in quanto le due proteine prioniche differiscono di 22 amminoacidi. Ad oggi, il rischio di contrarre il prione è relativo, ma gli interventisti presi in sanità pubblica sono finalizzati a monitorare la situazione epidemiologica e a tranquillizzare l'opinione pubblica europea e mondiale.

NORMATIVA

Il **Regolamento (Ce) N. 999/2001 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001** elenca le misure di sorveglianza attiva e passiva sui bovini, le azioni di risanamento negli stabilimenti, i controlli sui mangimi e l'eliminazione del materiale specifico a rischio al mattatoio. Infine regolamento inserisce i paesi dell'Unione Europea e non in tre differenti categorie in base al livello di qualifica per la BSE ottenuto. Le categorie sono:

- rischio trascurabile di BSE,
- rischio controllato di BSE,
- rischio indeterminato di BSE.

L'Italia ad oggi è categorizzata come nazione a rischio trascurabile.

Dal 2001 al 2009 le attività di sorveglianza hanno riguardato tutti i bovini di età superiore ai 30 mesi regolarmente macellati e superiori a 24 mesi se presentanti sintomi neurologici.

La **Decisione CE n.2008/908** imponeva di testare tutti i bovini di età pari e superiore a 48 mesi. Le tempistiche del prelievo sono state ulteriormente posticipata con la **Decisione 2011/358/UE modificativa della Decisione 2009/719** a dopo 72 mesi per gli animali regolamenti macellati e a 48 per i capi macellati d'urgenza, in differita o morti dal 1 luglio 2011.

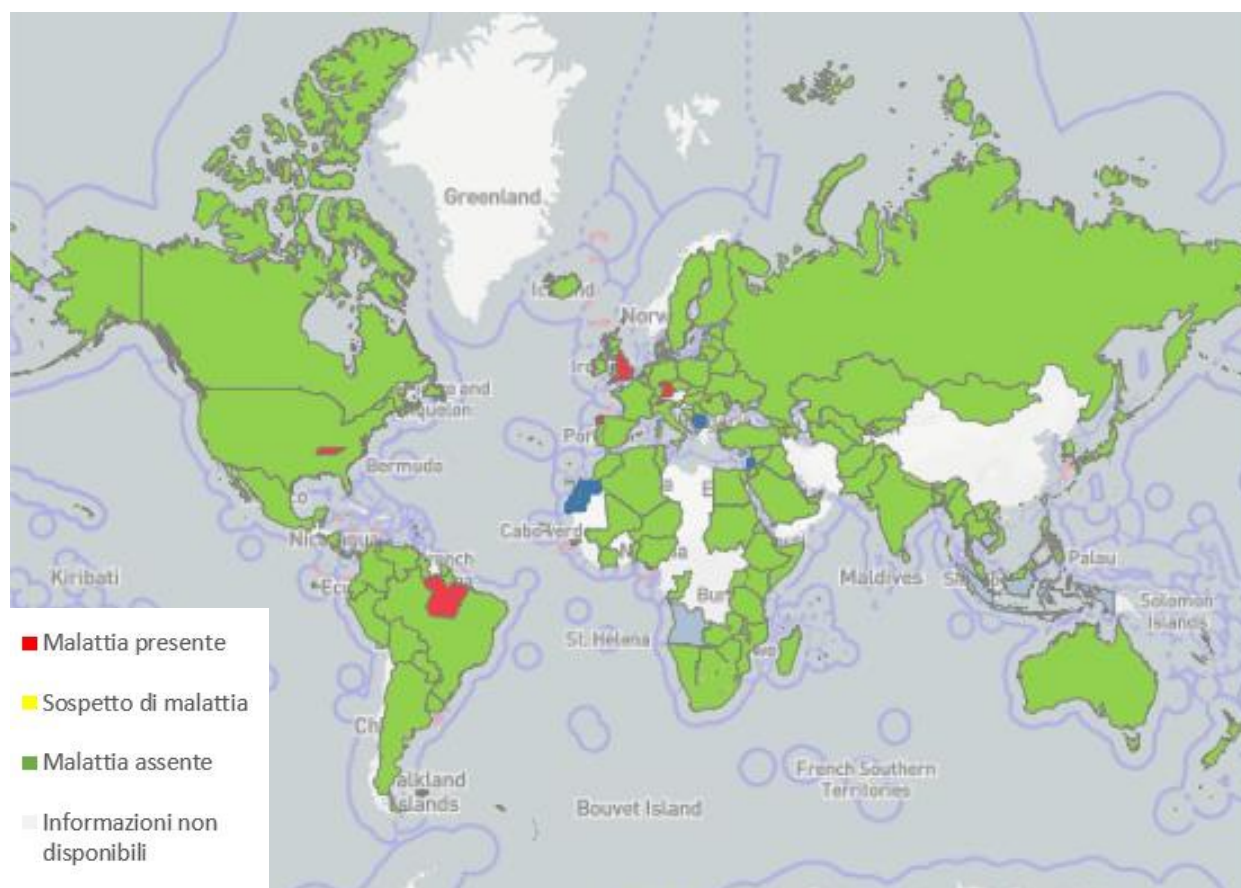
Gli interventi intrapresi dal 2001 hanno permesso di migliorare la situazione epidemiologica europea e sospendere i test sui bovini regolarmente macellati dal 1 luglio 2013 tramite la **Decisione 2013/76/UE**.

Nel **Reg. (UE) 2015/1162** del 15 luglio 2015 sono elencati tutti i componenti della lista degli MSR per i paesi a rischio trascurabile di BSE. In Italia non sono ammessi al consumo umano cranio, esclusa la mandibola, cervello, occhi e il midollo spinale se appartenenti a bovini di età maggiore o uguale a 12 mesi.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA NEL MONDO

La malattia è presente sia in America del Nord e del Sud, Brasile, Paesi Bassi, Romania, Spagna, Svizzera, Regno Unito e Germania.

Figura 1: Distribuzione mondiale della BSE (2022-23)¹.

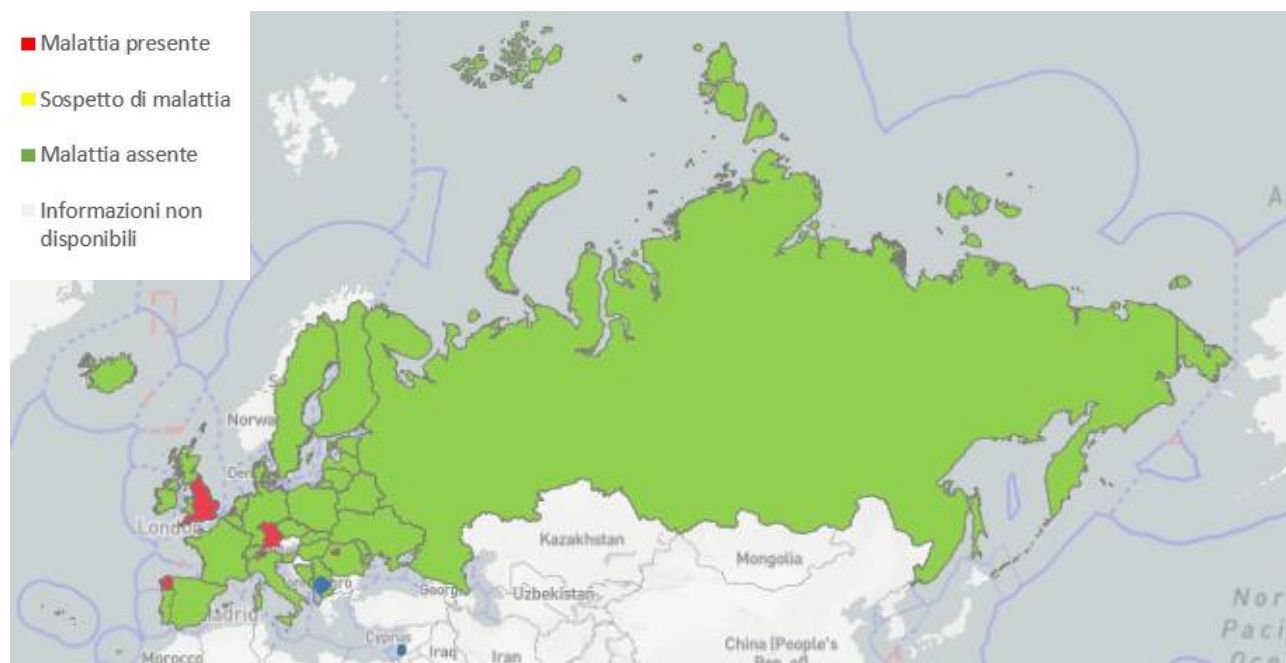


¹ *WOAH non si assume alcuna responsabilità di qualsiasi natura nei confronti dell'Utente o di qualsiasi altra persona o entità per eventuali perdite in qualunque modo causate, o per eventuali danni indiretti, incidentali o consequenziali derivanti da qualsiasi uso, affidamento o incapacità di utilizzare i dati.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA IN EUROPA

In Europa la malattia coinvolge la Romania, Spagna, Paesi Bassi, Svizzera, Regno Unito e Germania.

Figura 2: Distribuzione mondiale della BSE(2022-23)².



² *WOAH non si assume alcuna responsabilità di qualsiasi natura nei confronti dell'Utente o di qualsiasi altra persona o entità per eventuali perdite in qualunque modo causate, o per eventuali danni indiretti, incidentali o consequenziali derivanti da qualsiasi uso, affidamento o incapacità di utilizzare i dati.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA BSE IN ITALIA

L'Italia è un paese classificata a rischio trascurabile poiché l'ultimo caso registrato di BSE è stato a gennaio 2011 in Lombardia.

REGIONE UMBRIA

In Umbria dal 2017 al 2023 il numero di stabilimenti testati per BSE è rimasto pressoché costante. I capi bovini e bufalini testati sono stati complessivamente 34.446 e tutti gli animali controllati sono risultati negativi per BSE confermando la qualifica di stato a rischio trascurabile (**Tabella 1**).

Tabella 1: Descrive la prevalenza grezza sia negli stabilimenti che nei capi in Umbria.

Anni	$\frac{\text{Stabilimenti positivi}}{\text{Stabilimenti testati}}$	Prevalenza grezza stabilimenti	$\frac{\text{Capi positivi}}{\text{Capi testati}}$	Prevalenza grezza capi
2017	$\frac{0}{275}$	0%	$\frac{0}{522}$	0%
2018	$\frac{0}{275}$	0%	$\frac{0}{589}$	0%
2019	$\frac{0}{278}$	0%	$\frac{0}{520}$	0%
2020	$\frac{0}{244}$	0%	$\frac{0}{470}$	0%
2021	$\frac{0}{224}$	0%	$\frac{0}{433}$	0%
2022	$\frac{0}{243}$	0%	$\frac{0}{443}$	0%
2023	$\frac{0}{244}$	0%	$\frac{0}{469}$	0%

Tabella 2: Descrive la popolazione testata considerando la percentuale bovina e bufalina e il relativo sesso in Umbria.

Anno	Specie	Sesso		Totale
		Femmine	Maschi	
2017	Bovino	509	4	513
	Bufalo	9	-	9
2018	Bovino	575	11	586
	Bufalo	3	-	3
2019	Bovino	511	9	520
	Bufalo	-	-	-
2020	Bovino	459	9	468
	Bufalo	2	-	2

Anno	Specie	Sesso		Totale
		Femmine	Maschi	
2021	Bovino	422	7	426
	Bufalo	4	-	7
2022	Bovino	431	8	439
	Bufalo	4	-	4
2023	Bovino	458	10	468
	Bufalo	1	-	1

Ad eccezione del 2023 la percentuale di maschi è sempre rimasta inferiore al 2% rispetto al totale dei capi testati nell'anno (**Tabella 3**). La popolazione di studio è composta quasi nella sua totalità da bovini e i bufali campionati sono esclusivamente femmine.

Tabella 3: Descrive la popolazione testata considerando la percentuale di maschi e di femmine in Umbria.

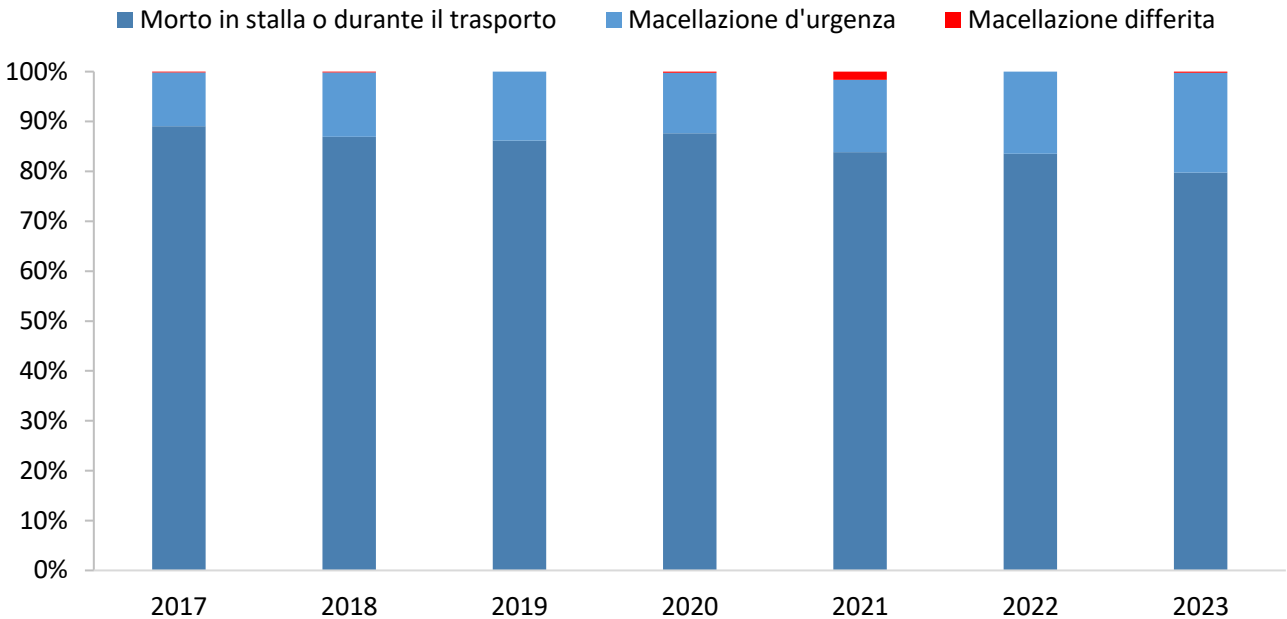
Anno	Femmine		Maschi		Totale
	N.	%	N.	%	
2017	518	99,2%	4	0,8%	522
2018	578	98,1%	11	1,9%	589
2019	511	98,3%	9	1,7%	520
2020	461	98,1%	9	1,9%	470
2021	426	98,4%	7	1,6%	433
2022	435	98,2%	8	1,8%	443
2023	459	97,9%	10	2,1%	469

La distribuzione dei test effettuati per motivo di prelievo è rappresentata nella **Tabella 4** e nella **Figura 3**. La maggior parte dei campioni hanno riguardato animali morti in stalla o durante il trasporto.

Tabella 4: Mostra il numero di campioni per le diverse categorie di rischio

Motivo di prelievo	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Morto in stalla o durante il trasporto	465	512	448	412	363	370	374
Macellazione d'urgenza	56	76	72	57	63	73	94
Macellazione differita	1	1	-	1	7	-	1
Totale	522	589	520	470	433	443	469

Figura 3. Mostra la distribuzione percentuale dei test in funzione della categoria di rischio.



REGIONE MARCHE

Nelle Marche dal 2017 al 2023 il numero di stabilimenti testati per BSE è rimasto pressoché costante nei diversi anni. I capi bovini e bufalini testati dal 2017 sono stati complessivamente 3.453 e tutti gli animali controllati sono risultati negativi alla BSE confermando che l’Italia è una malattia a rischio trascurabile (Tabella 5).

Tabella 5. Descrive la prevalenza grezza sia negli stabilimenti che nei capi nelle Marche.

Anni	Stabilimenti positivi Stabilimenti testati	Prevalenza stabilimenti grezza	Capi positivi Capi testati	Prevalenza capi grezza
2017	$\frac{0}{330}$	0%	$\frac{0}{665}$	0%
2018	$\frac{0}{307}$	0%	$\frac{0}{616}$	0
2019	$\frac{0}{312}$	0%	$\frac{0}{582}$	0%
2020	$\frac{0}{250}$	0%	$\frac{0}{446}$	0%
2021	$\frac{0}{247}$	0%	$\frac{0}{405}$	0%
2022	$\frac{0}{220}$	0%	$\frac{0}{353}$	0%
2023	$\frac{0}{234}$	0%	$\frac{0}{386}$	0%

Come mostrato nella **Tabella 6** il numero degli animali testati progressivamente è diminuito e il 2022 è l'anno in cui sono stati effettuati meno test per la BSE. La popolazione è composta per la quasi totalità da bovine femmine (**Tabella 7**).

Tabella 6. Descrive la popolazione testata considerando la percentuale bovina e bufalina e il relativo sesso nelle Marche.

Anno	Specie	Sesso		Totale
		Femmine	Maschi	
2017	Bovino	639	14	653
	Bufalo	12		12
2018	Bovino	601	13	614
	Bufalo	-	2	2
2019	Bovino	570	10	580
	Bufalo	2	-	2
2020	Bovino	434	8	442
	Bufalo	4	-	4
2021	Bovino	390	8	398
	Bufalo	6	1	7
2022	Bovino	339	6	345
	Bufalo	8	-	8
2023	Bovino	372	10	382
	Bufalo	4	-	4

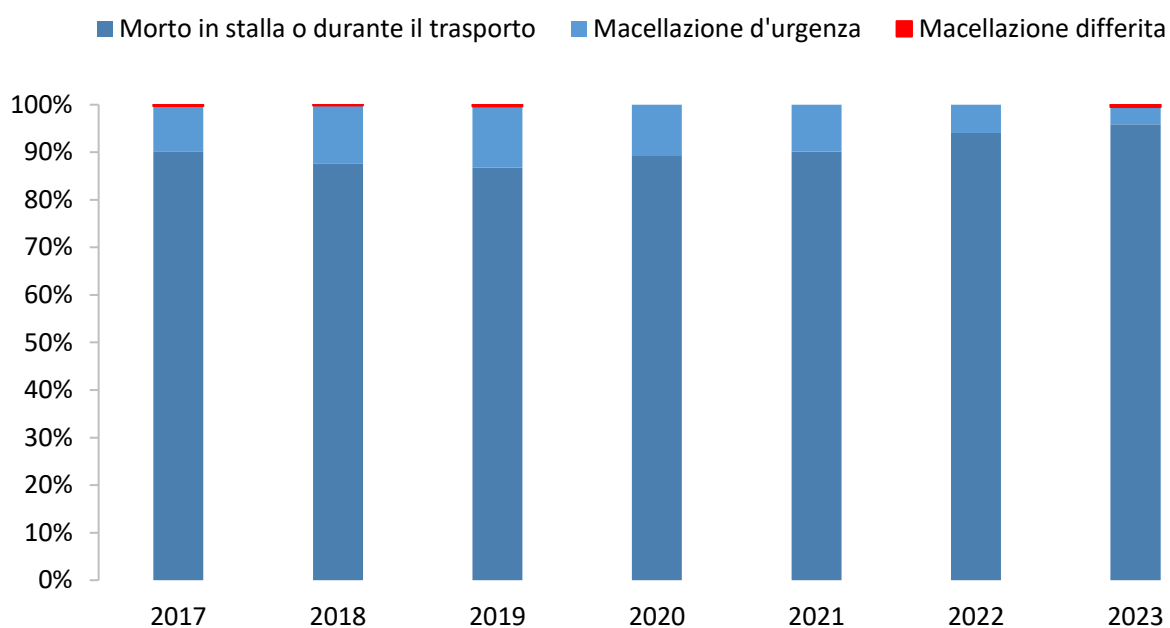
Tabella 7. Descrive la popolazione testata considerando la percentuale di maschi e di femmine nelle Marche.

Anno	Femmine		Maschi		Totale
	N.	%	N.	%	
2017	651	97,9%	14	2,1%	665
2018	603	97,9	13	2,1%	616
2019	572	98,3%	10	1,7%	582
2020	438	98,2%	8	1,8%	446
2021	396	97,8%	9	2,2%	405
2022	347	98,3%	6	1,7%	353
2023	376	97,4%	10	2,6%	386

La **Tabella 8** e la **Figura 4** permettono di vedere la distribuzione dei test in funzione del motivo del prelievo. La quasi totalità dei prelievi (>87%) è avvenuta in animali morti in stalla o durante il trasporto.

Tabella 8. Capi di stabilimenti ombre testati per BSE dal 2017 al 2019 suddivisi rispetto al motivo di prelievo nelle Marche.

Motivo di prelievo	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Morto in stalla o durante il trasporto	599	540	505	398	365	332	370
Macellazione d'urgenza	64	64	75	48	40	21	14
Macellazione differita	2	2	2	-	-	-	2
Totale	665	616	582	446	405	353	386

Figura 4. Mostra la distribuzione percentuale dei test in funzione della categoria di rischio nelle Marche

SCRAPIE

LA MALATTIA: CENNI

Si tratta di un'encefalopatia spongiforme che colpisce ovini, caprini, muflone, ma non l'uomo.

Il nome della malattia viene dal verbo inglese "to scrape" grattare, poiché il prurito indotto dalla malattia è importante e i piccoli ruminanti per placarlo strofinano insistentemente corpo e testa fino a perdere parti del vello. Oltre al prurito sono presenti altri sintomi neurologici e uno scadimento progressivo delle condizioni generali. Si distinguono per epidemiologia e localizzazione dei prioni due diversi tipi scrapie:

- forma classica,
- forma atipica (Nor98).

La prima si trasmette nel gregge attraverso il contatto diretto o indiretto con animali infetti. Agnelli e capretti inoltre possono infettarsi dalla madre specialmente nel periodo perinatale. Le placente e i residui del parto sono la principale fonte di contaminazione dell'ambiente. La scrapie atipica al contrario non ha tendenza a diffondersi e i casi pertanto rimangono sporadici e isolati. I prioni nella scrapie classica si localizzano principalmente a livello di midollo allungato (obex) mentre nella forma atipica le sedi preferenziali sono cervelletto e corteccia.

Sono fattori di rischio per l'introduzione della proteina prionica della scrapie (PrPsc) l'acquisto di capi infetti apparentemente sani, l'uso di pascoli promiscui, l'acquisto di capi da riproduzione geneticamente suscettibili e la cattiva gestione dello smaltimento di letame e placente.

La scrapie è l'unica EST (Encefalopatia Sporgiforme Trasmissibile) in cui è dimostrata una stretta connessione tra la genetica degli animali e la loro suscettibilità alla malattia. La forma allelica ARR negli ovini e 222K nei caprini sono associate a resistenza verso la scrapie.

NORMATIVA

Il **Regolamento 999/2001/CE** contiene tutte le disposizioni per il controllo, la prevenzione e l'eradicazione delle EST in tutti i paesi dell'Unione Europea (EU). Il piano prevede una sorveglianza attiva su ovini e caprini regolarmente macellati di età superiore ai 18 mesi.

Dal 2002, Al fine di raccogliere dati sulla prevalenza e l'incidenza della scrapie, è stato aggiunto alle attività di sorveglianza attiva anche un piano di sorveglianza passiva sugli animali di ogni età ritrovati morti, con sintomi neurologici o segni di depauperamento progressivo. Entrambe le sorveglianze prevedono il prelievo dell'encefalo come matrice per l'esecuzione dei test rapidi che ricercano l'antigene.

Il programma di sorveglianza attiva in l'Italia, è rimasto invariato dal **Regolamento CE 727/2007** e prevede 10.000 test rapidi per singola specie (ovini e caprini sopra i 18 mesi di età) e per singola categoria (regolarmente macellati e morti/abbattuti per motivi diversi dalla scrapie). La numerosità campionaria regionale, per il raggiungimento dell'obiettivo nazionale è decisa dal BEAR (ente che si occupa di biostatistica, epidemiologia e analisi del rischio) dell' IZPLV in collaborazione con il Centro Referenza Nazionale per lo studio e le ricerche sulle encefalopatie animale e neuropatologie comparate (CEA).

Se in corso di sorveglianza emergesse una positività al test rapido, l'encefalo dovrà essere poi inviato al CEA che avrà in primis il compito di confermare la diagnosi di scrapie e successivamente discriminare l'appartenenza alla forma classica o atipica. In caso di diagnosi di scrapie classica devono essere intraprese misure di eradicazione nello stabilimento quali la genotipizzazione di tutti i capi di età maggiore ai 18 mesi e l'abbattimento/macellazione entro 30 giorni di tutti gli animali ad eccezione di:

- arieti resistenti ARR/ARR e caprini con almeno un allele K222.
- femmine con almeno un allele ARR e senza allele VRQ

Possono essere esentati dalla macellazione gli arieti in cui è prevista la castrazione.

Inoltre l'iter diagnostico prosegue con l'invio all'Istituto Superiore di Sanità, il quale testerà le caratteristiche molecolari della PrPsc per escludere la BSE. Una volta esclusa la BSE la carcassa può essere destinata al consumo umano tenendo conto della normativa sui materiali specifici a rischio MRS.

Con il **D.M.25.11.2015 -Misure di prevenzione su base genetica per l'eradicazione della scrapie ovina classica, finalizzate all'incremento dell'allele di resistenza della proteina prionica (ARR) nell'intero patrimonio ovino nazionale-** è diventato obbligatorio in tutti gli allevamenti il piano di selezione genetica, che al pari di una "vaccinazione", ha l'obiettivo di creare greggi a basso rischio aumentando nella popolazione la frequenza degli alleli associati a resistenza. Per la sua attuazione è obbligatorio testare geneticamente di tutti i capi escludendo solo agnelli e gli agnelloni. Gli arieti una volta testati sono classificati in riproduttori di prima classe se omozigoti ARR, di seconda classe se eterozigoti ARR ed infine in terza classe se non possiedono alleli ARR. Tutti

gli arieti con allele VRQ devono essere eliminati. Dal 2011 sono ammessi alla riproduzione solo gli arieti delle prime due categorie.

In parallelo per i caprini tramite la **Nota del Ministero della Salute N19770 del 18707/ 2019** è previsto un database nazionale in cui sono registrati i becchi resistenti o semi resistenti.

Le greggi possono ottenere diversi gradi di qualifica e essere divisi in:

- **livello I:** greggi composte unicamente da capi con genotipo ARR/ARR o in cui da almeno 10 anni si usino esclusivamente arieti di genotipo ARR/ARR per la monta;
- **livello IIa:** greggi di livello che impiegano esclusivamente arieti ARR/ARR da almeno 6 anni;
- **livello IIb:** greggi di livello che impiegano esclusivamente arieti ARR/ARR da almeno 3 anni;
- **livello III:** greggi in cui si utilizzano esclusivamente arieti con almeno un ARR;
- **livello IV:** greggi che non ottemperano ai requisiti dei livelli superiori.

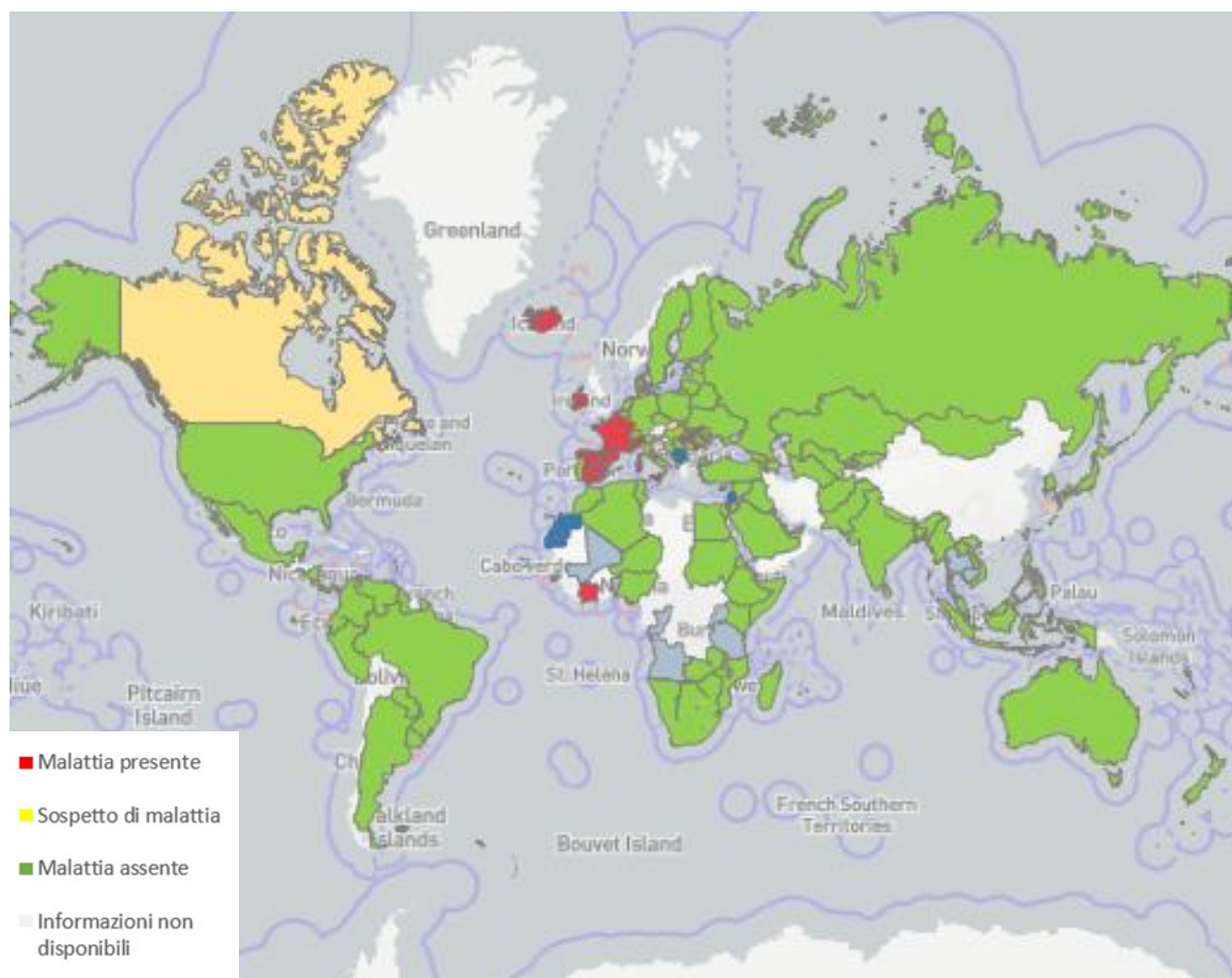
Secondo il regolamento 630/2013/EU gli stabilimenti con qualifica di primo e secondo livello sono riconosciuti resistenti nei confronti della scapie. Gli stabilimenti devono tendere al livello più alto e l'introduzione di nuovi capi non deve compromettere la qualifica attuale.

Il **Regolamento (UE) 2015/1162 del 15 luglio 2015** vieta la destinazione al consumo degli ovi-caprini macellati di: cranio, cervello, occhi, tonsille e il midollo spinale di animali di età superiore ai 12 mesi o ai quali è spuntato un incisivo permanente. Devono invece essere sempre scartati milza e ileo di tutti gli animali.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA SCRAPIE NEL MONDO

La malattia è presente in Italia, Cipro, Israele, Palestina, Timor Leste, Francia, Islanda, Irlanda, Romania, Spagna, Costa d'Avorio, Slovacchia.

Figura 5: Distribuzione mondiale della scrapie (2022-23)³.

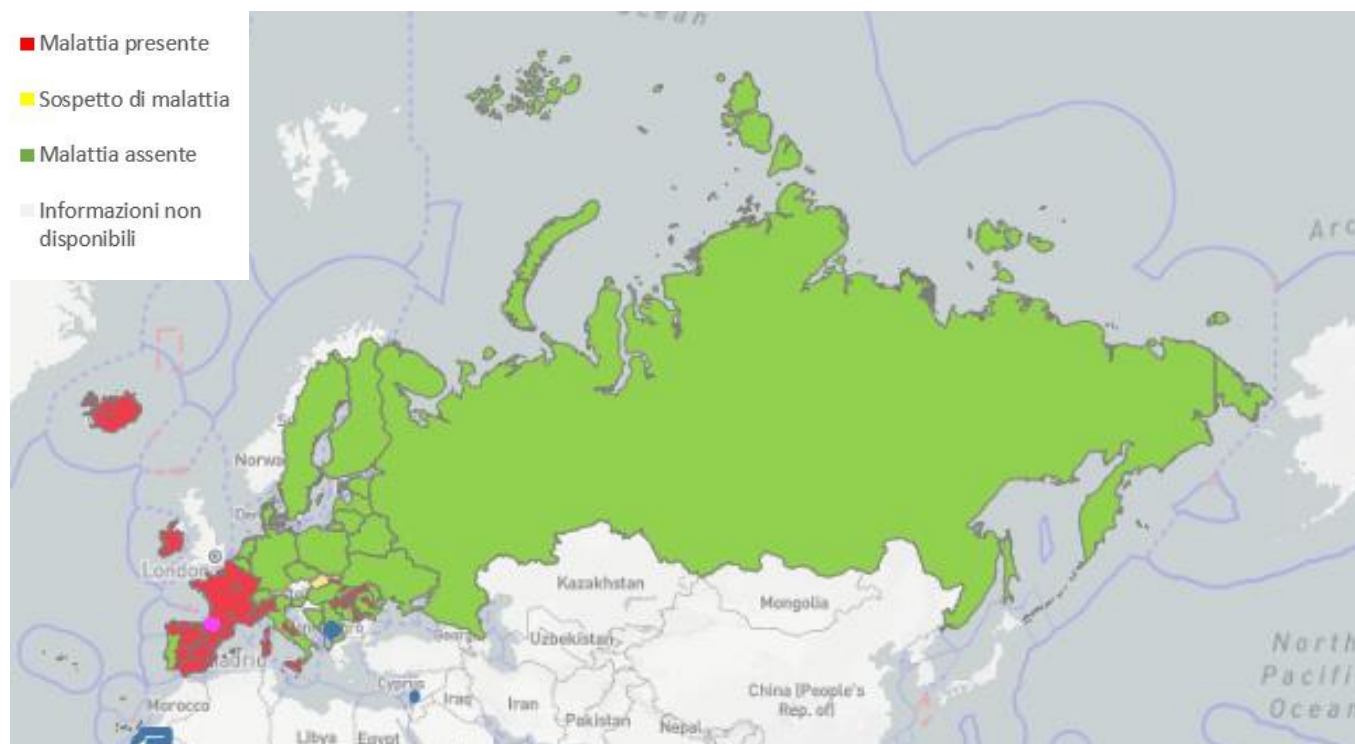


^{3 3} WOA non si assume alcuna responsabilità di qualsiasi natura nei confronti dell'Utente o di qualsiasi altra persona o entità per eventuali perdite in qualunque modo causate, o per eventuali danni indiretti, incidentali o consequenziali derivanti da qualsiasi uso, affidamento o incapacità di utilizzare i dati.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA SCRAPIE IN EUROPA

La malattia coinvolge Italia, Francia, Islanda, Irlanda, Romania, Spagna, e la Slovacchia.

Figura 6: Distribuzione in Europa della scrapie (2022-2023)



SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA SCRAPIE IN ITALIA

I grafici mostrati sono presi dalla sezione “cruscotti” del Portale Vetinfo, filtrato per gli ovini con data al 31/12/2023 e scaricati il 12/08/2024. I grafici forniscono un quadro relativo alla suscettibilità delle greggi in Italia nei confronti della scrapie. La maggior parte delle greggi hanno un livello di certificazione III e IV (**Figura 8**). Sardegna, Sicilia e Trentino Alto Adige sono le regioni in cui sono presenti più animali suscettibili alla scrapie (**Figura 7 e 9**).

Figura 7: Mostra i livelli di certificazioni delle greggi per provincia con scala di colore dal più chiaro al più scuro in funzione della suscettibilità delle greggi.



Figura 8: mostra le percentuali dei livelli certificazione delle greggi italiane

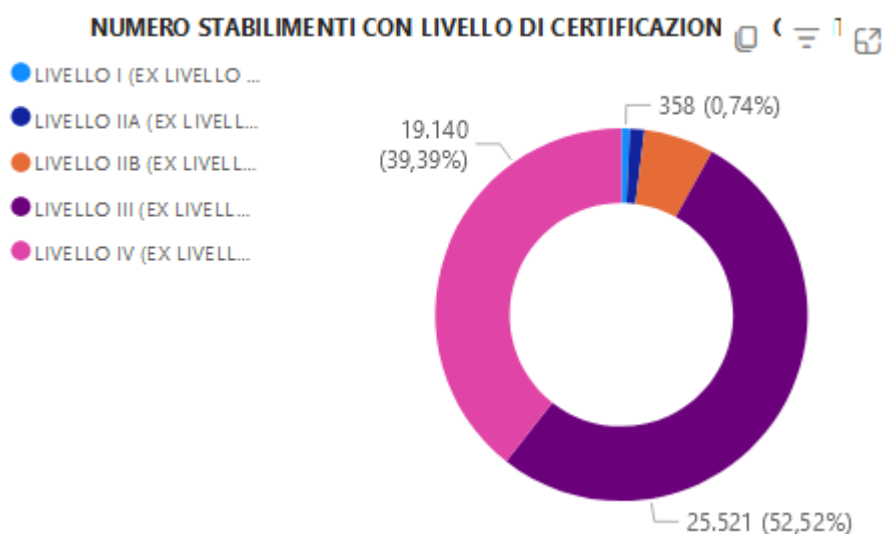


Figura 9: Illustra i livelli di suscettibilità delle greggi per regione

REGIONE	NUMERO STABILIMENTI CON CAPI A SUSCETTIBILITÀ ELEVATA	NUMERO CAPI GENOTIPIZZATI	NUMERO CAPI A SUSCETTIBILITÀ ELEVATA
⊕ SARDEGNA	1403	17.359	2.528
⊕ SICILIA	1288	8.651	2.495
⊕ TRENTO - ALTO ADIGE (BZ)	705	2.491	1.374
⊕ CALABRIA	528	2.094	848
⊕ BASILICATA	483	1.717	714
⊕ CAMPANIA	361	1.273	487
⊕ LOMBARDIA	354	5.871	1.340
⊕ LAZIO	297	6.168	667
⊕ PUGLIA	214	1.824	379
⊕ VENETO	203	1.276	530
⊕ PIEMONTE	166	3.939	600
⊕ TOSCANA	135	1.506	267
⊕ MOLISE	134	410	185
⊕ EMILIA ROMAGNA	115	1.678	701
⊕ ABRUZZO	89	904	209
⊕ UMBRIA	86	317	155
⊕ MARCHE	62	346	88
⊕ LIGURIA	61	139	79
⊕ FRIULI VENEZIA GIULIA	49	2.217	687
⊕ TRENTO - ALTO ADIGE (TN)	44	274	90
⊕ VALLE D'AOSTA	3	6	4
Totale	6780	60.460	14.427

REGIONE UMBRIA

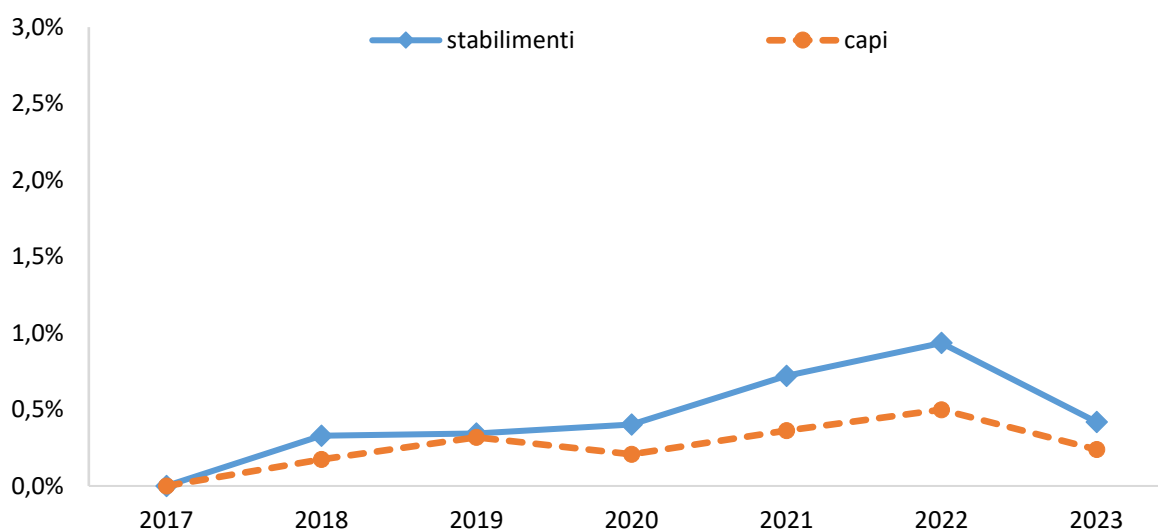
I risultati riguardanti il piano di sorveglianza per la scrapie nell'Umbria dal 2017 al 2023 sono illustrati nella **Tabella 9**. L'origine riferimento non è stata trovata.⁹ e nella **Figura 10**. I capi controllati nel periodo sono stati complessivamente 3.515, di cui 9 sono risultati positivi.

Dal 2017 al 2023 la prevalenza grezza della scrapie sia nei capi che negli stabilimenti testati è rimasta stabile non superando mai lo 0,5 % nei capi e inferiore all'1% negli stabilimenti.

Tabella 9. Illustra la prevalenza grezza degli stabilimenti e dei capi nel periodo di studio (2017-2023) in Umbria.

Anni	$\frac{\text{Stabilimenti positivi}}{\text{Stabilimenti testati}}$	Prevalenza grezza stabilimenti	$\frac{\text{Capi positivi}}{\text{Capi testati}}$	Prevalenza grezza capi
2017	$\frac{0}{272}$	0%	$\frac{0}{458}$	0%
2018	$\frac{1}{304}$	0,3%	$\frac{1}{577}$	0,2%
2019	$\frac{1}{291}$	0,3%	$\frac{2}{627}$	0,3%
2020	$\frac{1}{249}$	0,4%	$\frac{1}{481}$	0,2%
2021	$\frac{2}{278}$	0,7%	$\frac{2}{551}$	0,4%
2022	$\frac{2}{214}$	0,9%	$\frac{2}{401}$	0,5%
2023	$\frac{1}{239}$	0,4%	$\frac{2}{420}$	0,2%

Figura 10. Prevalenza grezza degli stabilimenti e capi positivi in Umbria per la scrapie nel periodo 2017-2023.



La **Tabella 10** mostra la distribuzione degli 8 focolai registrati nel territorio umbro.

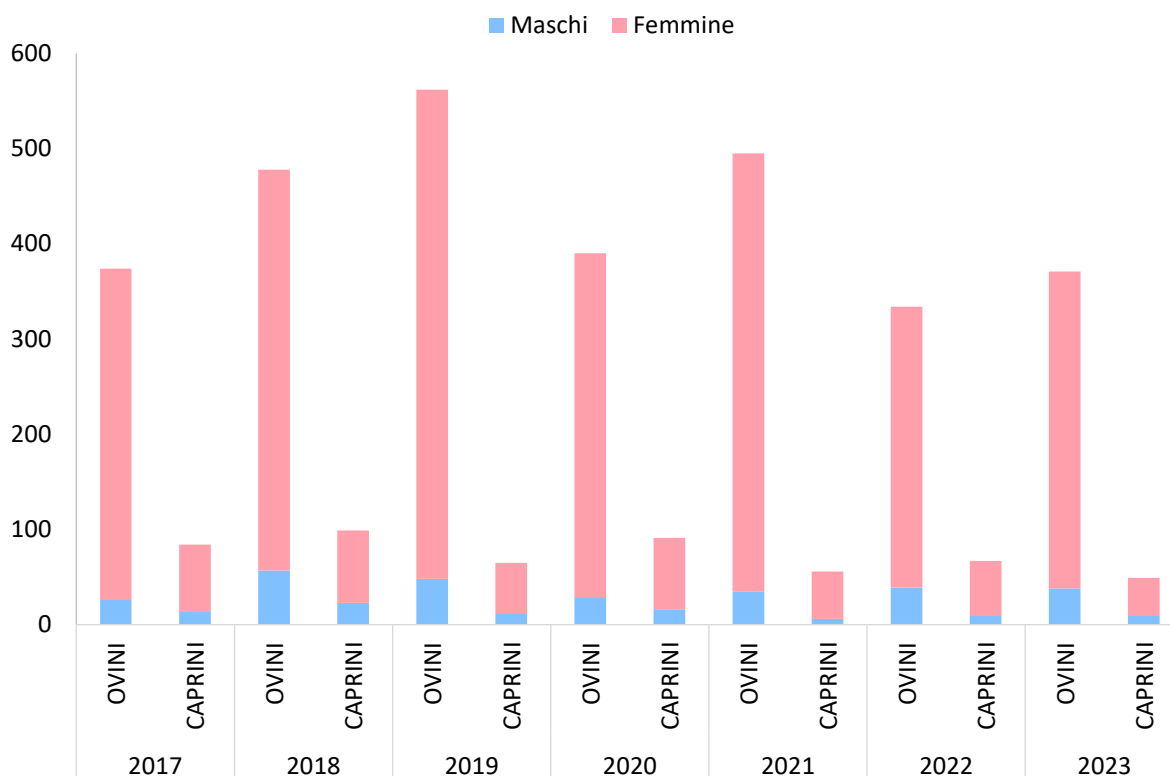
Tabella 10. Distribuzione dei focolai per provincia dal 2017 al 2023. I dati dei focolai sono stato scaricati da SIMAN il 29/08/2024

PROVINCIA	ANNO DELLA CONFERMA DEL FOCOLAIO							TOTALE
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Perugia	-	1	1	1	1	1	1	6
Terni	-	-	-	-	1	1	-	2
TOTALE	-	1	1	1	2	2	1	8

Nel periodo di studio la maggioranza dei capi testati apparteneva alla specie ovina (>80% in ogni anno) ed al genere femminile (**Tabella 11** e **Figura 11**).

Tabella 11: Capi testati nei sette anni per specie e sesso (% calcolate su totale test annui) in Umbria.

Anno	Specie	Sesso		Totale	%
		Maschi	Femmine		
2017	OVINI	26	348	374	82,0%
	CAPRINI	14	70	84	18,0%
2018	OVINI	57	421	478	83,0%
	CAPRINI	23	76	99	17,0%
2019	OVINI	48	514	562	90,0%
	CAPRINI	12	53	65	10,0%
2020	OVINI	29	361	390	81,1%
	CAPRINI	16	75	91	18,9%
2021	OVINI	35	460	495	99,8%
	CAPRINI	6	50	56	10,2%
2022	OVINI	39	295	334	83,3%
	CAPRINI	9	58	67	16,7%
2023	OVINI	38	333	371	88,3%
	CAPRINI	9	40	49	11,7%

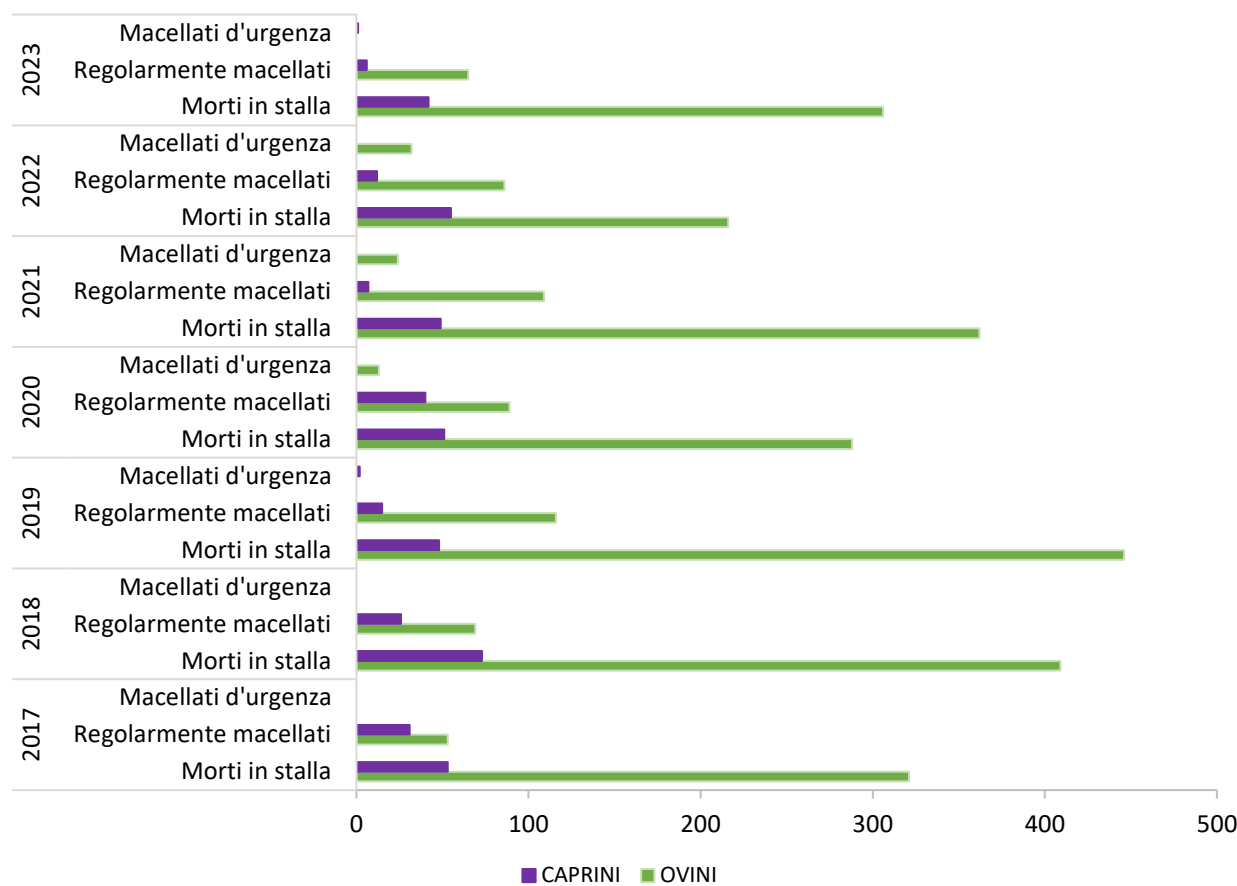
Figura 11: Capi testati dal 2017 al 2023 per specie e sesso in Umbria.

Suddividendo i test effettuati rispetto al motivo del prelievo è possibile notare che i test eseguiti su capi morti in stalla rappresentano la maggioranza (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**12** e **Figura 12**).

Tabella 12: Illustrata il motivo del prelievo e la specie per anno in Umbria.

Anno	Motivo di prelievo	Specie		Totale	%
		OVINI	CAPRINI		
2017	Morti in stalla	321	53	374	81,7%
	Regolarmente macellati	53	31	84	18,3%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0,0%
2018	Morti in stalla	409	73	482	83,5%
	Regolarmente macellati	69	26	95	16,5%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0,0%
2019	Morti in stalla	446	48	494	78,8%
	Regolarmente macellati	116	15	131	20,9%
	Macellati d'urgenza	0	2	2	0,3%
2020	Morti in stalla	288	51	339	70,5%
	Regolarmente macellati	89	40	129	26,8%
	Macellati d'urgenza	13	0	13	2,7%
2021	Morti in stalla	362	49	411	74,6%
	Regolarmente macellati	109	7	116	21,1%
	Macellati d'urgenza	24	0	24	4,4%
2022	Morti in stalla	216	55	271	67,6%
	Regolarmente macellati	86	12	98	24,4%
	Macellati d'urgenza	32	0	32	8,0%
2023	Morti in stalla	306	42	348	82,9%
	Regolarmente macellati	65	6	71	16,9%
	Macellati d'urgenza	0	1	1	0,2%

Figura 12: Capi testati dal 2017 al 2023 per specie e motivo del prelievo per anno in Umbria.



REGIONE MARCHE

Risultati dei piani di sorveglianza negli ovi-caprini nel periodo dal 2017 al 2023 nelle Marche.

I risultati riguardanti il piano di sorveglianza per la scrapie sono illustrati nella **Tabella 13** e nella [Figura 13](#) in Umbria.

Anni	Stabilimenti positivi Stabilimenti testati	Prevalenza grezza stabilimenti	Capi positivi Capi testati	Prevalenza grezza capi
2017	0 272	0%	0 458	0%
2018	1 304	0,3%	1 577	0,2%
2019	1 291	0,3%	2 627	0,3%
2020	1 249	0,4%	1 481	0,2%
2021	2 278	0,7%	2 551	0,4%
2022	2 214	0,9%	2 401	0,5%

2023	$\frac{1}{239}$	0,4%	$\frac{2}{420}$	0,2%
-------------	-----------------	------	-----------------	------

Figura 13.

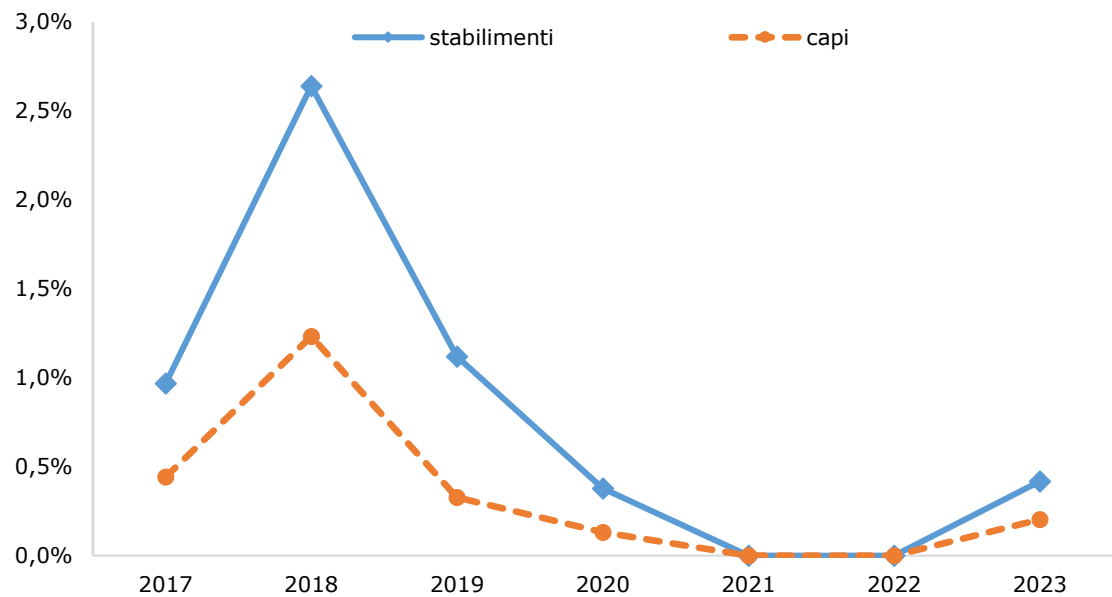
I capi controllati nel periodo 2017-2023 sono stati complessivamente 5.218, di cui 19 sono risultati positivi.

Dal 2017 al 2023 l'andamento della prevalenza grezza nei capi e negli stabilimenti è stata discordante con picchi nel 2018 (**Tabella 14** e **Figura 14**).

Tabella 13: Illustra la prevalenza grezza degli stabilimenti e dei capi nel periodo di studio (2017-2023) nelle Marche

Anni	Stabilimenti positivi Stabilimenti testati	Prevalenza grezza stabilimenti	Capi positivi Capi testati	Prevalenza grezza capi
2017	$\frac{3}{310}$	1,0%	$\frac{3}{678}$	0,4%
2018	$\frac{8}{303}$	2,6%	$\frac{9}{730}$	1,2%
2019	$\frac{3}{268}$	1,12%	$\frac{5}{1530}$	0,3%
2020	$\frac{1}{265}$	0,4%	$\frac{1}{765}$	0,1%
2021	$\frac{0}{259}$	0,0%	$\frac{0}{584}$	0,0%
2022	$\frac{0}{199}$	0,0%	$\frac{0}{440}$	0,0%
2023	$\frac{1}{240}$	0,4%	$\frac{1}{491}$	0,2%

Figura 13: Prevalenza grezza degli stabilimenti e capi positivi nelle Marche per la scrapie nel periodo 2017-2023.



La **Tabella 14** mostra la distribuzione dei 16 focolai registrati nel territorio marchigiano. Il 62,5 % dei focolai hanno riguardato la provincia da Macerata in cui nel 2018 sono stati registrati 8 focolai.

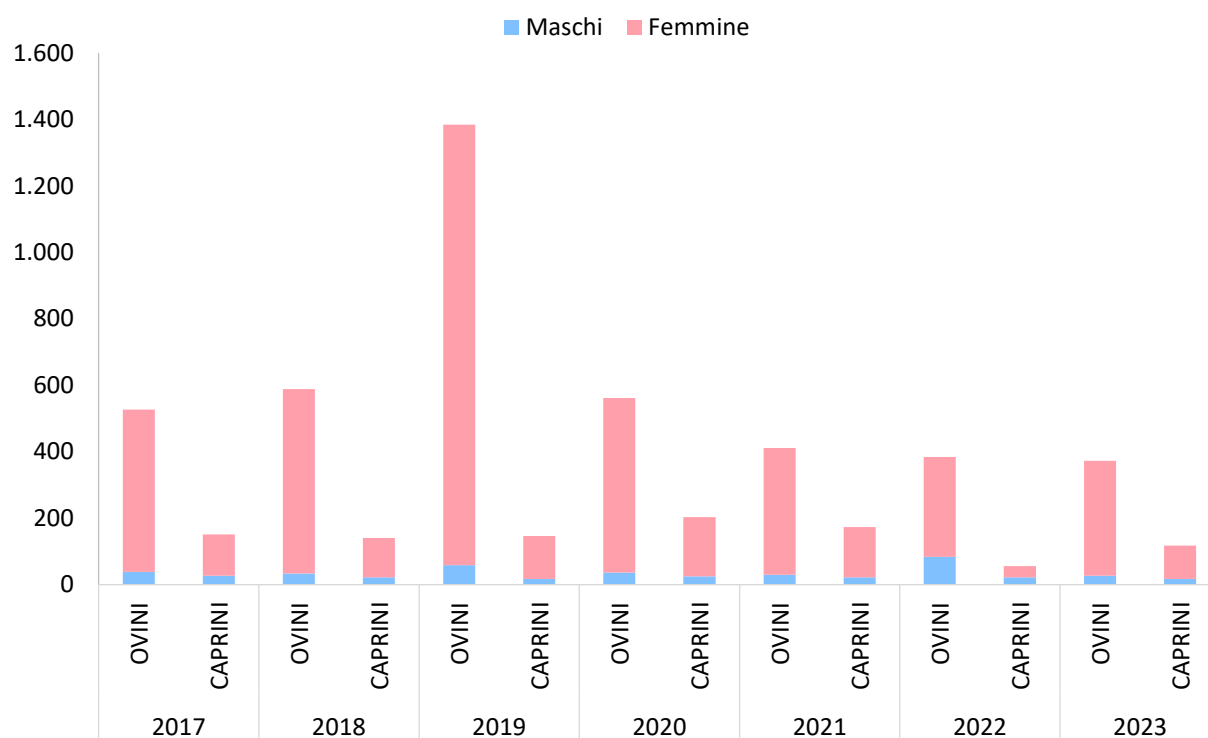
Tabella 14: Distribuzione dei focolai per provincia dal 2017 al 2023. I dati dei focolai sono stato scaricati da SIMAN il 4/9/2024

PROVINCIA	ANNO DELLA CONFERMA DEL FOCOLAIO							TOTALE
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Macerata	1	8	-	-	-	-	1	10
Fermo	2	-	-	-	-	-	-	2
Ascoli Piceno	-	-	3	-	-	-	-	3
Ancona	-	-	-	1	-	-	-	1
TOTALE	3	8	3	1	-	-	1	16

Nel periodo di studio come mostrato nella **Tabella 15** e nella **Figura 14** maggioranza dei capi testati apparteneva alla specie ovina e in entrambe le specie il genere maggiormente rappresentato è stato quello femminile

Tabella15. Capi testati per specie e sesso (% calcolate su totale test annui) nelle Marche.

Anno	Specie	Sesso		Totale	%
		Maschi	Femmine		
2017	OVINI	39	488	527	78%
	CAPRINI	27	124	151	22%
2018	OVINI	34	555	589	81%
	CAPRINI	22	119	141	19%
2019	OVINI	59	1.325	1.384	90%
	CAPRINI	17	129	146	10%
2020	OVINI	37	525	562	73%
	CAPRINI	25	178	203	27%
2021	OVINI	30	381	411	70,4%
	CAPRINI	22	151	173	29,6%
2022	OVINI	84	300	384	87%
	CAPRINI	22	34	56	13%
2023	OVINI	27	346	373	76%
	CAPRINI	17	101	118	24%

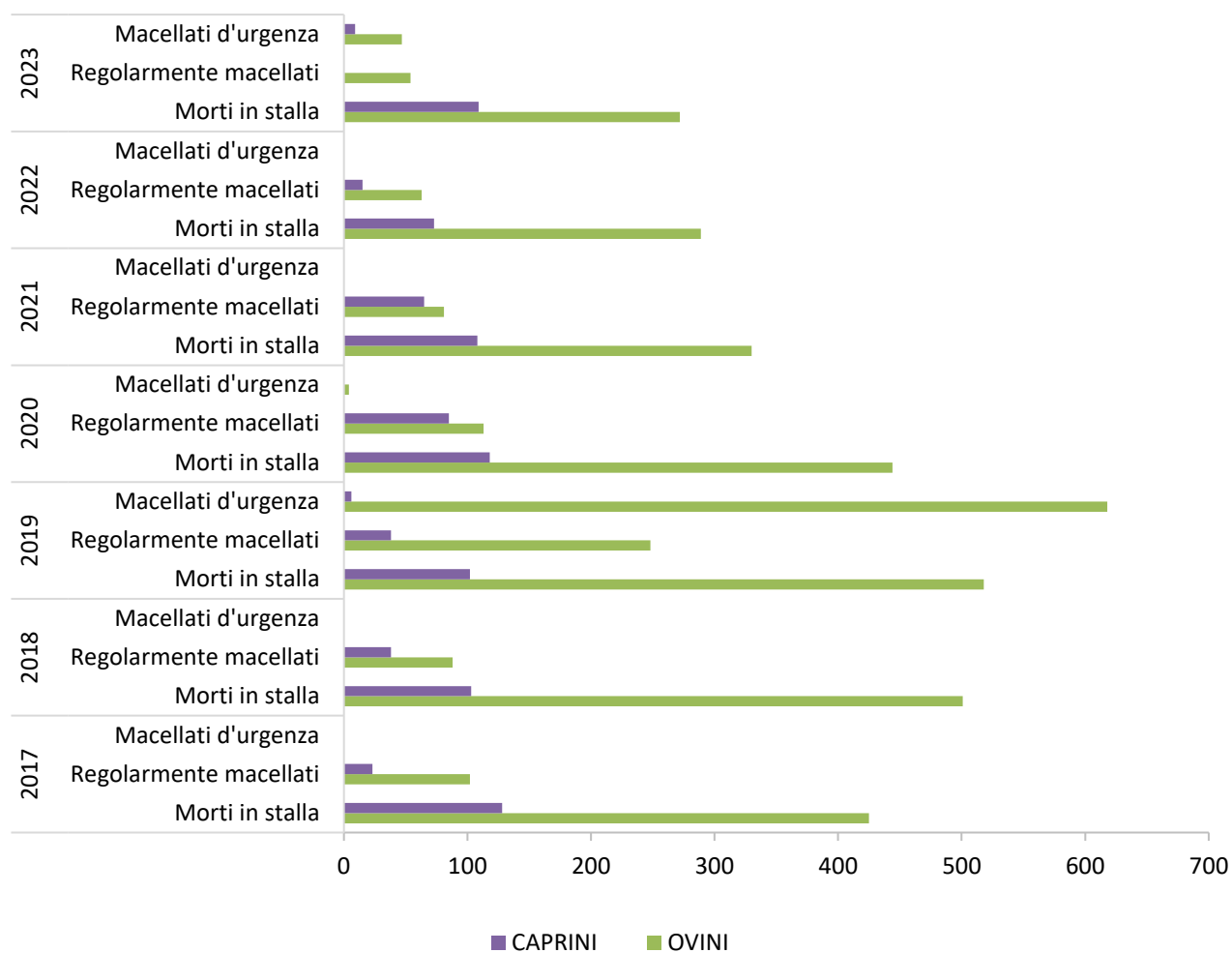
Figura 14. Capi testati per specie e sesso nelle Marche.

La maggior parte dei prelievi hanno riguardato i morti in stalla ad eccezione del 2019 dove il motivo principale del prelievo è stata la macellazione d’urgenza (**Tabella 16** e **Figura 15**).

Tabella 16. Capi testati per motivo di prelievo e specie (% calcolate su totale test annui) nelle Marche.

Anno	Motivo di prelievo	Specie		Totale	%
		OVINI	CAPRINI		
2017	Morti in stalla	425	128	553	81,6%
	Regolarmente macellati	102	23	125	18,4%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0
2018	Morti in stalla	501	103	604	82,7%
	Regolarmente macellati	88	38	126	17,3%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0
2019	Morti in stalla	518	102	620	40,5%
	Regolarmente macellati	248	38	286	18,7%
	Macellati d'urgenza	618	6	624	40,8%
2020	Morti in stalla	444	118	562	73,5%
	Regolarmente macellati	113	85	199	26,0%
	Macellati d'urgenza	4	0	4	0,5%
2021	Morti in stalla	330	108	438	75,0%
	Regolarmente macellati	81	65	146	25,0%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0
2022	Morti in stalla	289	73	362	82,3%
	Regolarmente macellati	63	15	78	17,7%
	Macellati d'urgenza	0	0	0	0
2023	Morti in stalla	272	109	381	77,6%
	Regolarmente macellati	54	0	54	11,0%
	Macellati d'urgenza	47	9	56	11,4%

Figura 15. Capi testati per specie e motivo di prelievo nelle Marche.



Pubblicato nel gennaio 2025

© Copyright 2025. Vietata la riproduzione, anche parziale delle immagini e dei testi senza il consenso dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche "Togo Rosati".