
TUBERCOLOSI BOVINA

LA MALATTIA: CENNI

La tubercolosi è una malattia infettiva contagiosa ad eziologia batterica sostenuta dal complesso *Mycobacterium tuberculosis* (*Mycobacterium bovis*, *M. caprae* e *M. tuberculosis*).

M. bovis è uno dei patogeni con il più vasto spettro d'ospite. Oltre all'uomo, numerose specie domestiche e selvatiche tra le quali: bovino, bufalo, suino, pecora, capra, cavallo, cane, gatto, coniglio, cervo, capriolo, stambecco, camoscio, cinghiale, volpe, tasso possono infettarsi.

Il bovino è la specie maggiormente sensibile ed è considerato il vero ospite di *M. bovis*.

È una patologia a decorso per lo più cronico, si trasmette per via aerogena e enterogena e si manifesta con la formazione di noduli granulomatosi polmonari ed extra-polmonari chiamati tubercoli (da cui ne deriva il nome).

Gli allevamenti bovini sono sottoposti a controllo obbligatorio della malattia, che prevede l'esecuzione di test diagnostici in allevamento e il controllo ispettivo degli animali al macello.

Le prove diagnostiche ufficiali sono indicate **nell'Allegato III del Regolamento UE 2020/689** ed includono le prove di intradermotuberculinizzazione unica (IDT) e comparativa (IDT comparativa) ed il test del gamma-interferon. I test sierologici sono stati proposti come strumento diagnostico ausiliario come supporto per la diagnosi soprattutto nella fauna selvatica o negli animali detenuti negli zoo.

La conferma diagnostica deve avvenire attraverso la macellazione di uno o più capi sospetti sui quali vengono effettuate prove diagnostiche *post mortem* (esame ispettivo, esame istopatologico, PCR diretta, isolamento colturale, caratterizzazione isolati di *Mycobacterium* spp.).

Con il Decreto del Ministero della Salute del 4 ottobre 1999 è stato istituito presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna (IZSLER), sede centrale di Brescia, il Centro di Referenza Nazionale per la tubercolosi da *M. bovis* (TBCentro).

NORMATIVA

Il Ministero della Salute ha adeguato i programmi di eradicazione e sorveglianza delle malattie animali al nuovo quadro regolamentare della Animal Health Law, il regolamento **(UE) 2016/429** e i suoi regolamenti attuativi.

Ai sensi del Regolamento **1882/2018/UE** la tubercolosi è categorizzata come malattia di categoria **B, D** ed **E**.

Le nuove disposizioni includono prescrizioni dettagliate sulle qualifiche sanitarie e sull'autocontrollo degli operatori negli stabilimenti. Inoltre, sono state stabilite le modalità per le indagini epidemiologiche in caso di sospetto o conferma di questa malattia, in linea con quanto previsto dall'articolo 9 del regolamento delegato (UE) n. **2020/689**.

Il **Regolamento Europeo del 2020/689** inoltre definisce le modalità per la concessione, il mantenimento, la sospensione e il ripristino dello status di indenne da infezione da MTBC.

Sono in vigore dal 30 giugno, con il Decreto 2 maggio 2024, i nuovi programmi nazionali obbligatori - valevoli per gli anni 2024-2030- per la Sorveglianza e l'eradicazione di brucellosi e tubercolosi nei bovini e della brucellosi negli ovi-caprini.

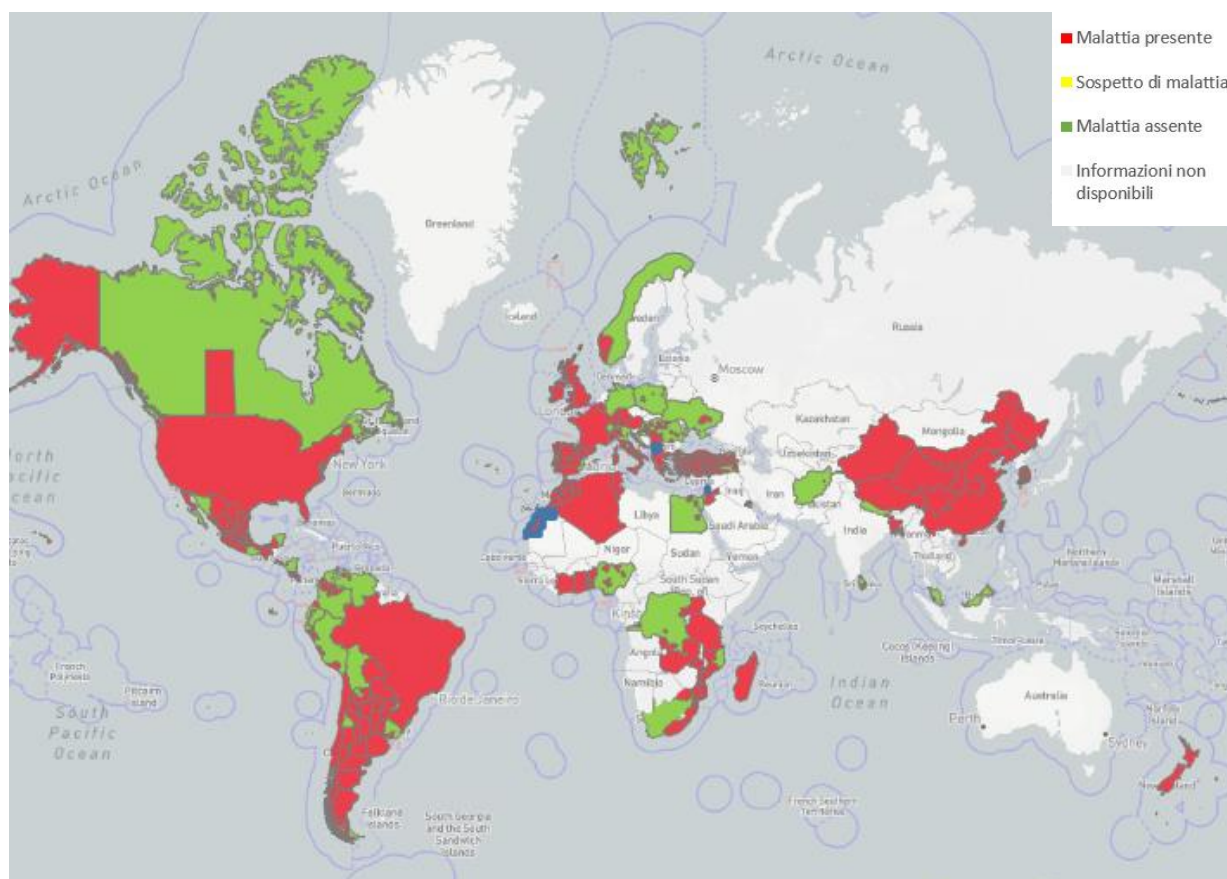
La frequenza con cui vengono effettuate le prove di intradermoreazione singola dipende dalla qualifica sanitaria del territorio. È previsto un controllo specifico per le movimentazioni degli animali tra territori con qualifiche sanitarie diverse. Prima dello spostamento, gli animali devono essere sottoposti a prove di pre-movimentazione, verificando che gli stabilimenti coinvolti rispettino i requisiti necessari per autorizzare tali trasferimenti.

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA NEL MONDO

I dati sulla distribuzione della Tubercolosi dimostrano che a livello mondiale esiste un'ampia variabilità tra i Paesi. Per alcuni paesi non sono disponibili informazioni, pertanto i dati sulla distribuzione risultano incompleti.

Secondo quanto indicato sul sistema WAHIS della World Organization for Animal Health al 31 dicembre 2023 il *Mycobacterium tuberculosis* complex MTBC è stato rilevato in animali domestici e selvatici nei seguenti paesi: Afghanistan, Albania, Algeria, Argentina, Austria, Bangladesh, Belgio, Benin, Bolivia, Brasile, Canada, Cile, Cina, Taiwan, Colombia, Congo, Corea del Sud, Costa d'Avorio, Croazia, Ecuador, Egitto, El Salvador, Eswatini, Francia, Germania, Ghana, Grecia, Ungheria, Irlanda, Israele, Italia, Giordania, Kuwait, Madagascar, Malesia, Messico, Marocco, Mozambico, Nepal, Nuova Zelanda, Nicaragua, Nigeria, Macedonia del Nord, Norvegia, Paraguay, Papua Nuova Guinea, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Serbia, Sud Africa, Spagna, Sri Lanka, Svizzera, Tanzania, Togo, Tunisia, Turchia, Uganda, Ucraina.

Figura 1: Distribuzione MTBC al 31 Dicembre 2023¹.

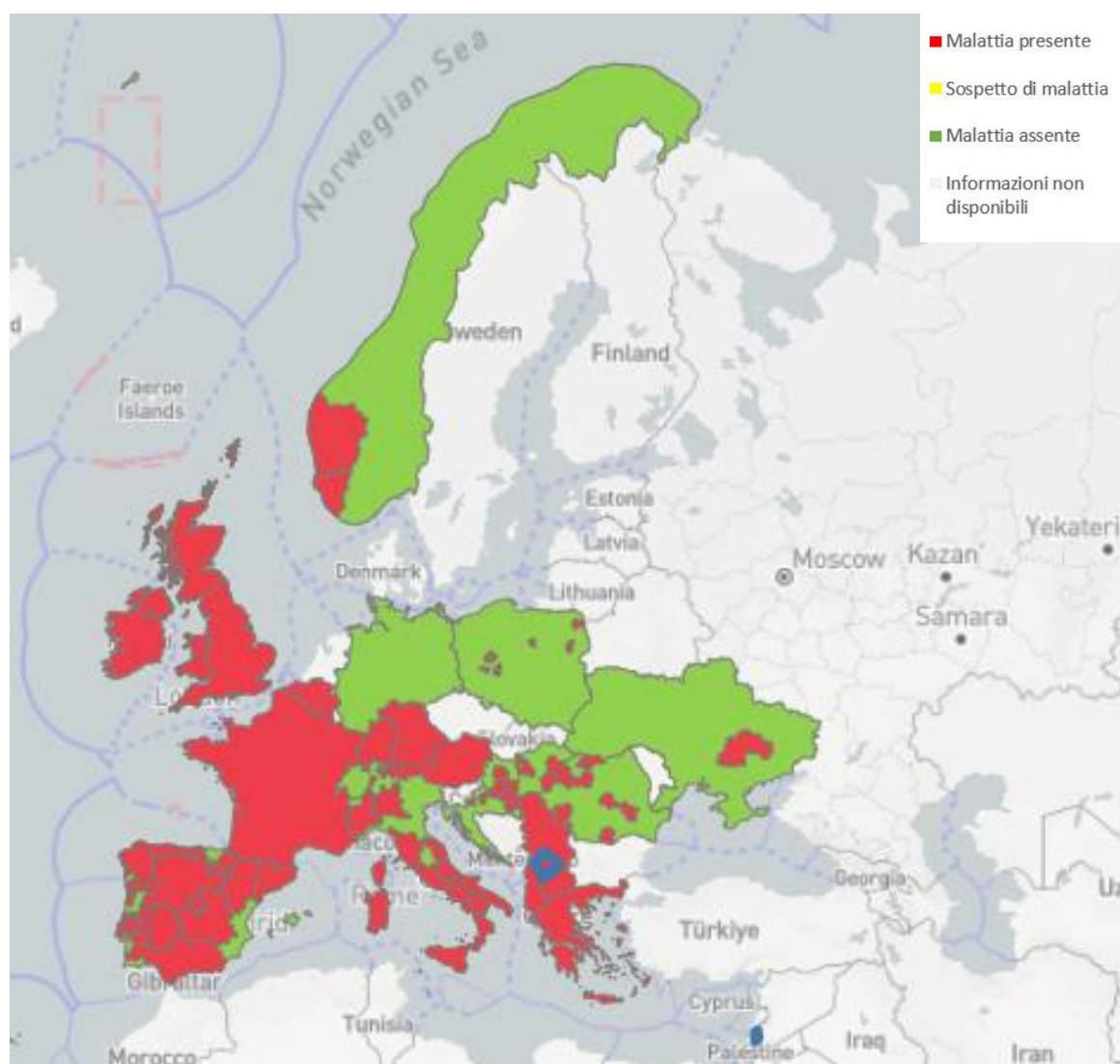


¹WOAH non si assume alcuna responsabilità di qualsiasi natura nei confronti dell'Utente o di qualsiasi altra persona o entità per eventuali perdite in qualunque modo causate, o per eventuali danni indiretti, incidentali o consequenziali derivanti da qualsiasi uso, affidamento o incapacità di utilizzare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

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA IN EUROPA

La distribuzione della tubercolosi bovina (bTB) varia in Europa a seconda delle misure di controllo e monitoraggio adottate da ciascun Paese. In generale, l'incidenza è significativamente diminuita negli ultimi decenni grazie a programmi di eradicazione, ma alcune aree presentano ancora focolai o un rischio maggiore. Gli stati membri che hanno status di indenne da malattia per l'infezione da bTB per l'intero territorio ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) 2021/620 sono Austria, Belgio, Repubblica Ceca, Danimarca, Germania, Estonia, Francia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Ungheria, Paesi Bassi, Polonia, Slovenia, Slovacchia, Finlandia, Svezia.

Figura 2: Distribuzione MTBC in Europa al 31 Dicembre 2023².



²WOAH 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 ITALIA

Secondo quanto indicato nel Regolamento di Esecuzione (UE) 2024/2032, che modifica alcuni allegati del regolamento di esecuzione (UE) 2021/620 per quanto riguarda l'approvazione o il ritiro dello status di indenne da malattia di alcuni Stati membri o di loro zone in relazione ad alcune malattie elencate e all'approvazione dei programmi di eradicazione per alcune malattie elencate nel regolamento (UE) 2016/429, le regioni italiane con status di indenne da malattia per l'infezione da complesso *Mycobacterium tuberculosis* sono: Abruzzo, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Molise, Piemonte, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto, Umbria.

Figura 3: Province e regioni indenni all'infezione MTBC ai sensi della normativa comunitaria 2032 del 29 luglio 2024.

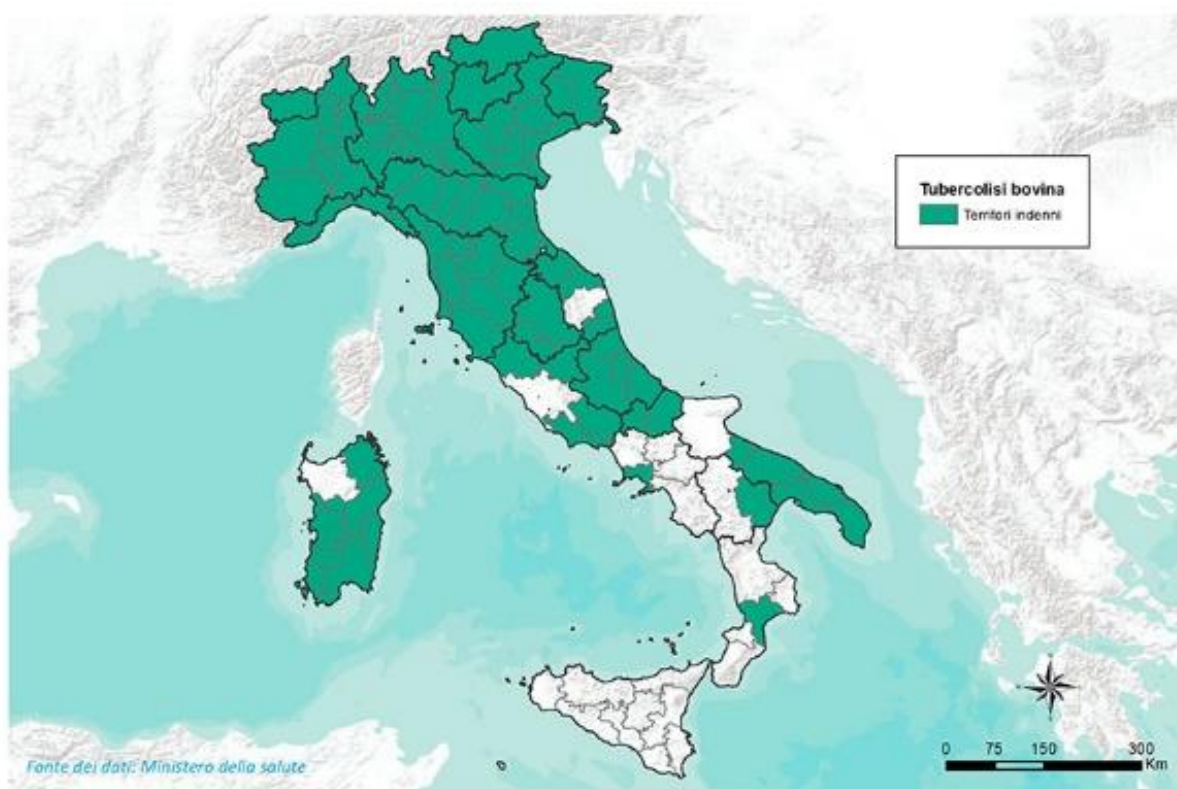


Tabella 1: Regioni indenni MTBC ai sensi del REG (UE) 2024/2032.

Regione	Provincia
Abruzzo	Tutte le province
Basilicata	Matera
Calabria	Catanzaro
Campania	Napoli
Emilia Romagna	Tutte le province
Friuli Venezia Giulia	Tutte le province
Lazio	Frosinone
	Latina
	Rieti
	Viterbo
Liguria	Tutte le province
Lombardia	Tutte le province
Marche	Ancona
	Ascoli Piceno
	Fermo
	Pesaro-Urbino
Molise	Tutte le province
Piemonte	Tutte le province
Puglia	Bari
	Taranto
	Barletta-Andria-Trani
	Brindisi
	Lecce
Sardegna	Città metropolitana di Cagliari
	Province di Medio Campidano
	Nord-Est Sardegna
	Nuoro
	Ogliastra
	Oristano
	Sulcis Iglesiente
Toscana	Tutte le province
Trentino Alto Adige	Bolzano
	Trento
Valle d'Aosta	Tutte le province
Veneto	Tutte le province
Umbria	Tutte le province

REGIONE UMBRIA

Con la **Decisione di esecuzione (UE) 2017/888** della Commissione del 22 maggio 2017, le Province di Perugia e Terni hanno ottenuto la qualifica comunitaria di indenne ai sensi della Direttiva 64/432/CEE.

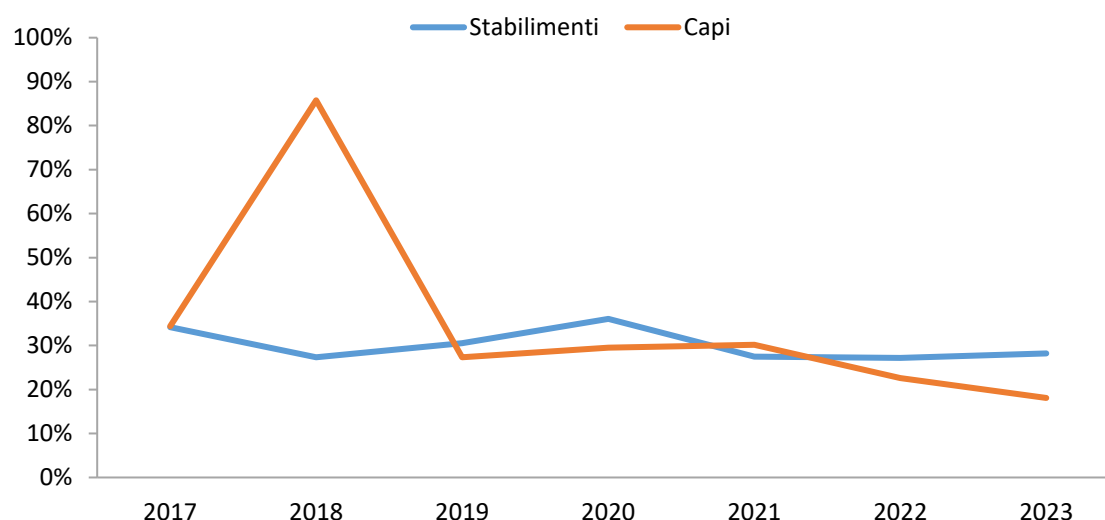
Il Piano di sorveglianza in Umbria, si applica esclusivamente agli allevamenti bovini con almeno un capo riproduttore (sono quindi esclusi gli allevamenti indirizzati esclusivamente alla produzione di carne) e prevede che vengano sottoposti a controllo (con cadenza quadriennale) almeno tutti i bovini e bufalini di età superiore a 6 settimane nel 25% delle aziende controllabili presenti sul territorio (così da testare in 4 anni il 100% degli allevamenti controllabili).

Dall'anno 2017 al 2023 appare un calo della percentuale di capi testati, idem per gli stabilimenti, tranne che per l'anno 2023. Dall'anno 2017 all'anno 2023 non sono state segnalate aziende infette per MTBC, tranne un'azienda nell'anno 2021 nella provincia di Perugia.

Tabella 2: Stabilimenti e capi controllabile (ammissibile al programma) presenti al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

Anno	Totale Umbria		Testati		% testata	
	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi
2017	1.411	45.380	482	15.612	34,2%	34,4%
2018	1.397	45.582	381	39.089	27,3%	85,8%
2019	1.371	43.861	418	11.988	30,5%	27,3%
2020	1.345	44.946	485	13.280	36,1%	29,5%
2021	1.330	45.075	365	13.592	27,4%	30,2%
2022	1.280	47.420	348	10.731	27,2%	22,6%
2023	1.203	46.579	339	12.162	28,2%	18,1%

Grafico 1: Sorveglianza stabilimenti e capi bovini espressi in percentuale testati per Tubercolosi negli anni 2017-2023 in Umbria.



Dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2023 la provincia di Perugia e di Terni hanno mantenuto una percentuale di indennità tra il 99,9% e il 100 %. La provincia di Terni per l'intero periodo ha detenuto tutti gli stabilimenti ammessi al programma come indenni. Negli anni 2017, 2019, 2021 nella provincia di Perugia 1 stabilimento per anno non ha mantenuto lo status di indenne.

Tabella 3: Status stabilimenti inclusi nel programma di sorveglianza nella regione Umbria.

Anno	Provincia	Stabilimenti controllabili	Stabilimenti indenni	%
2017	Perugia	1030	1029	99,90%
	Terni	381	381	100%
2018	Perugia	1023	1023	100%
	Terni	374	374	100%
2019	Perugia	1009	1008	99,90%
	Terni	362	362	100%
2020	Perugia	989	989	100%
	Terni	356	356	100%
2021	Perugia	994	993	99,90%
	Terni	336	336	100%
2022	Perugia	952	952	100%
	Terni	328	328	100%
2023	Perugia	893	893	100%
	Terni	310	310	100%

REGIONE MARCHE

Ai sensi del REG (UE) 2024/2032 la sola provincia di Macerata della regione Marche non possiede ancora lo status di territorio indenne, pertanto, i controlli restano annuali a differenza del resto del territorio regionale nel quale i controlli sono con cadenza biennale.

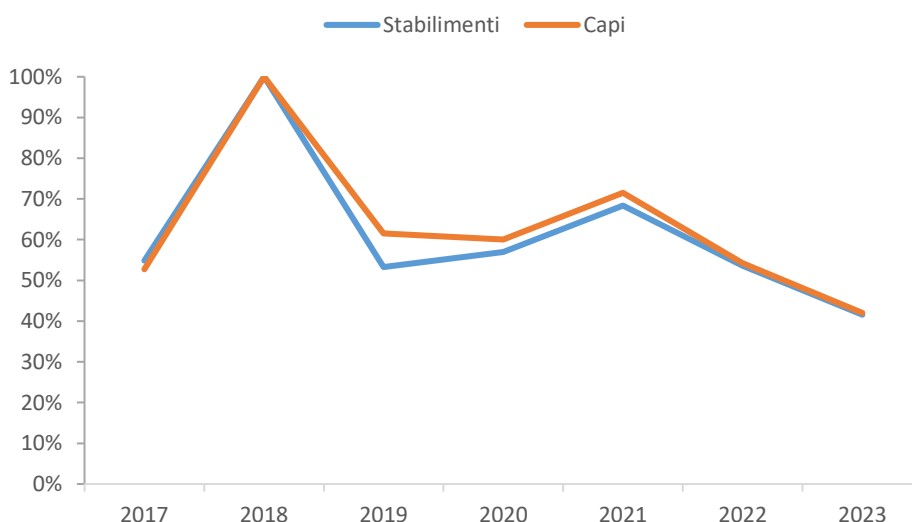
Nella Tabella 3 sono riportate per ciascun anno le percentuali di aziende e capi bovini testati rispetto all'intero patrimonio regionale controllabile (ammissibile al programma) per tubercolosi nelle province indenni (Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Pesaro e Urbino).

Il numero totale di stabilimenti e di capi controllabili e quindi ammissibili al programma mostra una diminuzione costante dal 2017 al 2023. Il numero di stabilimenti e dei capi testati è variabile, è massimo nel 2018 e minimo nel 2023.

Tabella 4: Capi e stabilimenti testati per MTBC nelle Marche nelle province indenni di Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Pesaro e Urbino dal 2017 al 2023.

Anno	Totale		Testati		% testata	
	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi
2017	1097	24444	602	12891	54,88%	52,7%
2018	1009	24108	1009	24108	100%	100%
2019	950	24948	506	15357	53%	61,6%
2020	864	24542	492	14733	56,9%	60%
2021	881	23544	602	16838	68%	71,5%
2022	769	22710	412	12320	53,58%	54,25%
2023	724	21889	301	9197	41,6%	42%

Grafico 2: Sorveglianza per Tubercolosi espressa in percentuale negli anni 2017-2023 nelle province indenni marchigiane.



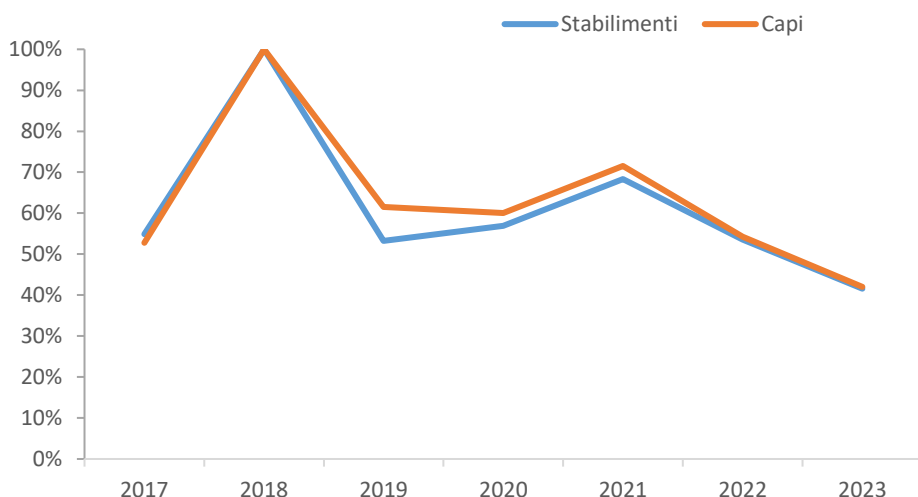
Nella provincia di Macerata che secondo la normativa vigente non possiede lo status di indenne nel periodo 2017-2023 il numero totale di stabilimenti ammissibili al programma ha subito una riduzione costante nel tempo, come anche il numero dei capi. La percentuale di stabilimenti e capi testati è rimasta invece più o meno costante.

Tabella 5: Totale stabilimenti e capi ammissibili al programma e testati per anno nella provincia di Macerata.

Anno	Totale		Testati		% testata	
	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi	Stabilimenti	Capi
2017	848	19117	555	16405	65,4%	85,8%
2018	807	18730	529	17480	65,6%	93,3%
2019	768	18999	517	16576	67,3%	87,2%

2020	754	18817	497	17563	65,9%	93,3%
2021	730	19529	480	17169	65,8%	87,9%
2022	673	19056	454	17385	67,5%	91,2%
2023	645	17428	433	15574	67,1%	89,4%

Grafico 3: Sorveglianza per Tubercolosi espressa in percentuale negli anni 2017-2023 nella provincia di Macerata.



Nelle province di Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Pesaro e Urbino la percentuale di indennità negli anni 2017, 2018, 2019 è stata pari al 100%. Nell'anno 2020 la provincia di Ascoli Piceno ha riportato un 99,55%, nell'anno 2021 un 99,10%, nel 2022 un 98,58%, infine un 99,48% nel 2023. La provincia di Ancona negli ultimi due anni del periodo di studio ha misurato un 98,80% e un 96,30%.

La provincia di Macerata nei 7 anni in esame non ha mai registrato un 100% di aziende indenni. Ogni anno una media di 4 aziende non ha ottenuto lo status sopra citato.

Tabella 6: Status degli stabilimenti inclusi nel programma nella regione Marche per anno.

Anno	Provincia	Stabilimenti controllabili	Stabilimenti indenni	%
2017	Ancona	242	242	100%
	Ascoli Piceno	286	286	100%
	Fermo	164	164	100%
	Macerata	848	845	99,65%
	Pesaro e Urbino	405	405	100%
2018	Ancona	211	211	100%
	Ascoli Piceno	253	253	100%
	Fermo	157	157	100%
	Macerata	807	805	99,75%

	Pesaro e Urbino	388	388	100%
2019	Ancona	181	181	100%
	Ascoli Piceno	237	237	100%
	Fermo	157	157	100%
	Macerata	768	762	99,22%
	Pesaro e Urbino	375	375	100%
2020	Ancona	176	176	100%
	Ascoli Piceno	220	219	99,55%
	Fermo	141	141	100%
	Macerata	754	749	99,34%
	Pesaro e Urbino	327	327	100%
2021	Ancona	187	187	100%
	Ascoli Piceno	223	221	99,10%
	Fermo	145	145	100%
	Macerata	730	725	99,32%
	Pesaro e Urbino	326	326	100%
2022	Ancona	166	164	98,80%
	Ascoli Piceno	208	205	98,58%
	Fermo	117	117	100%
	Macerata	673	671	99,70%
	Pesaro e Urbino	278	278	100%
2023	Ancona	162	156	96,30%
	Ascoli Piceno	191	190	99,48%
	Fermo	107	107	100%
	Macerata	645	640	99,22%
	Pesaro e Urbino	264	264	100%

Pubblicato nel novembre 2024