

Deliberazione della Giunta Regionale 13 marzo 2023, n. 5-6591

Preso atto e recepimento Accordo sottoscritto ex art.4, c.1, D.Lgs 281/97 tra Governo, Regioni e Province Autonome “Linee guida per l’adozione dei Piani di controllo e per l’assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi” n. 230/CSR del 30.11.22. Approvazione linee guida regionali e revoca DGR 15-7093 del 10.02.14.

A relazione dell'Assessore Icardi:

Premesso che:

il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”-all’Allegato XLVI, include il *Mycobacterium paratuberculosis* tra gli agenti biologici di categoria 2 che possono causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori;

il Regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 e relativi atti delegati e di esecuzione, concernenti le malattie animali trasmissibili modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale e quanto da essi disposto in merito alla paratubercolosi;

il Regolamento di esecuzione (UE) n. 2018/1882 della Commissione del 3 dicembre 2018 relativo all’applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione, la paratubercolosi bovina, bufalina, ovina, caprina, definita di categoria E per la quale vi è necessità di sorveglianza all’interno dell’Unione Europea come prescritto dall’articolo 9 paragrafo 1, lettera e) del regolamento (UE) 2016/429;

il Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, recante “Attuazione dell’articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o), e p), della legge 22 aprile 2021, n.53 adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all’uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016”.

Preso atto che:

in data 30 novembre 2022 è stato sancito l’Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano concernente “Linee guida per l’adozione dei Piani di controllo e per l’assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi” n. 230/CSR del 30 novembre 2022;

attraverso l’applicazione di tali linee guida, si vogliono raggiungere i seguenti obiettivi:

- attuare la sorveglianza, ai sensi del Reg. UE 2016/429, sui casi di paratubercolosi negli stabilimenti di specie sensibili (bovino, bufalino, ovino e caprino);
- permettere la certificazione per il commercio consapevole degli animali e dei loro prodotti, attraverso una classificazione degli stabilimenti basata sul rischio;
- fornire agli operatori gli strumenti idonei per prevenire l’introduzione dell’infezione negli allevamenti e controllarne la diffusione;
- fornire agli operatori strumenti per il controllo dell’infezione negli stabilimenti infetti.

Considerato che ,dall'istruttoria degli uffici regionali competenti:

è emerso un elevato livello di qualità e di qualifica raggiunto dagli allevamenti regionali sulla sorveglianza della paratubercolosi mediante l'applicazione dei piani di controllo nel corso degli anni;

si ravvisa la necessità di definire, rispetto agli standard nazionali di controllo, delle linee guida regionali che, nel rispetto dei contenuti del citato Accordo, prevedano misure maggiormente corrispondenti alla realtà del già elevato livello di qualità degli allevamenti presenti sul territorio ed in particolare restrizioni per quel che concerne le movimentazioni in caso di focolai, il divieto di vendita dei capi positivi all'esame sierologico verso stabilimenti da riproduzione, l'analisi del rischio nell'allevamento ovicaprino per determinare la periodicità delle visite cliniche.

Ritenuto, pertanto, opportuno:

prendere atto e recepire sul territorio regionale l'Accordo ai sensi dell'art.4, comma 1 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano concernente "Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi" n. 230/CSR del 30 novembre 2022, Allegato A alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

revocare la Deliberazione della Giunta Regionale 10 febbraio 2014, n. 15-7093 "Recepimento dell'Accordo Rep. n. 146/CSR del 17/10/2013 recante "Linee guida l'adozione di piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria degli allevamenti nei confronti della paratubercolosi bovina". Intervento 12.5 dei PP.OO. 2013-2015 approvato con D.G.R. n. 25 – 6992 del 30.12.2013";

approvare le "Linee guida Regione Piemonte per la sorveglianza, l'adozione di piani di controllo e l'assegnazione della qualifica sanitaria agli stabilimenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi" ad integrazione ed in conformità a quanto contenuto nelle nuove linee guida dell'Accordo di cui sopra, Allegato B, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

demandare al Settore Prevenzione, sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare l'adozione degli atti necessari per l'attuazione della presente deliberazione e l'aggiornamento tecnico delle schede, nonché eventuali indicazioni operative;

dare atto che le spese da sostenersi in caso di focolaio di paratubercolosi troveranno copertura nell'ambito delle risorse del Fondo sanitario nazionale annualmente assegnate alle ASR e stanziare nei rispettivi bilanci.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della D.G.R. n. 1-4046 del 17.10.2016, come modificata dalla D.G.R. n. 1-3361 del 14.06.2021.

Tutto ciò premesso;

la Giunta Regionale, all'unanimità,

delibera

1. di prendere atto e recepire sul territorio regionale l'Accordo ai sensi dell'art. 4, comma 1 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano concernente "Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi" n. 230/CSR del 30 novembre 2022, Allegato A alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
2. di revocare la Deliberazione della Giunta Regionale 10 febbraio 2014, n. 15-7093 "Recepimento dell'Accordo Rep. n. 146/CSR del 17/10/2013 recante "Linee guida l'adozione di piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria degli allevamenti nei confronti della paratubercolosi bovina". Intervento 12.5 dei PP.OO. 2013-2015 approvato con D.G.R. n. 25 – 6992 del 30.12.2013";
3. di approvare le "Linee guida Regione Piemonte per la sorveglianza, l'adozione di piani di controllo e l'assegnazione della qualifica sanitaria agli stabilimenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi" ad integrazione ed in conformità a quanto contenuto nelle nuove linee guida dell'Accordo di cui sopra, Allegato B, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
4. di demandare al Settore Prevenzione, sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare l'adozione degli atti necessari per l'attuazione della presente deliberazione e l'aggiornamento tecnico delle schede nonché eventuali indicazioni operative;
5. di dare atto che le spese da sostenersi in caso di focolaio di paratubercolosi, troveranno copertura nell'ambito delle risorse del Fondo sanitario nazionale annualmente assegnate alle ASR e stanziare nei rispettivi bilanci.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. del 12.10.2010 n. 22.

(omissis)

Allegato



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME
DI TRENTO E DI BOLZANO

Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente: "Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi".

Repertorio atti n. 230/CSR del 30 novembre 2022

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E
LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Nella odierna seduta del 30 novembre 2022:

VISTI gli articoli 2, comma 1, lett. b), e 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, che attribuiscono a questa Conferenza la facoltà di promuovere e di sancire accordi tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, in attuazione del principio di leale collaborazione, al fine di coordinare l'esercizio delle rispettive competenze e svolgere attività di interesse comune;

VISTO l'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano recante "Linee guida per l'adozione dei piani di controllo e certificazione nei confronti della paratubercolosi bovina", sancito nella Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano del 17 ottobre 2013 (rep. atti n.146/CSR);

VISTA la nota del 30 settembre 2022, acquisita al protocollo DAR n.15907, con la quale il Ministero della salute, ha inviato lo schema di accordo concernente "Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi";

VISTA la nota del 4 ottobre 2022, protocollo DAR n.16167, con la quale l'Ufficio di Segreteria di questa Conferenza ha diramato alle Regioni e Province Autonome di Trento e di Bolzano il provvedimento in argomento, con contestuale convocazione di una riunione tecnica per il giorno 17 ottobre 2022;

VISTA la nota del 17 ottobre della Commissione salute, diramata il 19 ottobre 2022, protocollo DAR n.17002, con la quale sono state inviate formalmente le proposte emendative già esaminate nel corso della riunione tecnica sopra citata;

VISTA la nota del 21 novembre 2022, diramata in pari data - protocollo DAR n.19095, con la quale il Ministero della Salute ha trasmesso una nuova formulazione del provvedimento in oggetto, modificato a seguito dell'accoglimento delle proposte emendative di cui sopra;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME
DI TRENTO E DI BOLZANO

CONSIDERATO che, nel corso dell'odierna seduta di questa Conferenza, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano hanno espresso avviso favorevole all'Accordo;

ACQUISITO l'assenso del Governo, delle Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano sul provvedimento in argomento:

SANCISCE ACCORDO

ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo n.281 del 1997, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nei seguenti termini:

VISTI:

- il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di varo" che, all'Allegato XLVI, include il *Mycobacterium paratuberculosis* tra gli agenti biologici di categoria 2 che possono causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori;
- il regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 e relativi atti delegati e di esecuzione, concernenti le malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale e quanto da essi disposto in merito alla paratubercolosi;
- il regolamento di esecuzione (UE) n. 2018/1882 della Commissione del 3 dicembre 2018 relativo all'applicazione di determinate norme di prevenzione e controllo delle malattie alle categorie di malattie elencate e che stabilisce un elenco di specie e gruppi di specie che comportano un notevole rischio di diffusione;
- il decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, recante "Attuazione dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), e), f), h), i), l), n), o), e p), della legge 22 aprile 2021, n.53 per adeguare e raccordare la normativa nazionale in materia di prevenzione e controllo delle malattie animali che sono trasmissibili agli animali o all'uomo, alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016";

CONSIDERATO:

- che la paratubercolosi bovina, bufalina e ovi caprina ai sensi del regolamento di esecuzione (UE) 2018/1882 è definita malattia elencata di categorie E per la quale vi è necessità di sorveglianza all'interno dell'Unione Europea come prescritto dall'articolo 9 paragrafo 1, lettera e) del regolamento (UE) 2016/429;

- la presenza endemica di tale malattia sul territorio nazionale;

RITENUTA la necessità di predisporre nuove linee Guida in sostituzione di quelle già in vigore al fine di introdurre misure di sorveglianza applicabili anche per la paratubercolosi bufalina e ovi caprina secondo quanto prescritto dal regolamento (UE) 2016/429;



Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME
DI TRENTO E DI BOLZANO

RAVVISATA inoltre la necessità di usufruire di un protocollo a maggiore sensibilità, al fine di ridurre la comparsa di positività inattese in allevamenti precedentemente ripetutamente negativi;

CONSIDERATO che l'applicazione delle citate Linee Guida sul territorio nazionale per la paratubercolosi bovina, ha fatto sì che si riscontrassero alcune criticità, quali: la sotto notifica dei casi clinici e la minore robustezza del test su latte rispetto a quello eseguito su sangue;

VISTE le comunicazioni delle Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano, da ultimo intercorse in data 25 agosto 2022, in merito alle proposte di modifica delle preesistenti linee guida nazionali per la paratubercolosi;

RAVVISATA:

- l'esigenza di Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano di sostituire le prescrizioni contenute nelle Linee Guida già in vigore con quelle predisposte in base al presente Accordo;
- l'esigenza che le Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano, nel predisporre i piani per il controllo e certificazione degli allevamenti nei confronti della paratubercolosi, si attengano a quanto contenuto nelle nuove Linee guida allegate al presente accordo;

ACQUISITO il parere del Centro di riferimento nazionale per la paratubercolosi bovina, istituito presso la sezione di Piacenza dell'IZS della Lombardia e dell'Emilia Romagna, espresso con mail del 12 luglio 2022:

SI CONVIENE

È approvato il documento concernente “Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti di specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) nei confronti della paratubercolosi”, di cui all'allegato A, parte integrante del presente atto. Dall'attuazione del presente accordo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il Segretario
Cons. Paola D'Avena

Il Presidente
Ministro Roberto Calderoli



Firmato digitalmente da
D'AVENA PAOLA
C=IT
O= PRESIDENZA CONSIGLIO DEI
MINISTRI

SLR



Firmato digitalmente da
CALDEROLI ROBERTO
C=IT
O= PRESIDENZA CONSIGLIO DEI
MINISTRI

LINEE GUIDA PER LA SORVEGLIANZA, L'ADOZIONE DI PIANI DI CONTROLLO E L'ASSEGNAZIONE DELLA QUALIFICA SANITARIA AGLI STABILIMENTI DI SPECIE SENSIBILI (BOVINI, BUFALINI, OVINI, CAPRINI) NEI CONFRONTI DELLA PARATUBERCOLOSI

1. Definizioni

Ai sensi delle presenti linee guida e in ottemperanza all'art.9 del Reg. UE 2020/689, si definiscono, relativamente ad animali di specie sensibili alla paratubercolosi:

- a. *Caso sospetto di Paratubercolosi:*
 - i. un caso di diarrea cronica, associata a cachessia, in un bovino o bufalino di età superiore a 24 mesi;
 - ii. un caso di cachessia, associata o meno a diarrea, in un ovino o caprino di età superiore a 12 mesi;
 - iii. lesioni anatomopatologiche o istologiche indicative della presenza di paratubercolosi;
 - iv. un animale risultato positivo ad una prova diagnostica diretta di biologia molecolare (PCR) su feci prelevate dall'ampolla rettale o a un esame sierologico per la diagnosi di paratubercolosi.
- b. *Caso confermato di Paratubercolosi:*
 - i. un animale risultato positivo all'esame colturale;
 - ii. un animale che dimostra sintomi clinici (come descritti ai punti a.i. e a.ii.) o lesioni anatomopatologiche, associati a positività alla PCR;
 - iii. un animale positivo alla PCR o a un esame sierologico all'interno di un focolaio.
- c. *Piano aziendale di gestione sanitaria (PGS):* documento programmatico redatto secondo i criteri dell'allegato 1, ai fini della prevenzione o del controllo dell'infezione paratubercolare all'interno dello stabilimento.
- d. *Prova sierologica:* una prova ELISA, svolta su campioni di sangue individuali, eseguita presso un laboratorio accreditato.
- e. *Prova diagnostica diretta:* una prova di biologia molecolare (PCR) o colturale eseguita presso un laboratorio accreditato.
- f. *Sieroprevalenza:* rapporto tra il numero di soggetti risultati positivi alla prova sierologica e il numero di soggetti sottoposti a prova.
- g. *Focolaio:* stabilimento nel quale sono riscontrati uno o più casi confermati di paratubercolosi.

2. Obiettivi

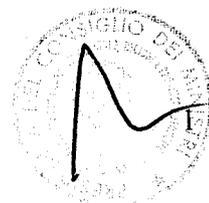
Attraverso l'applicazione delle presenti linee guida si vogliono raggiungere i seguenti obiettivi:

- a. attuare la sorveglianza, ai sensi del Reg. UE 2016/429, sui casi di paratubercolosi negli stabilimenti di specie sensibili (bovino, bufalino, ovino e caprino);
- b. permettere la certificazione per il commercio consapevole degli animali e dei loro prodotti, attraverso una classificazione degli stabilimenti basata sul rischio;
- c. fornire agli allevatori strumenti per prevenire l'introduzione dell'infezione da *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* nei propri stabilimenti;
- d. fornire agli allevatori strumenti per il controllo dell'infezione negli stabilimenti infetti.

Parte I (punti 3-9): Misure sanitarie obbligatorie per il controllo della Paratubercolosi

3. Segnalazione

- a. Gli operatori osservano le eventuali modifiche dei parametri di produzione dei propri animali e comunicano al veterinario aziendale la rilevazione di diarree croniche e/o perdite ponderali significative.



I veterinari incaricati di svolgere le visite periodiche di sanità animale negli stabilimenti da riproduzione di bovini, bufalini, ovini e caprini, di cui all'art. 25 del Reg. UE 2016/429, svolgono accertamenti per identificare sintomi compatibili con la paratubercolosi ed eventuali accertamenti diagnostici.

La frequenza minima delle visite periodiche di sanità animale da parte dei veterinari aziendali è definita dalle Regioni, tenendo conto del livello di rischio e delle altre attività pianificate negli stabilimenti.

I servizi veterinari verificano la eventuale presenza di casi sospetti sulla base dei sintomi clinici in tutti gli stabilimenti con riproduttori durante i controlli ufficiali e le attività di sorveglianza.

- b. I casi sospetti di paratubercolosi, come definiti al punto 1, lettera a), sono segnalati all'Azienda Sanitaria Locale (ASL) competente da parte di:
- medici veterinari pubblici e privati;
 - operatori degli stabilimenti in cui sono detenuti gli animali;
 - responsabili dei laboratori di analisi pubblici e privati.
- c. Ricevuta la segnalazione, la ASL provvede direttamente, o tramite un veterinario delegato, alla visita clinica e/o al prelievo di un campione di feci per la conferma del sospetto sui capi oggetto della segnalazione.
- d. La ASL competente secondo le procedure regionali, registra i focolai di paratubercolosi nel Sistema Informativo sulle Malattie Animali (SIMAN) del Ministero della Salute.

4. Provvedimenti nei focolai

A seguito della conferma di un focolaio di paratubercolosi, il Servizio Veterinario della ASL competente per territorio dispone nello stabilimento interessato:

- a. verifica delle informazioni registrate in BDN, della corretta identificazione degli animali esistenti nello stabilimento e l'aggiornamento della qualifica;
- b. isolamento fino alla macellazione dei casi clinici confermati
- c. divieto di riproduzione/fecondazione dei casi clinici confermati;
- d. sorveglianza passiva intensificata attraverso visite cliniche periodiche almeno semestrali da parte dello stesso Servizio Veterinario, fatti salvi gli stabilimenti in cui viene adottato un piano aziendale di gestione sanitaria (vedi art. 10), fino alla riacquisizione della qualifica PT0.

5. Chiusura del focolaio

L'adozione dei provvedimenti di cui all'art. 4 da parte del proprietario/detentore degli animali permette la chiusura del focolaio in SIMAN.

L'avvenuto isolamento del caso clinico confermato è sufficiente, insieme all'adozione degli altri provvedimenti previsti, per la chiusura del focolaio. Tuttavia, ai fini della riacquisizione della qualifica PT0 fa fede la data di macellazione dell'ultimo caso clinico confermato.

6. Sorveglianza al macello

Il Veterinario ufficiale del macello, qualora alla visita *ante mortem* rilevi la presenza di un caso sospetto di paratubercolosi, deve comunicare al più presto il riscontro al Servizio Veterinario competente territorialmente per lo stabilimento di provenienza del capo, che effettuerà le verifiche di cui al precedente punto 3, lettera c).

7. Qualifiche sanitarie

Il Servizio Veterinario ASL competente per territorio, sulla base delle informazioni sanitarie agli atti, comprese quelle fornite dal veterinario aziendale in regime di autocontrollo, assegna e mantiene aggiornata in BDN la qualifica sanitaria per la paratubercolosi ad ogni stabilimento da riproduzione bovino, bufalino, ovino e caprino, secondo lo schema di cui all'allegato 2 delle stesse linee guida.



La qualifica PT0 o superiore ad uno stabilimento che è stato sede di focolaio, può essere riassegnata, superati i 12 mesi dalla macellazione dell'ultimo caso clinico confermato, previa visita clinica favorevole effettuata su tutto l'effettivo da parte del Servizio Veterinario o del veterinario aziendale.

Ad eccezione dei livelli PTC "Allevamento con casi clinici" e PT0 "Allevamento senza casi clinici", la qualifica viene assegnata su richiesta dell'allevatore.

Fatta eccezione per la qualifica PT0 (che può essere modificata in qualsiasi momento, in seguito ad insorgenza di casi clinici confermati o richiesta di qualifica superiore), la qualifica sanitaria nei confronti della paratubercolosi ha validità di 12 mesi e viene mantenuta se permangono i requisiti, non vengono introdotti soggetti provenienti da stabilimenti con qualifiche inferiori e i test diagnostici, svolti con cadenza almeno annuale secondo quanto definito all'Allegato 2, hanno dato esito favorevole.

Qualora non siano rispettati i requisiti per il mantenimento di cui all'Allegato 2, lo stabilimento perde la qualifica e assume la qualifica definita in base ai requisiti dello stesso Allegato 2.

8. Movimentazione animale

Per qualsiasi movimentazione di bovini, bufalini, ovini e caprini verso stabilimenti da riproduzione, la qualifica sanitaria dello stabilimento nei confronti della paratubercolosi compare sul documento di accompagnamento.

Negli stabilimenti da riproduzione, l'introduzione di bovini, bufalini, ovini e caprini provenienti da stabilimenti con qualifica sanitaria per paratubercolosi inferiore alla propria comporta la perdita della qualifica ottenuta. In tal caso lo stabilimento assume la qualifica dello stabilimento di provenienza degli animali introdotti.

9. Prove di laboratorio

Devono essere svolte dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio:

- le prove diagnostiche per l'ottenimento ed il mantenimento della qualifica sanitaria;
- le prove diagnostiche per la conferma del caso sospetto.

Gli esami effettuati nell'ambito dei piani di gestione sanitaria devono essere svolti presso un laboratorio accreditato e i relativi esiti devono essere resi disponibili al Servizio Veterinario ASL competente ai fini dell'aggiornamento annuale delle qualifiche.

I costi dei prelievi ed analisi relative alla conferma dei casi clinici sospetti secondo quanto previsto al punto 3 c. sono a carico del Servizio Sanitario nazionale.

I costi dei prelievi e delle prove per l'assegnazione e il mantenimento della qualifica sanitaria superiore a PT0 sono a carico dell'operatore degli animali, fatte salve diverse disposizioni regionali.

Le Regioni e Province Autonome, anche tramite gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, rendono disponibili i dati relativi agli esiti dei controlli ufficiali, svolti secondo quanto previsto dalle presenti Linee Guida, al Centro Nazionale di Referenza, secondo protocolli definiti dalla Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari del Ministero della Salute.

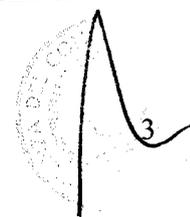
Parte II (punto 10): Misure volontarie - Piano aziendale di gestione sanitaria (PGS)

10. Piano aziendale di gestione sanitaria

L'applicazione di un piano aziendale di controllo della paratubercolosi è considerata:

- volontaria negli stabilimenti con casi sospetti e con casi confermati;
- requisito per ottenere e mantenere le qualifiche sanitarie da PT1 a PT5.

Il piano, predisposto in collaborazione con il Veterinario aziendale e sottoscritto dallo stesso, contiene le misure minime di cui all'allegato 1 delle presenti linee guida ed è approvato dal Servizio veterinario dell'ASL competente per territorio, che ne verifica l'applicazione in base al rischio.



A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The number '3' is written at the end of the signature.

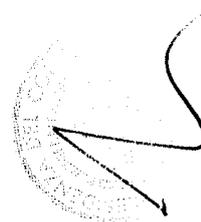
Per stabilimenti ovini e caprini ad alta sieroprevalenza ($\geq 20\%$) e/o ad alta incidenza annua di casi clinici ($\geq 5\%$), previa richiesta di autorizzazione al Ministero della Salute ed approvazione da parte dei Servizi Veterinari territorialmente competenti, è possibile ricorrere a programmi vaccinali, con prodotti attualmente non registrati in Italia.

Lo stato vaccinale del singolo capo deve essere riportato all'interno della Banca Dati Nazionale.

L'utilizzo del vaccino è esplicitamente vietato negli stabilimenti bovini e bufalini (art.21, punto 4 del DM 592 del 15.12.1995), per l'interferenza con la diagnosi di tubercolosi bovina. In caso di compresenza con le specie precedenti, anche la specie caprina deve essere sottoposta a controllo (All II, Reg CE 1662/2006), e di conseguenza il divieto deve in questi casi estendersi anche a questa specie.

11. Applicazione e durata delle linee guida

Le presenti linee guida saranno in vigore per la durata di 5 anni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale ed in seguito, sulla base della situazione epidemiologica del territorio di applicazione, potranno essere modificate o integrate.



Allegato 1 – Requisiti minimi per la stesura di un Piano aziendale di controllo nei confronti della paratubercolosi negli stabilimenti infetti

Il Piano aziendale di controllo nei confronti della paratubercolosi negli stabilimenti infetti è basato sulla valutazione del rischio di introduzione e diffusione dell'infezione nello stabilimento, utilizzando, a seconda della specie e dell'indirizzo produttivo dello stabilimento, gli strumenti e i manuali predisposti dal Centro Nazionale di referenza per la Paratubercolosi e disponibili sul relativo sito:
(http://archive.izsler.it/pls/izs_bs/v3_s2ew_consultazione.mostra_pagina?id_pagina=5704)



Allegato 2 – Qualifiche sanitarie degli stabilimenti bovini, bufalini, ovini e caprini.

Qualifiche sanitarie degli stabilimenti

Sono previste le seguenti qualifiche sanitarie nei confronti della paratubercolosi

Livello	Descrizione	Requisiti per l'ottenimento della qualifica	Requisiti per il mantenimento della qualifica
PTC	Allevamento con casi clinici	- segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi	- segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi
PT0	Allevamento senza casi clinici	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi
PT1	Allevamento a basso rischio	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, e - sieroprevalenza uguale o inferiore al 5% a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - sieroprevalenza uguale o inferiore al 5% a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi
PT2	Allevamento negativo	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT3	Allevamento certificato (livello PT3)	- possedere qualifica PT2 da almeno 24 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano	- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano

		negativi al test diretto (PCR) sulle feci	negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT4	Allevamento certificato (livello PT4)	<ul style="list-style-type: none"> - possedere qualifica PT3 da almeno 12 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci 	<ul style="list-style-type: none"> - nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT5	Allevamento certificato (livello PT5)	<ul style="list-style-type: none"> - possedere qualifica PT4 da almeno 12 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci 	<ul style="list-style-type: none"> - nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci

Protocolli per il controllo sierologico degli stabilimenti

Nota bene. Si raccomanda di non eseguire i prelievi per le analisi sierologiche nei tre mesi successivi all'esecuzione della prova intradermica per la profilassi della tubercolosi, che potrebbe essere causa di reazioni falsamente positive.

A seconda che si voglia acquisire o mantenere una delle qualifiche sanitarie previste dal piano nazionale di controllo, sono adottati due diversi protocolli di campionamento.

Protocollo S1

Il protocollo S1, se svolto con cadenza almeno annuale permette il mantenimento della qualifica ottenuta (da PT2 a PT5).

Tale protocollo prevede:

- *per stabilimenti bovini e bufalini:* il controllo sierologico sul sangue di tutti i bovini/bufalini riproduttori maschi di età superiore a 24 mesi, di tutti i bovini/bufalini di età superiore a 24 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi e su un campione di bovini/bufalini femmina di età superiore a 36 mesi nati in azienda, nel numero riportato nella seguente tabella.
- *per stabilimenti ovini e caprini:* il controllo sierologico sul sangue di tutti gli ovini e caprini riproduttori maschi di età superiore a 12 mesi, di tutti gli ovini e caprini di età superiore a 12 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi e su un campione di ovini e caprini femmina di età superiore a 24 mesi nati in azienda, nel numero riportato nella seguente tabella

N. animali >36 mesi (bovini e bufalini) o >24 mesi (ovini-caprini) presenti	N. animali >36 mesi (bovini e bufalini) o >24 mesi (ovini-caprini) da esaminare
1 - 41	Tutte
42 - 50	41
51 - 60	49
61 - 100	55
101 - 300	62
301 - 500	63
>500	65

Tale protocollo permette di rilevare, con una confidenza dell'85%, gli stabilimenti con prevalenza superiore al 5%, considerando l'impiego di un test con sensibilità del 58%.

Interpretazione dei risultati:

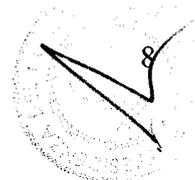
- Tutti i campioni danno esito negativo: allo stabilimento può essere mantenuta la qualifica da PT2 a PT5.
- Uno o più campioni danno esito positivo: è necessario ripetere il campionamento secondo il protocollo S2 e calcolare la sieroprevalenza (capi positivi / capi testati x 100). In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore a 5%, può essere assegnata la qualifica PT1; in caso di sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% i capi possono, su richiesta dell'allevatore, essere sottoposti a prelievo di feci per la diagnosi diretta (PCR) per la conferma della qualifica superiore. Nel caso l'allevatore non effettui tale richiesta entro 30 giorni dal ricevimento degli esiti viene assegnata la qualifica PT1. Se la sieroprevalenza risulta superiore al 5%, viene assegnata la qualifica PT0.

Se i soggetti sieropositivi risultano negativi all'esame diretto sulle feci, i capi sono considerati falsi positivi ed equiparati a negativi, ma per il mantenimento della qualifica nell'anno successivo deve essere applicato il protocollo S2.

Protocollo S2

Tale protocollo prevede:

- *per stabilimenti bovini e bufalini:* il controllo sierologico sul sangue di tutti i bovini/bufalini femmina di età superiore a 36 mesi nati in azienda, tutti i bovini/bufalini riproduttori maschi di età



superiore a 24 mesi, di tutti i bovini/bufalini di età superiore a 24 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi.

- *per stabilimenti ovini e caprini*: il controllo sierologico sul sangue di tutti gli ovini e i caprini femmina di età superiore a 24 mesi nati in azienda, tutti gli ovini e i caprini riproduttori maschi di età superiore a 12 mesi, tutti gli ovini e i caprini di età superiore a 12 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi.

La qualifica sanitaria da PT2 a PT5 viene assegnata/mantenuta se tutti i campioni prelevati danno esito negativo alle prove diagnostiche.

In caso di positività sierologica, calcolare la sieroprevalenza (capi positivi / capi testati x 100).

Se la sieroprevalenza risulta superiore al 5 %, viene assegnata la qualifica PT0.

In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore a 5%, viene assegnata la qualifica PT1. In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% i capi possono, su richiesta dell'allevatore, essere sottoposti a prelievo di feci per la diagnosi diretta (PCR); se il risultato è negativo per tutti i capi sieropositivi, la qualifica viene confermata.

Se almeno un capo risulta positivo alla diagnosi diretta o l'allevatore non richiede l'esecuzione dell'approfondimento diagnostico, lo stabilimento perde la qualifica sanitaria e acquisisce la qualifica in base a quanto definito nell'allegato 2.

Se i soggetti sieropositivi risultano negativi all'esame diretto sulle feci, i capi sono considerati falsi positivi ed equiparati a negativi, ma per il mantenimento della qualifica nell'anno successivo deve essere applicato il protocollo S2.

Nota:

Gli stabilimenti ovini e caprini che ricorrono a presidi vaccinali per la paratubercolosi non possono ottenere una qualifica sanitaria superiore a PT0.



LINEE GUIDA REGIONE PIEMONTE PER LA SORVEGLIANZA, L'ADOZIONE DI PIANI DI CONTROLLO E L'ASSEGNAZIONE DELLA QUALIFICA SANITARIA AGLI STABILIMENTI DI SPECIE SENSIBILI (BOVINI, BUFALINI, OVINI, CAPRINI) NEI CONFRONTI DELLA PARATUBERCOLOSI

PREMESSA

La Regione Piemonte recepisce le linee guida di cui all'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano (atto Rep. n. **230/CSR del 30 novembre 2022**), per l'adozione di piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria agli allevamenti nei confronti della paratubercolosi nelle specie sensibili (bovini, bufalini, ovini, caprini) finalizzate a:

- a) attuare la sorveglianza, ai sensi del Reg. UE 2016/429, sui casi di paratubercolosi negli stabilimenti di specie sensibili (bovino, bufalino, ovino e caprino);
- b) permettere la certificazione per il commercio consapevole degli animali e dei loro prodotti, attraverso una classificazione degli stabilimenti basata sul rischio;
- c) fornire agli operatori gli strumenti idonei per prevenire l'introduzione dell'infezione negli allevamenti e controllarne la diffusione;
- d) fornire agli operatori strumenti per il controllo dell'infezione negli stabilimenti infetti.

Tuttavia, sul territorio regionale è emerso un elevato livello di qualità e di qualifica raggiunto dagli allevamenti sulla sorveglianza della paratubercolosi mediante l'applicazione dei piani di controllo nel corso degli anni.

Pertanto, si ravvisa la necessità di definire, rispetto agli standard nazionali di controllo, delle linee guida regionali che, nel rispetto dei contenuti del citato Accordo, prevedano misure maggiormente corrispondenti alla realtà del già elevato livello di qualità degli allevamenti presenti sul territorio ed in particolare restrizioni per quel che concerne le movimentazioni in caso di focolai, il divieto di vendita dei capi positivi all'esame sierologico verso stabilimenti da riproduzione, l'analisi del rischio nell'allevamento ovicaprino per determinare la periodicità delle visite cliniche.

1. DEFINIZIONI

Ai sensi delle presenti linee guida e in ottemperanza all'art. 9 del Reg. UE 2020/689, si definiscono, relativamente ad animali di specie sensibili alla paratubercolosi:

a. Caso sospetto di Paratubercolosi:

- i. un caso di diarrea cronica, associata a cachessia, in un bovino o bufalino di età superiore a 24 mesi;
- ii. un caso di cachessia, associato o meno a diarrea, in un ovino o caprino di età superiore a 12 mesi;
- iii. lesioni anatomopatologiche o istologiche indicative della presenza di paratubercolosi;
- iv. un animale risultato positivo ad una prova diagnostica diretta di biologia molecolare (PCR) su feci prelevate da ampolla rettale o a un esame sierologico per la diagnosi di paratubercolosi.

b. Caso confermato di Paratubercolosi:

- i. un animale risultato positivo all'esame colturale;
 - ii. un animale che dimostra sintomi clinici (come descritti ai punti a.i e a.ii) e/o lesioni anatomopatologiche, associati a positività alla PCR o ad un esame sierologico;
 - iii. un animale positivo alla PCR o a un esame sierologico all'interno di un focolaio.
- c. Piano aziendale di gestione sanitaria (PGS):* documento programmatico redatto e firmato dal proprietario degli animali e dal veterinario aziendale, secondo i criteri di cui agli allegati 1A, 1B, 1C delle linee guida Ministeriali, ai fini della prevenzione e del controllo dell'infezione paratuberculare in azienda, e approvato dal Servizio Veterinario dell'Azienda Sanitaria Locale competente per territorio sull'allevamento.
- d. Prova sierologica:* una prova ELISA, svolta su campioni individuali di sangue da parte dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente, o da altro laboratorio accreditato nell'ambito del PGS.
- e. Prova diagnostica diretta:* una prova di biologia molecolare (PCR) o colturale eseguita dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente, o da altro laboratorio accreditato nell'ambito del PGS.
- f. Sieroprevalenza:* rapporto tra il numero di soggetti risultati positivi alla prova sierologica ed il numero di animali sottoposti alla prova.
- g. Focolaio:* stabilimento nel quale sono riscontrati casi confermati di paratubercolosi.

A - MISURE SANITARIE OBBLIGATORIE PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI BOVINA

2. SEGNALAZIONE

- a. Gli operatori osservano le eventuali modifiche dei parametri di produzione dei propri animali e comunicano al veterinario aziendale la rilevazione di diarree croniche e perdite ponderali significative.
- I Servizi Veterinari verificano l'eventuale presenza di casi sospetti sulla base di quanto dichiarato dal veterinario aziendale oppure sulla base di sintomi clinici rilevati in tutti gli stabilimenti da riproduzione durante i Controlli Ufficiali e le attività di sorveglianza.
- b. I casi sospetti di paratubercolosi, come definiti al punto 1, lettera a), sono tempestivamente segnalati utilizzando **scheda B** delle presenti linee guida, secondo quanto previsto dall'*Art. 6 c.1 lettera b)* del Decreto Legislativo 136 del 5 agosto 2022, all'Azienda Sanitaria Locale (ASL) competente da parte di:
- medici veterinari pubblici e privati;
 - operatori degli stabilimenti in cui sono detenuti gli animali;
 - responsabili dei laboratori accreditati.
- c. Ricevuta la segnalazione, il Servizio Veterinario informa il Settore Prevenzione, sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare della Regione per la registrazione del sospetto nel sistema Informativo sulle Malattie Animali (SIMAN) del Ministero della Salute e provvede alla visita clinica e al prelievo di un campione di feci per la conferma del sospetto sui capi oggetto della segnalazione.
- L'accertamento deve essere registrato in ARVET come tipo prova "CONTROLLO CONFERMA SOSPETTO CLINICO" ed esame richiesto "PCR".

In caso di esito negativo la qualifica dell'allevamento sarà "PT0 allevamento senza casi clinici", mentre in caso di conferma del sospetto sarà assegnata la qualifica "PTC allevamento con casi clinici".

- d. In caso di conferma, ai sensi dell'Art. 6 c.4 del Decreto Legislativo 136 del 5 agosto 2022, il Servizio Veterinario competente segnala il caso clinico di paratubercolosi al Settore Prevenzione, sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare della Regione per la registrazione nel Sistema Informativo sulle Malattie Animali (SIMAN) del Ministero della Salute non oltre le 24 ore dalla conferma del sospetto.
- La comunicazione del sospetto e della conferma deve essere effettuata per e-mail all'indirizzo vetea@regione.piemonte.it, indicando codice aziendale, data sospetto clinico e data conferma di laboratorio, numero capi presenti e numero capi positivi. (come già previsto nelle precedenti linee guida).

3. PROVVEDIMENTI

A seguito della conferma di un focolaio di paratubercolosi, il Servizio Veterinario della ASL competente per territorio dispone nello stabilimento interessato:

- a. la verifica delle informazioni registrate in BDN, della corretta identificazione degli animali esistenti nello stabilimento e l'aggiornamento della qualifica;
- b. il divieto di movimentazione dei bovini verso altri allevamenti da riproduzione;
- c. il divieto di movimentazione degli ovicaprini verso altri allevamenti;
- d. l'isolamento e la macellazione sotto vincolo sanitario (modello 4 con attestazione sanitaria) dei casi clinici confermati;
- e. l'adozione di un piano aziendale di gestione sanitaria in autocontrollo secondo le indicazioni del paragrafo 8;

Il veterinario aziendale è tenuto a fornire la consulenza all'operatore per l'adozione di un piano aziendale di gestione sanitaria (vedi paragrafo 8).

Gli abbattimenti dei casi clinici non prevedono indennizzi.

La visita clinica deve essere registrata in ARVET con tipo prova "VISITA CLINICA"

La qualifica da imputare sarà "PTC allevamento con casi clinici"

4. REVOCA DEI PROVVEDIMENTI

Il blocco delle movimentazioni per tutti i capi dell'allevamento origine del focolaio, viene revocato immediatamente dopo la macellazione dei casi clinici confermati come da indicazioni del paragrafo 3 lett. d. L'adozione dei provvedimenti di cui al paragrafo 3 permette la chiusura del focolaio in SIMAN.

Sono soggetti agli stessi vincoli (par.3 lett. b,c) i capi risultati positivi ai controlli sierologici eseguiti per la certificazione dell'allevamento.

5. SORVEGLIANZA AL MACELLO

Il Veterinario Ufficiale del macello, qualora alla visita *ante mortem* rilevi la presenza di un sospetto clinico di paratubercolosi, accompagnata da riscontro di lesioni caratteristiche nel corso dell'ispezione *post-mortem*, segnala il sospetto all'Area di Sanità Animale del Servizio Veterinario dell'ASL regionale o extraregionale competente territorialmente per

l'allevamento di provenienza del capo (**scheda B**), e provvede al prelievo di un campione di feci per la conferma del sospetto clinico.

6. QUALIFICHE SANITARIE

I veterinari incaricati di effettuare le visite periodiche di cui all'art. 25 del Reg. UE 2016/429 di sanità animale negli stabilimenti di bovini, bufalini, ovini e caprini, svolgono accertamenti per identificare sintomi compatibili con la paratubercolosi ed eventuali accertamenti diagnostici, compilando ed inviando ai Servizi Veterinari delle ASL apposita modulistica (**scheda F**).

Il Servizio Veterinario ASL competente per territorio, sulla base delle informazioni sanitarie agli atti, comprese quelle fornite dal veterinario aziendale in regime di autocontrollo (**Scheda F**), assegna e mantiene aggiornata in BDN la qualifica sanitaria per la paratubercolosi ad ogni stabilimento bovino, bufalino, ovino e caprino, secondo lo schema presente nella **scheda A** delle stesse linee guida.

Le visite periodiche di sanità animale per gli stabilimenti bovini e bufalini sono annuali.

Per gli allevamenti ovicaprini la periodicità delle visite di sanità animale è valutata in relazione all'analisi del rischio. In particolare è annuale per gli stabilimenti che producono latte registrati ai sensi del Regolamento (CE) 852/2004 (Art. 6), che praticano elevate movimentazioni in entrata e uscita e per i pascoli vaganti (considerati ad alto e medio rischio). Su tutti gli altri stabilimenti ovicaprini (considerati a basso rischio) il Servizio Veterinario effettua una visita clinica nell'ambito dei controlli per brucellosi, assegnando quindi la qualifica su base quinquennale.

La qualifica PT0 o superiore ad uno stabilimento che è stato sede di focolaio, può essere riassegnata, superati i 12 mesi dalla macellazione dell'ultimo caso clinico confermato, previa visita clinica favorevole effettuata su tutto l'effettivo da parte del Servizio Veterinario.

Ad eccezione dei livelli PTC "Allevamento con casi clinici" e PT0 "Allevamento senza casi clinici", la qualifica viene assegnata su richiesta dell'allevatore.

I requisiti per l'ottenimento ed il mantenimento delle qualifiche sanitarie nei confronti della paratubercolosi sono descritti all'interno della **Scheda A** delle presenti linee guida.

Il tipo prova da richiedere in ARVET in caso di controlli su allevamenti con qualifica da PT1 A PT5 è "CONTROLLO SIEROLOGICO PER QUALIFICA E CERTIFICAZIONE".

Nel caso di prelievo di feci per la diagnosi diretta (PCR) sui soggetti risultati sieropositivi appartenenti ad allevamenti con qualifica PT2 o superiore il tipo prova da inserire è "CONTROLLO DIAGNOSI DIRETTA SOGGETTO SIEROPOSITIVO"

La qualifica sanitaria deve essere registrata nell'applicativo regionale ARVET, e sarà mantenuta aggiornata sulla base delle informazioni agli atti e degli accertamenti diagnostici del Servizio Veterinario, sulla base dei controlli previsti secondo la **scheda A**.

La qualifica verrà esportata nell'applicativo SANAN del portale del Sistema informativo Nazionale (VETINFO).

7. MOVIMENTAZIONE ANIMALE

Per qualsiasi movimentazione di bovini, bufalini, ovini e caprini verso stabilimenti da riproduzione, la qualifica sanitaria dello stabilimento nei confronti della paratubercolosi è riportata sulla dichiarazione di provenienza.

Negli stabilimenti da riproduzione, l'introduzione di bovini, bufalini, ovini e caprini provenienti da stabilimenti con qualifica sanitaria per paratubercolosi inferiore alla propria comporta la perdita della qualifica ottenuta. In tal caso lo stabilimento assume la qualifica dello stabilimento di provenienza degli animali introdotti.

Per la partecipazione a fiere, mostre e mercati gli animali dovranno essere separati in settori diversi a seconda del tipo qualifica: settore animali negativi (qualifiche PT2-PT5) e settore animali senza qualifica o con qualifica PT0-PT1. E' fatto divieto di partecipare alle fiere, mostre e mercati ai bovini risultati positivi a una prova sierologica o diagnostica diretta.

B - PIANO AZIENDALE DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE

8 . PIANO AZIENDALE DI GESTIONE SANITARIA (PGS)

L'applicazione di un piano aziendale di gestione sanitaria (PGS) della paratubercolosi è considerata:

- volontaria negli stabilimenti con casi sospetti;
- requisito per ottenere e mantenere le qualifiche sanitarie da PT1 a PT5;
- obbligatoria nei focolai. Tale piano deve essere mantenuto per un periodo di almeno 5 anni dalla chiusura del focolaio per mantenere la sorveglianza sullo stabilimento.

Il piano, predisposto in collaborazione con il Veterinario aziendale e sottoscritto dallo stesso, contiene le misure minime di cui agli allegati 1A, 1B, 1C delle linee guida Ministeriali, ed è approvato dal Servizio veterinario dell'ASL competente per territorio.

Per stabilimenti ovini e caprini ad alta sieroprevalenza ($\geq 20\%$) e/o ad alta incidenza annua di casi clinici ($\geq 5\%$), previa richiesta di autorizzazione al Ministero della Salute ed approvazione da parte dei Servizi Veterinari territorialmente competenti, è possibile ricorrere a programmi vaccinali, con prodotti attualmente non registrati in Italia.

Lo stato vaccinale del singolo capo deve essere riportato all'interno della Banca Dati Nazionale. L'utilizzo del vaccino è esplicitamente vietato negli stabilimenti bovini e bufalini (art. 21, punto 4 del DM 592 del 15.12.1995), per l'interferenza con la diagnosi di tubercolosi bovina. In caso di compresenza con le specie precedenti, anche la specie caprina deve essere sottoposta a controllo (All II, Reg CE 1662/2006), e di conseguenza il divieto deve in questi casi estendersi anche a questa specie

9. PROVE DI LABORATORIO

Sono eseguite dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta:

- Le prove diagnostiche per l'attribuzione ed il mantenimento delle qualifiche sanitarie;
- le prove diagnostiche per la conferma del caso sospetto;
- le prove sierologiche su tutto l'effettivo del focolaio (solo su richiesta dell'allevatore).

Gli esami effettuati nell'ambito dei piani di gestione sanitaria devono essere svolti presso un laboratorio accreditato e i relativi esiti devono essere resi disponibili al Servizio Veterinario ASL competente ai fini dell'aggiornamento annuale delle qualifiche (scheda F).

10. COSTI

Sono a carico del Fondo sanitario nazionale i costi relativi al prelievo e prove diagnostiche della sezione **A - MISURE SANITARIE OBBLIGATORIE PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI BOVINA.**

I costi per l'esecuzione dei prelievi e delle prove previste per l'ottenimento ed il mantenimento della qualifica da PT1 a PT5, oppure il controllo sierologico in seguito a positività clinica (tutti i bovini/bufalini riproduttori >36 mesi; tutti gli ovicapri >24 mesi) sono a carico dell'operatore e sono tariffati secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo del 2 febbraio 2021 n. 32, Art. 9 c. 1 (tariffa su base oraria).

Scheda A

QUALIFICHE SANITARIE DEGLI STABILIMENTI BOVINI, BUFALINI, OVINI E CAPRINI.

Sono previste le seguenti qualifiche sanitarie nei confronti della paratubercolosi.

Livello	Descrizione	Requisiti per l'ottenimento della qualifica	Requisiti per il mantenimento della qualifica
PTC	Allevamento con casi clinici	<ul style="list-style-type: none">- segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi	<ul style="list-style-type: none">- segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi
PT0	Allevamento senza casi clinici	<ul style="list-style-type: none">- bovini, bufalini e ovicapri ad alto e medio rischio nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi- ovicapri a basso rischio negli ultimi 5 anni.- All. sieroprevalenza > 5%- All. ovicapri vaccinati (autorizzati Ministero)	<ul style="list-style-type: none">- bovini, bufalini e ovicapri ad alto e medio rischio nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi- ovicapri a basso rischio negli ultimi 5 anni- All. sieroprevalenza > 5%- All. ovicapri vaccinati (autorizzati Ministero)
PT1	Allevamento a basso rischio	<ul style="list-style-type: none">- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, e- sieroprevalenza uguale o inferiore al 5% a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi	<ul style="list-style-type: none">- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi,- assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e- sieroprevalenza uguale o inferiore al 5% a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi
PT2	Allevamento negativo	<ul style="list-style-type: none">- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, e- nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi- oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR)	<ul style="list-style-type: none">- nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi- assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e- nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi- oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un

		sulle feci	controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT3	Allevamento certificato (livello PT3)	<ul style="list-style-type: none"> - possedere qualifica PT2 da almeno 24 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci 	<ul style="list-style-type: none"> - nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT4	Allevamento certificato (livello PT4)	<ul style="list-style-type: none"> - possedere qualifica PT3 da almeno 12 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci 	<ul style="list-style-type: none"> - nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci
PT5	Allevamento certificato (livello PT5)	<ul style="list-style-type: none"> - possedere qualifica PT4 da almeno 12 mesi, - nessuna segnalazione di casi clinici, e - nessuna sieropositività a un controllo svolto secondo il protocollo S2 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci 	<ul style="list-style-type: none"> - nessuna segnalazione di casi clinici negli ultimi 12 mesi, - assenza di animali vaccinati per la paratubercolosi e - nessuna sieropositività a un controllo a campione svolto almeno secondo il protocollo S1 negli ultimi 12 mesi - oppure sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% a un controllo secondo il protocollo S2 e tutti i capi sieropositivi risultano negativi al test diretto (PCR) sulle feci

Protocolli per il controllo sierologico degli stabilimenti

Nota bene. Si raccomanda di non eseguire i prelievi per le analisi sierologiche nei tre mesi successivi all'esecuzione della prova intradermica per la profilassi della tubercolosi, che potrebbe essere causa di reazioni falsamente positive.

A seconda che si voglia acquisire o mantenere una delle qualifiche sanitarie previste dal piano nazionale di controllo, sono adottati due diversi protocolli di campionamento.

Protocollo S1

Il protocollo S1, se svolto con cadenza almeno annuale permette il mantenimento della qualifica ottenuta (da PT2 a PT5).

Tale protocollo prevede:

- *per stabilimenti bovini e bufalini*: il controllo sierologico sul sangue di tutti i bovini/bufalini riproduttori maschi di età superiore a 24 mesi, di tutti i bovini/bufalini di età superiore a 24 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi e su un campione di bovini/bufalini femmina di età superiore a 36 mesi nati in azienda, nel numero riportato nella seguente tabella.
- *per stabilimenti ovini e caprini*: il controllo sierologico sul sangue di tutti gli ovini e caprini riproduttori maschi di età superiore a 12 mesi, di tutti gli ovini e caprini di età superiore a 12 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi e su un campione di ovini e caprini femmina di età superiore a 24 mesi nati in azienda, nel numero riportato nella seguente tabella

N. animali >36 mesi (bovini e bufalini) o >24 mesi (ovini-caprini) presenti	N. animali >36 mesi (bovini e bufalini) o >24 mesi (ovini-caprini) da esaminare
1 - 41	Tutte
42 - 50	41
51 - 60	49
61 - 100	55
101 - 300	62
301- 500	63
>500	65

Tale protocollo permette di rilevare, con una confidenza dell'85%, gli stabilimenti con prevalenza superiore al 5%, considerando l'impiego di un test con sensibilità del 58%.

Interpretazione dei risultati:

- Tutti i campioni danno esito negativo: allo stabilimento può essere mantenuta la qualifica da PT2 a PT5.
- Uno o più campioni danno esito positivo: è necessario ripetere il campionamento secondo il protocollo S2 e calcolare la sieroprevalenza (capi positivi / capi testati x 100). In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore a 5%, può essere assegnata la qualifica PT1; in caso di sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% i capi possono, su richiesta dell'allevatore, essere sottoposti a prelievo di feci per la diagnosi diretta (PCR) per la conferma della qualifica superiore. Nel caso l'allevatore non effettui tale richiesta entro 30 giorni dal ricevimento degli esiti viene assegnata la qualifica PT1. Se la sieroprevalenza risulta superiore al 5%, viene assegnata la qualifica PT0.

Se i soggetti sieropositivi risultano negativi all'esame diretto sulle feci, i capi sono considerati falsi positivi ed equiparati a negativi, ma per il mantenimento della qualifica nell'anno successivo deve essere applicato il protocollo S2.

Protocollo S2

Tale protocollo prevede:

- *per stabilimenti bovini e bufalini*: il controllo sierologico sul sangue di tutti i bovini/bufalini femmina di età superiore a 36 mesi nati in azienda, tutti i bovini/bufalini riproduttori maschi di età superiore a 24 mesi, di tutti i bovini/bufalini di età superiore a 24 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi.
- *per stabilimenti ovini e caprini*: il controllo sierologico sul sangue di tutti gli ovini e i caprini femmina di età superiore a 24 mesi nati in azienda, tutti gli ovini e i caprini riproduttori maschi di età superiore a 12 mesi, tutti gli ovini e i caprini di età superiore a 12 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi.

La qualifica sanitaria da PT2 a PT5 viene assegnata/mantenuta se tutti i campioni prelevati danno esito negativo alle prove diagnostiche.

In caso di positività sierologica, calcolare la sieroprevalenza (capi positivi / capi testati x 100).

Se la sieroprevalenza risulta superiore al 5 %, viene assegnata la qualifica PT0.

In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore a 5%, viene assegnata la qualifica PT1. In caso di sieroprevalenza uguale o inferiore al 3% i capi possono, su richiesta dell'allevatore, essere sottoposti a prelievo di feci per la diagnosi diretta (PCR); se il risultato è negativo per tutti i capi sieropositivi, la qualifica viene confermata.

Se almeno un capo risulta positivo alla diagnosi diretta o l'allevatore non richiede l'esecuzione dell'approfondimento diagnostico, lo stabilimento perde la qualifica sanitaria e acquisisce la qualifica in base a quanto definito nella tabella sopra riportata.

Se i soggetti sieropositivi risultano negativi all'esame diretto sulle feci, i capi sono considerati falsi positivi ed equiparati a negativi, ma per il mantenimento della qualifica nell'anno successivo deve essere applicato il protocollo S2.

Nota:

Gli stabilimenti ovini e caprini che ricorrono a presidi vaccinali per la paratubercolosi non possono ottenere una qualifica sanitaria superiore a PT0.

REGIONE PIEMONTE
PIANO DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE PER PARATUBERCOLOSI
SEGNALAZIONE SOSPETTO CLINICO

Al Direttore Area Sanità Animale
dell'ASL _____

Il sottoscritto _____ in qualità di:

- medico veterinario libero professionista
- medico veterinario dipendente ASL
- proprietario/detentore dell'allevamento
- responsabile laboratorio accreditato

segnala:

- un sospetto clinico di paratubercolosi
 - un caso di diarrea cronica, associata a cachessia, in un bovino o bufalino di età superiore a 24 mesi;
 - un caso di cachessia, associato o meno a diarrea, in un ovino o caprino di età superiore a 12 mesi;
 - lesioni anatomopatologiche o istologiche indicative della presenza di paratubercolosi;
 - un animale risultato positivo ad una prova diagnostica diretta di biologia molecolare (PCR) su feci prelevate da ampolla rettale o a un esame sierologico per la diagnosi di paratubercolosi

in uno o più capi contrassegnati da marca auricolare _____

appartenenti all'allevamento (cod. aziendale) _____ di proprietà della ditta

Data _____

Firma

REGIONE PIEMONTE
PIANO DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE PER
PARATUBERCOLOSI COMUNICAZIONE DIVIETO MOVIMENTAZIONI

Al Sig. _____

A seguito della conferma di un caso clinico di paratubercolosi mediante prova diagnostica diretta effettuata dall'Istituto Zooprofilattico del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (rapporto di prova n. _____ del _____) su materiale fecale prelevato sul capo contrassegnato dalla marca auricolare _____, appartenente all'allevamento di Sua proprietà, sito in _____ (codice aziendale) _____,

in ottemperanza a quanto previsto dalle linee guida regionali per il controllo e la certificazione della paratubercolosi, approvate con _____ n. _____ del _____ con la presente si comunica **il divieto di movimentazione verso altri allevamenti da riproduzione, fiere, mostre e mercati.**

I Soggetti con caso clinico confermato **devono essere isolati e destinati esclusivamente alla macellazione** previa comunicazione a questo Servizio Veterinario che provvederà alla validazione della certificazione prevista (modello 4 informatizzato).

Il divieto delle movimentazioni per tutti i capi dell'allevamento origine del focolaio, viene revocato immediatamente dopo la macellazione dei casi clinici confermati.

Il Direttore Area Sanità Animale

(da notificare all'interessato)

REGIONE PIEMONTE

DICHIARAZIONE DI ADESIONE VOLONTARIA AL PROGRAMMA DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE PER PARATUBERCOLOSI

Al Direttore Area Sanità Animale
dell'ASL _____

Il sottoscritto _____

in qualità di proprietario/detentore dell'allevamento bovino sito in _____

_____ Comune _____ (____)

codice aziendale ____/____/____ Ragione sociale dell'allevamento

dichiara di aderire al piano di certificazione per la paratubercolosi redatto secondo le linee guida approvate con _____ n. _____ del _____.

A tal fine:

A) dichiara di avvalersi della collaborazione tecnica del Dr. _____
Medico Veterinario iscritto all'Ordine della Provincia di _____ con n. _____
residente a _____ tel. _____
in qualità di veterinario responsabile del piano.

B) si impegna a rispettare gli obblighi derivanti dall'adesione al piano, seguendo le indicazioni impartite dal Servizio Veterinario e dal Veterinario responsabile del piano

C) dichiara di essere consapevole che le spese riguardanti l'esecuzione dei prelievi e degli accertamenti diagnostici sono a proprio carico e sono tariffati secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo del 2 febbraio 2021 n. 32, Art. 9 c. 1 (tariffa su base oraria):

Allega alla presente il piano aziendale di controllo della malattia, redatto in conformità a quanto previsto dagli allegati 1A, 1B, 1C delle linee guida Ministeriali

Data _____

Firma del proprietario/detentore _____

Firma del Veterinario responsabile del piano _____

REGIONE PIEMONTE

PIANO DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE PER PARATUBERCOLOSI

REGISTRAZIONI ARVET

TIPI PROVE

- 1) CONTROLLO CONFERMA SOSPETTO CLINICO
- 2) CONTROLLO SIEROLOGICO A SEGUITO CONFERMA POSITIVITA' CLINICA
- 3) CONTROLLO SIEROLOGICO PER QUALIFICA E CERTIFICAZIONE
- 4) CONTROLLO DIAGNOSI DIRETTA SOGGETTO SIEROPOSITIVO
- 5) VISITA CLINICA
- 6) COMPRAVENDITA
- 7) PROVA PER CENTRI GENETICI

QUALIFICHE SANITARIE

- 1) PTC "allevamento con casi clinici"
- 2) PTO "allevamento senza casi clinici"
- 3) PT1 "allevamento a basso rischio"
- 4) PT2 "allevamento negativo"
- 5) PT3 "allevamento certificato livello PT3"
- 6) PT4 "allevamento certificato livello PT4"
- 7) PT5 "allevamento certificato livello PT5"

ESAMI

- 1) ELISAAC SIERO
- 2) PCR
- 3) ESAME COLTURALE

REGIONE PIEMONTE
PIANO DI CONTROLLO E DI CERTIFICAZIONE PER PARATUBERCOLOSI
Dichiarazione Visita Clinica / Prelievi per PGS

Al Direttore Area Sanità Animale
dell'ASL _____

Il sottoscritto _____ in qualità di:
medico veterinario libero professionista, iscritto all'Ordine della Provincia di
_____ con n. _____

residente a _____ tel. _____

Dichiara

di aver visitato in data _____ n. _____ animali dell'allevamento
sito in _____ Comune _____
(_____)

codice aziendale ____/____/____ Ragione sociale dell'allevamento

di non aver riscontrato sintomi riferibili a Paratubercolosi

di aver prelevato n. _____ campioni di sangue nell'ambito del PGS e di
allegare referto esiti con le relative marche auricolari.

data _____

Firma

Allegato 1A

Manuale per il controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovini e bufali da latte

Abbreviazioni

MAP: *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*

PGS: Piano di gestione sanitaria

Obiettivo

Scopo di questo manuale è quello di fornire delle linee guida per l'impostazione di un programma aziendale di controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovini e bufali da latte, alla cui stesura devono partecipare il veterinario aziendale e l'allevatore.

Questo processo deve passare attraverso le fasi seguenti:

Fase 1. Raccolta di informazioni sullo stato produttivo e sanitario dell'allevamento (All.1)

La raccolta dell'anamnesi produttiva e dello stato sanitario dell'allevamento, con particolare riguardo alla Paratubercolosi, è propedeutica all'analisi del rischio.

Sulla base dei risultati dei test diagnostici, se disponibili, è possibile stimare la prevalenza della paratubercolosi. Se tali dati non sono disponibili, la prevalenza può essere stimata in base all'incidenza dei casi clinici e all'età dei soggetti colpiti.

I dati produttivi (produzione media di latte, percentuale di rimonta, numero medio di lattazioni per vacca/bufala, età degli animali alla riforma, mortalità dei capi adulti) sono importanti per motivare l'allevatore a proseguire le attività di controllo della Paratubercolosi, perché dovrebbero migliorare con la diminuzione della prevalenza di infezione in azienda. Se non fossero disponibili, sarebbe comunque importante iniziare la raccolta.

Fase 2. Analisi del rischio per l'introduzione e la diffusione dell'infezione paratubercolare in allevamento (All.2)

Questa fase è il punto chiave per la definizione del PGS. Si basa sulla identificazione, in ogni fase di allevamento, dei fattori di rischio, specifici dell'allevamento valutato, per la diffusione dell'infezione paratubercolare.

L'analisi del rischio prevede un punteggio per ogni fase, più elevato per i vitelli, e via via più basso per gli animali di età crescente, in funzione della minore recettività all'infezione all'aumentare dell'età.

Alla fine, sarà possibile individuare, mediante una valutazione numerica, il rischio correlato ad ogni fase e di conseguenza le aree su cui è prioritario intervenire.

Fase 3. Stesura del PGS (All.3)

La stesura del Piano di Gestione Sanitaria (PGS) aziendale rappresenta il momento conclusivo ed include gli interventi da adottare in allevamento per impedire l'introduzione e la diffusione dell'infezione, a cui l'allevatore deve attenersi.

Gli interventi sono definiti sulla base della prevalenza d'infezione, dei risultati dell'analisi del rischio, degli obiettivi definiti dall'allevatore, delle altre priorità gestionali o sanitarie e delle risorse disponibili.

Per ogni intervento devono essere definite la priorità (alta, medio, bassa) e la responsabilità.

Per la definizione degli interventi, avvalersi delle linee guida per il controllo della Paratubercolosi e per ridurre la contaminazione del latte (All. 4).

Nell'ambito del PGS devono essere definiti:

- a) un programma di visite cliniche periodiche da parte del veterinario aziendale per individuare precocemente eventuali casi clinici;
- b) un programma diagnostico periodico.

Per aiutare l'utilizzo e l'interpretazione dei test diagnostici, riportiamo di seguito alcuni frequenti interrogativi.

1. *Come utilizzare i test diagnostici nell'ambito del PGS?*

- a. In una fase iniziale, i test servono per verificare se l'infezione è presente in allevamento.
- b. Una volta accertato lo stato di infezione dell'allevamento, permettono di:
 - identificare gli animali infetti allo scopo di riformarli o gestirli (parto separato, eliminazione del colostro);
 - stimare la prevalenza dell'infezione in allevamento, al fine di valutare nel tempo l'efficacia del PGS (vedi fase 3);
 - valutare il rischio legato all'introduzione di animali.

2. *Che test utilizzare?*

- Test sierologici (mettono in evidenza gli anticorpi a seguito di infezione da MAP):
 - ELISA: è il test consigliato per l'economicità, la rapidità di esecuzione e la buona specificità (98-99%). Dimostra una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione, che aumenta nelle fasi successive, arrivando all'85-90% negli animali con forma clinica.
- Test di diagnosi diretta (mettono in evidenza MAP nelle feci):
 - Coltura fecale: viene considerata il test d'elezione per la sua specificità diagnostica (100%), ma richiede tempi lunghi (fino a 4 mesi per i ceppi bovini, fino a 8 mesi per i ceppi ovini), ha costi elevati ed una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione.
 - PCR: rispetto alla coltura fecale presenta il vantaggio della rapidità di risposta (1-2 giorni).

Considerando i costi ed i tempi di risposta, la soluzione più favorevole al momento è l'utilizzo del test ELISA, eventualmente abbinato alla PCR dalle feci.

3. *Quali animali testare e quando?*

I test devono essere programmati in funzione degli obiettivi.

- Per accertare la presenza dell'infezione in allevamento, un campionamento efficace include almeno:
 - i. animali a più alto rischio (es. vacche/bufale a maggior rischio di esposizione o di infezione, animali più anziani, casi clinici sospetti, capi acquistati, ecc.);
 - ii. almeno 40-60 bovini/bufali, tra i più anziani e comunque di età superiore a 36 mesi (prelievo casuale randomizzato).
- Una volta accertata la presenza di infezione, il controllo deve prevedere un test almeno annuale a tappeto (su tutti i soggetti di età superiore a 2-3 anni) o un prelievo programmato in momenti definiti (es. messa in asciutta).

4. *Che decisioni prendere a seguito dei risultati ottenuti?*

- Gli animali positivi ai test vanno riformati al più presto **e non possono essere venduti da vita;**
- Le vacche/bufale positive, se non vengono riformate, vanno isolate al parto dalle negative, escluse dalla fecondazione o fecondate con toro da carne;
- Il colostro e il latte di vacche/bufale positive ai test non devono essere utilizzati per l'alimentazione dei vitelli/annutoli, se non pastorizzati.

Fase 4. Verifica dell'attività svolta, dei risultati ed eventuale rimodulazione del PGS

Con frequenza almeno annuale vanno accertati la corretta e puntuale applicazione del PGS ed i relativi risultati, per verificarne l'efficacia ed apportare le eventuali necessarie modifiche.

Per misurare l'efficacia del PGS, vanno monitorati i seguenti parametri:

- incidenza di casi clinici/anno (percentuale di nuovi casi clinici);
- età dei soggetti più giovani con sintomatologia;
- incidenza di positività ai test (percentuale di nuovi animali positivi);
- produzione media di latte/capo;
- mortalità nelle vacche/bufale;
- età delle vacche/bufale alla riforma e motivi di riforma.

Bisogna tenere presente che il raggiungimento di risultati tangibili (riduzione della percentuale di soggetti positivi ai test sierologici) richiede generalmente almeno 4-5 anni di applicazione, mentre la diminuzione dell'incidenza di casi di malattia si può ottenere in tempi più brevi.

Nel riesame annuale vanno compilati:

- scheda anamnestica d'allevamento (All.1),
- schede per la valutazione del rischio di trasmissione dell'infezione paratubercolare in allevamento (All.2),
- scheda per la stesura del piano di gestione sanitaria (PGS) (All.3).

Le schede compilate e il PGS devono essere conservati in allevamento.

Allegati:

All. 1 SCHEDE ANAMNESTICA D'ALLEVAMENTO

All. 2 SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DELL'INFEZIONE PARATUBERCOLARE IN ALLEVAMENTO

All. 3 SCHEDE PER LA STESURA DEL PGS

All. 4 LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI IN ALLEVAMENTO E PER RIDURRE LA CONTAMINAZIONE DEL LATTE

Fonti

“How to do risk assessment and develop management plans for Johne's Disease” (fourth ed. 2011), USDA/APHIS/VS

(<http://www.johnesdisease.org/Risk%20Assessment%20&%20Management%20Plans%20for%20Johne's.pdf>)

Allegato 1

SCHEDA ANAMNESTICA DI ALLEVAMENTO (BOVINI E BUFALI DA LATTE)

Dati generali

Denominazione allevamento

Indirizzo

Codice Allevamento

Veterinario aziendale

Fecondazione: naturale artificiale

Origine dell'acqua di abbeverata: pozzo acquedotto altro

Pascolo: SI (dal mese al mese) NO

Presenza nel pascolo di corsi o pozze d'acqua accessibili agli animali: SI NO

Produzione media giornaliera di latte/capo

Mortalità nei capi adulti (numero capi adulti morti in stalla negli ultimi 12 mesi):

Età media alla riforma: anni Lattazioni

Prezzo unitario Kg latte (ultima fattura) €.....

Penalizzazioni pagamento latte qualità (ultimi 6 mesi):

NO

Sì, per Proteine, Grasso; Carica batterica; Cellule; Inibenti; Altro

Animali presenti in allevamento

	numero	di cui adulti (vacche/bufale/tori)	di cui in mungitura	di cui alla prima lattazione	separati dalle altre specie? (Sì/No)	stabulazione (fissa/libera/ mista)
Bovini						
Bufali						
Ovini						
Caprini						

Piani vaccinali in atto:.....

Piani sanitari volontari di eradicazione:.....

Anamnesi relativa alla paratubercolosi e stima della prevalenza

Da quanti anni è stato costituito l'allevamento:

Animali presenti:

	nati in allevamento	acquistati	TOTALE
vitelle < 1 anno			
manze			
vacche/bufale			
tori			

E' stata già accertata la presenza di Paratubercolosi in allevamento?

Anno in cui è stata fatta diagnosi di Paratubercolosi per la prima volta

Età e origine (nato in azienda o acquistato) del 1° caso:

Età del soggetto più giovane che ha manifestato sintomatologia:

Le vitelle da rimonta vengono allevate nella stessa azienda?SI NO

Se la risposta è NO, vengono a contatto con ruminanti di altri allevamenti?

Elenco degli ultimi casi clinici

identificazione	mese/anno comparsa dei sintomi	Età (anni)	Origine (aziendale/acquistate)	Presenza di figlie in allevamento

Registrazione dati ultimi 12 mesi

	manze	1 ^a lattaz	2 ^a latt.	≥ 3 ^a latt.	Totale	% sul totale
N° capi riformati per Paratbc.						
N° totale capi riformati						
% casi clinici sul totale riformati						
N° colture fecali/PCR positive						
N° ELISA positive						

Riepilogo casi clinici negli ultimi anni

anno	n° casi clinici	età dei soggetti più giovani con sintomatologia

Riepilogo test diagnostici d'allevamento

anno	mese	tipo esame	totale eseguiti	positivi	%	nuovi positivi*	% nuovi positivi

* rispetto allo stesso tipo di esame eseguito l'anno precedente (animali risultati positivi non controllati o negativi ai test eseguiti negli anni precedenti)

Introduzione nuovi capi

Categoria	N° nell'ultimo anno	Status allevamento d'origine	N° negli ultimi 2 - 5 anni	Status allevamento d'origine
Vacche/bufale				
Manze				
Toro				
Altro				
TOTALE				

STIMA DELLA PREVALENZA DI INFEZIONE

La stima della prevalenza si basa sull'esito di un test d'allevamento eseguito su tutti i capi di età superiore a 24 – 36 mesi

bassa	moderata	alta
• positività ai test ≤ 5%	• positività ai test tra 6 e 19%	• positività ai test ≥ 20 %

In mancanza di questo dato, è possibile valutare la prevalenza in base al numero, all'età dei soggetti colpiti e alla frequenza di casi clinici, utilizzando i criteri di seguito indicati:

bassa	moderata	alta
<ul style="list-style-type: none"> • Casi clinici assenti o sporadici • Casi clinici solo in animali acquistati • Buone pratiche gestionali ed igienico-sanitarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassa incidenza di casi clinici (2 – 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Pratiche gestionali e igienico-sanitarie non ottimali per possibilità di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenza elevata di casi clinici (> 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Casi clinici in aumento e diminuzione dell'età dei soggetti colpiti • Presenza di gravi rischi di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci

bassa	moderata	alta

Data compilazione Firma Veterinario aziendale

Allegato 2

SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DI INFEZIONE PARATUBERCOLARE NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI E BUFALI DA LATTE

A. SALA PARTO

Dato che la recettività all'infezione è massima negli animali giovani e diminuisce con l'età, viene attribuito a questa fase un punteggio superiore rispetto alle altre fasi.

I fattori di rischio per la sala parto devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il vitello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della sala parto, delle mammelle e dei capezzoli delle vacche/bufale al parto, la possibilità che il vitello si alimenti direttamente da mammelle di animali infetti o contaminate da feci infette o la possibilità di contaminazione della superficie corporea del vitello.

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Utilizzo dell'area per più animali contemporaneamente	- box da parto singoli - sale parto multiple con bassa densità di animali - sale parto multiple con alta densità di animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
2 Igiene della lettiera	- area pulita ed asciutta - accumulo limitato di letame - accumulo notevole di letame	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
3 Utilizzo dell'area parto come infermeria delle vacche/bufale	- no, praticamente mai - l'infermeria è adiacente alla sala parto - la sala parto è utilizzata come infermeria	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
4 Utilizzo dell'area anche per animali con Paratubercolosi clinica o positivi ai test	- no, praticamente mai - solo per gli animali a basso rischio - sia per gli animali ad alto rischio che per i casi clinici	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
5 Stato igienico delle mammelle al momento del parto	- 90% delle mammelle sono tostate, pulite e asciugate - moderatamente sporche nel 20-40% degli animali - molto sporche nella maggioranza degli animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
6 Nascita dei vitelli in altre zone dell'allevamento, in contatto con animali adulti	- no, praticamente mai - nel 15-25% dei casi - in oltre il 40% dei casi	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
7 Permanenza dei vitelli neonati con la madre	- di routine meno di 30' - la maggior parte dei neonati rimane per 1-4 ore - la maggior parte dei neonati rimane per più di 6 ore	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
8 Suzione di colostro direttamente dalla mammella della madre	- no, praticamente mai - si, perché rimangono con la madre per 1-4 ore - si, perché rimangono con la madre per più di 6 ore	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10

A. SALA PARTO	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
1. Utilizzo multiplo											
2. Igiene della lettiera											
3. Utilizzo come infermeria											
4. Presenza di capi infetti											
5. Stato igienico delle mammelle al parto											
6. Vitelli nati in altre aree											
7. Tempo di permanenza con la madre											
8. Vacche/bufale nutrici											

Massimo punteggio = 80.

Punteggio totale rilevato per la fase A

B. VITELLI PRIMA DELLO SVEZZAMENTO

Dal momento che i vitelli sono molto sensibili all'infezione, i punti attribuiti a questa fase sono ancora molto elevati. I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il vitello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di colostro, latte, alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contagio come l'assunzione di latte e colostro di animali infetti, la contaminazione accidentale del colostro, del latte, degli alimenti o della lettiera da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, personale).

	Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1	Utilizzo di colostro di più vacche/bufale in pool (non pastorizzato)	- no, mai o solo per animali ripetutamente negativi ai test - sì, ma solo da animali negativi ad un solo test/a basso rischio - sì, da animali con stato sanitario sconosciuto	minimo moderato massimo	0-3 4-6 9-10
2	Utilizzo di colostro di vacche/bufale singole (non pastorizzato)	- colostro di un animale, ripetutamente negativo ai test, ad un solo vitello - colostro di animali negativi ad un solo test per più vitelli - colostro di animali di stato sanitario sconosciuto per più vitelli	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
3	Utilizzo di latte di più vacche/bufale in pool (non pastorizzato)	- no, mai o solo latte di vacche/bufale ripetutamente negative ai test - sì, ma da vacche/bufale negative ad un solo test - sì, da vacche/bufale con stato sanitario sconosciuto	minimo moderato massimo	0-3 4-6 9-10
4	Contaminazione di latte e colostro con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
5	Contaminazione di alimenti ed acqua con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
6	Contatto diretto o indiretto con animali adulti e/o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10

B. VITELLI PRIMA DELLO SVEZZAMENTO	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
	1. Somministrazione di pool di colostro										
2. Somministrazione di colostro di singole vacche/bufale a più vitelli											
3. Somministrazione di pool di latte di vacca/bufala non pastorizzato											
4. Contaminazione fecale di latte o colostro											
5. Contaminazione di alimenti ed acqua con feci di animali adulti											
6. Contatto diretto o indiretto con animali adulti e/o loro feci											

Massimo punteggio = 60.

Punteggio totale rilevato per la fase B

C. VITELLE SVEZZATE/MANZETTE

Includere all'interno di questa categoria le manze fino a 12 mesi circa. I punteggi sono inferiori rispetto ai vitelli non ancora svezzati, ma superiori rispetto alle manze gravide e agli animali adulti. I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che le vitelle/manzette possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contaminazione fecale, incluse la possibilità di scolo di liquami degli animali adulti verso animali appartenenti a questa categoria, la somministrazione di residui di mangiatoia di animali adulti, la condivisione dei pascoli o delle fonti di abbeverata con animali adulti, la contaminazione della lettiera, degli alimenti e dell'acqua da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Contatto con animali adulti o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
2 Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
3 Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
4 Pascolo promiscuo con animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
5 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7

C. VITELLE SVEZZATE/MANZETTE	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4. Moderato	5.	6. Alto	7. Molto alto
	1. Contatto con animali adulti o loro feci							
2. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti								
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti								
4. Pascolo promiscuo con animali adulti								
5. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame								

Massimo punteggio = 35.

Punteggio totale rilevato per la fase C

D. MANZE

Questa categoria di animali, di età superiore a 12 mesi, è meno recettiva all'infezione rispetto agli animali giovani. I punteggi sono inferiori rispetto a quelli attribuiti alla categoria dei vitelli, ma leggermente superiori rispetto a quelli delle vacche/bufale.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che le manze possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contaminazione fecale, incluse la possibilità di scolo di liquami degli animali adulti verso animali appartenenti a questa categoria, la somministrazione di residui di mangiatoia di animali adulti, la condivisione dei pascoli o delle fonti di abbeverata con animali adulti, la contaminazione della lettiera, degli alimenti e dell'acqua da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Contatto con animali adulti o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2-3 4-5
2 Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2-3 4-5
3 Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2-3 4-5
4 Pascolo promiscuo con animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2-3 4-5
5 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2-3 4-5

D. MANZE GRAVIDE						
	0.	1. Molto basso	2. Basso	3. Moderato	4. Alto	5. Molto alto
1. Contatto con animali adulti o loro feci						
2. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti						
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti						
4. Pascolo promiscuo con animali adulti						
5. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame						

Massimo punteggio = 25.

Punteggio totale rilevato per la fase D

E. ANIMALI ADULTI

Anche se si considera che gli animali di oltre 24 mesi siano scarsamente suscettibili all'infezione, gli animali adulti possono eliminare grandi quantità di MAP nell'ambiente, contribuendo in maniera determinante alla biocontaminazione ambientale.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che gli animali adulti possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di altri animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la potenziale contaminazione fecale di alimenti ed acqua, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Contaminazione fecale degli alimenti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
2 Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
3 Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
4 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4

E. ANIMALI ADULTI	0.	1. Molto basso	2. Basso	3. Moderato	4. Alto
1. Contaminazione fecale degli alimenti					
2. Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda					
3. Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame					
4. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame					

Massimo punteggio = 16.

Punteggio totale rilevato per la fase E

F. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI

La prevenzione dell'introduzione di MAP in allevamento è un obiettivo di biosicurezza primario per il piano. Gli animali acquistati da fonti esterne sono la principale fonte di introduzione di infezione paratubercolare in allevamento.

Il rischio di introdurre animali infetti è in funzione:

- delle garanzie fornite (qualifica PT) dall'allevamento di provenienza degli animali acquistati,
- del numero di animali introdotti (maggiore è il numero, più elevato è il rischio).

F. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI NEGLI ULTIMI 12 MESI	Numero di animali				
	1-5	6-12	13-20	21-50	>50
1. Acquisto da allevamenti certificati (qualifica PT3-5)	0	2	4	6	8
2. Acquisto da allevamenti a basso rischio (qualifica PT1-2)	10	11	12	13	14
3. Acquisto da un solo allevamento di stato sanitario sconosciuto	20	22	23	26	28
4. Acquisto da più allevamenti di stato sanitario sconosciuto	30	34	36	38	40

Massimo punteggio = 60 (se il punteggio è > 60, scrivere comunque 60).

Punteggio totale rilevato per la fase F

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

	Settore	Massimo punteggio	Punteggio dell'allevamento	% settore*	% totale**
A	Sala parto	80			
B	Vitelli pre-svezzamento	60			
C	Vitelle/Manzette svezzate	35			
D	Manze gravide	25			
E	Animali adulti	16			
F	Animali acquistati	60			
	Totale	276			

* : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio massimo per quel settore

** : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio totale dell'allevamento

NOTA BENE: la compilazione della tabella riassuntiva, con il calcolo delle percentuali (ultime due colonne) per ogni settore di rischio rispetto al punteggio massimo per settore e al punteggio massimo totale, è indispensabile per definire le priorità di intervento da prevedere nel PGS.

Data compilazione.....

Firma Allevatore

Firma Veterinario

Allegato 3**SCHEMA PER LA STESURA DEL PGS NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI E BUFALI DA LATTE****Denominazione Allevamento****Codice Allevamento** |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_|**Obiettivi del Piano:** Ridurre la prevalenza di infezione in allevamento Certificazione Altro.....

SETTORE	Interventi previsti	Priorità (A,M,B)	Responsabile
Area parto
Vitelli prima dello svezzamento
Vitelle svezzate/manzette
Manze gravide
Animali adulti
Animali acquistati/introdotti
Gestione capi infetti e figlie
Pulizia degli ambienti
Gestione deiezioni
Igiene acqua e alimenti
Pascolo
Altro
Strategia diagnostica (tipo e frequenza dei test)

Legenda: A = alta; M = media; B = bassa

Data compilazione Firma allevatore.....

Firma Veterinario aziendale.....

Data validazione Firma Veterinario ufficiale.....

Allegato 4

LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI E BUFALI DA LATTE

A. Sala parto

a. *Obiettivo: ottenere un ambiente non contaminato, pulito ed asciutto*

b. *Procedure indicate:*

- usare la sala parto solo per il periodo strettamente necessario al parto;
- evitare il contatto diretto e indiretto della sala parto con altri reparti, in particolare con l'infermeria;
- usare possibilmente box singoli di adeguate dimensioni;
- garantire almeno la separazione al parto degli animali positivi da quelli negativi ai test;
- assicurare sempre una lettiera pulita e asciutta, eliminando letame e lettiera sporca dopo ogni utilizzo;
- tosare e pulire le mammelle prima del parto;
- separare alla nascita i vitelli/annutoli dagli adulti ed isolarli immediatamente.

B. Vitellaia

a. *Obiettivo: evitare contatti con materiale o ambiente infetti*

b. *Procedure indicate:*

- per ogni vitella utilizzare il colostro di un'unica vacca/bufala negativa ai test, tenendo traccia dell'identificativo della balia e del vitello ricevente;
- nel caso, comunque sconsigliato, di somministrazione di pool di colostro, applicare un trattamento termico che garantisca l'inattivazione di MAP senza denaturare gli anticorpi (es. 60°C per 60 minuti);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- utilizzare latte ricostituito per l'alimentazione dei vitelli/annutoli; nel caso venga utilizzato latte di scarto, va sottoposto a pastorizzazione;
- evitare l'alimentazione della rimonta con foraggi sui quali, in campo, sia stato fatto spandimento di liquami e letame, se non nelle condizioni di sicurezza (stoccaggio e fermentazione delle deiezioni prima dello spandimento, interrimento in campo mediante aratura);
- evitare il contatto diretto ed indiretto dei vitelli con gli adulti e le loro feci (allevare le vitelle in reparti separati, utilizzare attrezzature separate o adeguatamente pulite e disinfettate, pulizia delle calzature).

C. Reparto rimonta

a. *Obiettivo: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata*

b. *Procedure indicate:*

- realizzare e mantenere la suddivisione dei gruppi per età;
- evitare il contatto diretto ed indiretto degli animali da rimonta con gli adulti e le loro feci (reparti separati, attrezzature separate o adeguatamente pulite e disinfettate, pulizia e disinfezione delle calzature);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- evitare l'alimentazione della rimonta con foraggi sui quali, in campo, sia stato fatto spandimento di liquami e letame, se non nelle condizioni di sicurezza (stoccaggio e fermentazione delle deiezioni prima dello spandimento, interrimento in campo mediante aratura);
- impiegare attrezzature differenti per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti;
- non alimentare la rimonta con i residui di mangiatoia dei soggetti adulti.

D. Animali adulti

a. *Obiettivi: riformare animali ad alto rischio; gestire i soggetti risultati positivi ai test per ridurre il rischio di contagio per i giovani.*

b. *Procedure indicate:*

- isolare immediatamente tutti i soggetti con forme cliniche di Paratubercolosi, riformandoli il più presto possibile;
- riformare possibilmente i capi positivi ai test, nonostante l'assenza di sintomi clinici. Se questo non è economicamente sostenibile, i soggetti positivi vanno gestiti (parto separato dai negativi, non utilizzare latte e colostro per l'alimentazione dei vitelli) fino alla riforma (vedi successivo punto G);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- identificare le vitelle figlie di vacche/bufale che abbiano manifestato forme cliniche e/o positività ai test, che vanno considerate e gestite come infette; riformarle se economicamente sostenibile.

E. Pascolo

a. *Obiettivo: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale del pascolo e dell'acqua d'abbeverata*

b. *Procedure indicate:*

- evitare di condurre al pascolo i capi positivi ai test;
- recintare l'area di pascolo per impedire l'ingresso di altri animali di specie sensibili alla paratubercolosi (ruminanti domestici e selvatici);
- destinare aree differenti a giovani e adulti, mantenendo la stessa destinazione anche nel corso degli anni;
- tenere evidenza del periodo e della località dove il pascolo viene effettuato e degli animali che vi sono stati condotti;
- recintare le pozze d'acqua, garantendo sistemi di abbeverata nei quali sia evitata il più possibile la contaminazione fecale dell'acqua.
- garantire un'area sufficiente per dimensione ed effettuare le opportune rotazioni.

F. Introduzione/contatto con soggetti esterni all'allevamento

a. *Obiettivo: evitare l'acquisto di capi infetti e la reinfezione dell'allevamento*

b. *Procedure indicate:*

- non acquistare soggetti positivi ai test;
- conoscere l'identità, la storia sanitaria e il livello di biosicurezza degli allevamenti d'origine;
- acquistare, se possibile, da allevamenti certificati e comunque da allevamenti con qualifica per Paratubercolosi non inferiore rispetto all'allevamento di destinazione;
- se l'allevamento d'origine non è certificato, sottoporre a test gli animali acquistati;
- isolare e impedire il contatto degli animali acquistati con i soggetti giovani, fino al risultato dei test diagnostici;
- valutare il rischio di contagio da parte di altre specie recettive, come ovini e caprini.

G. Test d'allevamento

a. *Obiettivo: determinare la presenza e/o la prevalenza dell'infezione; identificare gli animali infetti; verificare i progressi del PGS.*

b. *Procedure indicate:*

- sottoporre a test i soggetti con forma clinica sospetta, per una rapida riforma e per la stima della incidenza dei casi clinici;

- attuare il programma diagnostico periodico, al fine di disporre di risultati aggiornati per affrontare le decisioni gestionali opportune e impostare azioni di prevenzione;
- registrare gli esiti, definire la prevalenza e l'incidenza di infezione, individuare gli animali a rischio elevato e gli interventi da adottare;
- usare i risultati dei test come parte integrante del PGS, secondo i criteri sotto riportati:

Esame sierologico ELISA

Risultato	Interpretazione	Intervento
Negativo	Elevata probabilità che l'animale non sia infetto, in funzione della prevalenza aziendale. Anche nel caso fosse infetto, non è probabilmente escretore di MAP	Può essere utilizzata come donatrice di colostro e può avere accesso alla sala parto delle negative.
Dubbio/ Debolmente positivo	Moderata probabilità di infezione da MAP. Occasionalmente alcuni animali ritornano negativi nella lattazione successiva.	Può essere mantenuta per un'altra lattazione, a meno che non manifesti sintomi clinici. Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'utilizzo di latte e colostro.
Mediamente positivo	Alta probabilità di infezione da MAP, ma potrebbe non sviluppare sintomi clinici nella lattazione corrente.	Riformare se possibile, in particolare se l'animale manifesta altre problematiche concomitanti. Se viene fatto partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'utilizzo di latte e colostro.
Fortemente positivo	Probabilità molto alta di infezione da MAP e di escrezione con le feci.	Non sottoporre a fecondazione. Riformare prima possibile e comunque entro fine lattazione.

H. Controllo dei fattori condizionanti/scatenanti

a. *Obiettivo: evitare o ridurre la presenza di fattori condizionanti che possono indurre la comparsa di manifestazioni cliniche, aumentando la diffusione ambientale di MAP.*

b. *Procedure indicate:*

- evitare sovraffollamento;
- prestare particolare cura alla alimentazione, evitando forzature alimentari, carenze o squilibri della razione;
- effettuare le opportune integrazioni minerali e vitaminiche;
- preparare in modo corretto, dal punto di vista alimentare, le vacche/bufale al parto;
- curare il benessere animale, in particolare nei confronti delle criticità climatiche;
- effettuare controlli e i trattamenti antiparassitari, in particolare nel caso in cui la mandria sia portata al pascolo.

LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA CONTAMINAZIONE FECALE DEL LATTE

La contaminazione del latte da parte di MAP dipende da due fattori:

- prevalenza d'infezione in allevamento, in particolare di animali ad elevata escrezione fecale di MAP;
- contaminazione fecale del latte.

Per ridurre il rischio di contaminazione, l'allevamento infetto deve riuscire a ridurre la prevalenza di infezione raggiungendo almeno il livello di basso rischio (PT1), riformando tutti i soggetti forti eliminatori (casi clinici, animali con escrezione fecale alta o molto alta, oppure con positività al test ELISA alta o molto alta).

Per evitare la contaminazione fecale del latte è inoltre necessario garantire un elevato livello d'igiene della mammella, attraverso l'applicazione delle seguenti misure:

- Mantenere gli animali in condizioni ambientali che limitino l'imbrattamento fecale delle mammelle mediante:
 - la corretta pulizia e disinfezione della lettiera, soprattutto nella zona di contatto con la mammella durante il decubito;
 - la pulizia delle zone di camminamento degli animali che devono essere asciutte e libere da materiale fecale;
 - la corretta gestione degli spazi a disposizione degli animali (evitare sovraffollamento).
- Nel caso di mungitura alla posta, la pulizia della zanella e il rinnovo della parte posteriore della posta devono essere effettuate almeno mezz'ora prima della mungitura, mantenendo sempre la lettiera più asciutta possibile.
- La sala di attesa deve essere pulita e non devono esserci residui di feci sul pavimento e sulle pareti.
- Il mungitore deve usare guanti in lattice e grembiule impermeabile, da sottoporre a ripetuti lavaggi.
- La pulizia dei capezzoli prima della mungitura va eseguita preferibilmente con materiale monouso (carta a perdere) e specifici detergenti autorizzati a tale scopo.
- Nel caso sia necessario il lavaggio della mammella, questo va limitato ai capezzoli e alla base della mammella, mantenendo il getto d'acqua tiepida rivolto verso il basso (evitando che schizzi su tutta la mammella) e deve essere seguito da accurata asciugatura con carta a perdere.
- Al termine dell'operazione di preparazione della mammella, deve seguire rapidamente l'attacco del gruppo di mungitura, cercando di ridurre al minimo l'ingresso di aria.
- Durante la mungitura non deve essere effettuato alcun tipo di pulizia. Per eliminare materiale fecale occasionale, utilizzare modalità che permettano la rimozione completa e senza spargimento delle feci (es: rimozione con pala e non con acqua spruzzata).
- Accertare e rimuovere le cause di caduta dei gruppi durante la mungitura (es.: fluttuazioni del vuoto, vuoto insufficiente, guaine non adeguate, gruppi non bilanciati, eccessiva lunghezza dei gruppi, ecc.).
- In assenza di stacchi automatici, va prestata particolare attenzione alla rimozione del gruppo mungitore.
- Il latte deve essere filtrato prima dell'ingresso nel tank di stoccaggio; se vengono utilizzati filtri di metallo, questi devono essere lavati e sanitizzati dopo ogni utilizzo; se vengono impiegati filtri in carta, il filtro deve essere sostituito ad ogni utilizzo.
- Tutte le attrezzature di mungitura e conservazione del latte devono essere accuratamente lavate e disinfettate con detergente alcalino, rispettivamente dopo ogni utilizzo o svuotamento.
- Almeno una volta alla settimana eseguire un trattamento degli impianti di mungitura e conservazione del latte con detergente acido, provvedendo alla pulizia manuale di eventuali componenti o zone del trasporto latte più soggette ad incrostazioni.
- I bicchierini per la disinfezione del capezzolo devono essere vuotati e puliti accuratamente alla fine di ogni mungitura, eliminando il prodotto residuo.

Allegato 1B

Manuale per il controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovini da carne (linea vacca-vitello)

Abbreviazioni

MAP: *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*

PGS: Piano di gestione sanitaria

Obiettivo

Scopo di questo manuale è quello di fornire delle linee guida per l'impostazione di un programma aziendale di controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovini da carne (linea vacca-vitello), alla cui stesura devono partecipare il veterinario aziendale e l'allevatore.

Questo processo deve passare attraverso le fasi seguenti:

Fase 1. Raccolta di informazioni sullo stato produttivo e sanitario dell'allevamento (All.1)

La raccolta dell'anamnesi produttiva e dello stato sanitario dell'allevamento, con particolare riguardo alla Paratubercolosi, è propedeutica all'analisi del rischio.

Sulla base dei risultati dei test diagnostici, se disponibili, è possibile stimare la prevalenza della paratubercolosi. Se tali dati non sono disponibili, la prevalenza può essere stimata in base all'incidenza dei casi clinici e all'età dei soggetti colpiti.

I dati produttivi (età degli animali alla riforma, mortalità dei capi adulti) sono importanti per motivare l'allevatore a proseguire le attività di controllo della Paratubercolosi, perché dovrebbero migliorare con la diminuzione della prevalenza di infezione in azienda. Se non fossero disponibili, sarebbe comunque importante iniziarne la raccolta.

Fase 2. Analisi del rischio per l'introduzione e la diffusione dell'infezione paratubercolare in allevamento (All.2)

Questa fase è il punto chiave per la definizione del PGS. Si basa sulla identificazione, in ogni fase di allevamento, dei fattori di rischio, specifici dell'allevamento valutato, per la diffusione dell'infezione paratubercolare.

L'analisi del rischio prevede un punteggio per ogni fase, più elevato per i vitelli, e via via più basso per gli animali di età crescente, in funzione della minore recettività all'infezione all'aumentare dell'età.

Alla fine, sarà possibile individuare, mediante una valutazione numerica, il rischio correlato ad ogni fase e di conseguenza le aree su cui è prioritario intervenire.

Fase 3. Stesura del PGS (All.3)

La stesura del Piano di Gestione Sanitaria (PGS) aziendale rappresenta il momento conclusivo ed include gli interventi da adottare in allevamento per impedire l'introduzione e la diffusione dell'infezione, a cui l'allevatore deve attenersi.

Gli interventi sono definiti sulla base della prevalenza d'infezione, dei risultati dell'analisi del rischio, degli obiettivi definiti dall'allevatore, delle altre priorità gestionali o sanitarie e delle risorse disponibili.

Per ogni intervento devono essere definite la priorità (alta, medio, bassa) e la responsabilità.

Per la definizione degli interventi, avvalersi delle linee guida per il controllo della Paratubercolosi (All. 4).

Nell'ambito del PGS devono essere definiti:

- a) un programma di visite cliniche periodiche da parte del veterinario aziendale per individuare precocemente eventuali casi clinici;

- b) un programma diagnostico periodico.

Per aiutare l'utilizzo e l'interpretazione dei test diagnostici, riportiamo di seguito alcuni frequenti interrogativi.

1. *Come utilizzare i test diagnostici nell'ambito del PGS?*

- a. In una fase iniziale, i test servono per verificare se l'infezione è presente in allevamento.
- b. Una volta accertato lo stato di infezione dell'allevamento, permettono di:
 - identificare gli animali infetti allo scopo di riformarli o gestirli (parto separato, evitare l'accesso al pascolo);
 - stimare la prevalenza dell'infezione in allevamento, al fine anche di valutare nel tempo l'efficacia del PGS (vedi fase 3);
 - valutare il rischio legato all'acquisto di animali da rimonta.

2. *Che test utilizzare?*

- a. Test sierologici (mettono in evidenza gli anticorpi a seguito di infezione da MAP):
 - ELISA: è il test consigliato per l'economicità, la rapidità di esecuzione e la buona specificità (98-99%). Dimostra una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione, che aumenta nelle fasi successive, arrivando all'85-90% negli animali con forma clinica.
- b. Test di diagnosi diretta (mettono in evidenza MAP nelle feci):
 - Coltura fecale: viene considerata il test d'elezione per la sua specificità diagnostica (100%), ma richiede tempi lunghi (fino a 4 mesi per i ceppi bovini, fino a 8 mesi per i ceppi ovini), ha costi elevati ed una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione.
 - PCR: rispetto alla coltura fecale presenta il vantaggio della rapidità di risposta (1-2 giorni).

Considerando i costi ed i tempi di risposta, la soluzione più favorevole al momento è l'utilizzo del test ELISA, eventualmente abbinato alla PCR dalle feci.

3. *Quali animali testare e quando?*

I test devono essere programmati in funzione degli obiettivi.

- Per accertare la presenza dell'infezione in allevamento, un campionamento efficace include almeno:
 - i. animali a più alto rischio (es. vacche/bufale a maggior rischio di esposizione o di infezione, animali più anziani, casi clinici sospetti, capi acquistati, ecc.);
 - ii. almeno 40-60 bovini/bufali, tra i più anziani e comunque di età superiore a 36 mesi (prelievo casuale randomizzato).
- Una volta accertata la presenza di infezione, il controllo deve prevedere un test almeno annuale a tappeto (su tutti i soggetti di età superiore a 2-3 anni) o un prelievo programmato 1 - 2 mesi prima del parto. In caso di pascolo estivo è consigliabile eseguire i test in modo di avere disponibili i risultati appena prima della partenza degli animali.

4. *Che decisioni prendere a seguito dei risultati ottenuti?*

- Gli animali positivi ai test:
 - i. Vanno riformati al più presto **e non possono essere venduti da vita.**
 - ii. Se non vengono riformati, vanno isolati dai negativi, devono partorire separatamente, devono essere esclusi dalla fecondazione e dal pascolo.

Fase 4. Verifica dell'attività svolta, dei risultati ed eventuale rimodulazione del PGS

Con frequenza almeno annuale vanno accertati la corretta e puntuale applicazione del PGS ed i relativi risultati, per verificarne l'efficacia ed apportare le eventuali necessarie modifiche.

Per misurare l'efficacia del PGS, vanno monitorati i seguenti parametri:

- incidenza di casi clinici/anno (percentuale di nuovi casi clinici);
- età dei soggetti più giovani con sintomatologia;
- incidenza di positività ai test (percentuale di nuovi animali positivi);
- mortalità nelle vacche;
- età degli animali adulti alla riforma e motivi di riforma.

Bisogna tenere presente che il raggiungimento di risultati tangibili (riduzione della percentuale di soggetti positivi ai test sierologici) richiede generalmente almeno 4-5 anni, mentre la diminuzione dell'incidenza di casi di malattia si può ottenere in tempi più brevi.

Nel riesame annuale vanno compilati:

- scheda anamnestica d'allevamento (All.1),
- schede per la valutazione del rischio di trasmissione dell'infezione paratuberculare in allevamento (All.2),
- scheda per la stesura del piano di gestione sanitaria (PGS) (All.3).

Le schede compilate e il PGS devono essere conservati in allevamento.

Allegati:

All. 1 SCHEDE ANAMNESTICA D'ALLEVAMENTO

All. 2 SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DELL'INFEZIONE PARATUBERCOLARE IN ALLEVAMENTO

All. 3 SCHEDE PER LA STESURA DEL PGS

All. 4 LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI IN ALLEVAMENTO

Fonti

“How to do risk assessment and develop management plans for Johne's Disease” (fourth ed. 2011), USDA/APHIS/VS

(<http://www.johnesdisease.org/Risk%20Assessment%20&%20Management%20Plans%20for%20Johne's.pdf>)

Allegato 1

SCHEMA ANAMNOSTICA DI ALLEVAMENTO (BOVINI DA CARNE LINEA VACCA-VITELLO)

Dati generali

Denominazione allevamento

Indirizzo

Codice Allevamento |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_| |_|

Veterinario aziendale

Fecondazione: naturale artificiale

Origine dell'acqua di abbeverata: pozzo acquedotto altro

Mortalità nei capi adulti (numero capi adulti morti in stalla negli ultimi 12 mesi):

Età media alla riforma:

Pascolo: SI (dal mese al mese)

NO

Presenza nel pascolo di corsi o pozze d'acqua accessibili agli animali: SI NO

Animali presenti in allevamento

	numero	di cui adulti (vacche/tori)	Separati dalle altre specie? (Sì/No)	Stabulazione (fissa/libera/mista)
Bovini				
Bufali				
Ovini				
Caprini				

Piani vaccinali in atto:.....

Piani sanitari volontari di eradicazione:.....

Trattamenti antiparassitari:

Anamnesi relativa alla paratubercolosi e stima della prevalenza

Da quanti anni è stato costituito l'allevamento:

Animali presenti:

	nati in allevamento	acquistati	TOTALE
vitelli < 1 anno			
manze			
vacche			
tori			

E' stata già accertata la presenza di Paratubercolosi in allevamento?

Anno in cui è stata fatta diagnosi di Paratubercolosi per la prima volta

Età e origine (nato in azienda o acquistato) del 1° caso:

Età del soggetto più giovane che ha manifestato sintomatologia:

Gli animali da rimonta vengono allevati nella stessa azienda? SI NO

Se la risposta è NO, vengono a contatto con ruminanti di altri allevamenti?

Elenco degli ultimi casi clinici

identificazione	mese/anno comparsa dei sintomi	Età (anni)	Origine (aziendale/acquistate)	Presenza di figlie in allevamento

Registrazione dati ultimi 12 mesi

	manze	1 ^a parto	2 ^a parto	≥3 ^a parto	Totale	% su totale
N° capi riformati per Paratbc.						
N° totale capi riformati						
% casi clinici sul totale riformati						
N° colture fecali/PCR positive						
N° ELISA positive						

Riepilogo casi clinici negli ultimi anni

anno	n° casi clinici	età dei soggetti più giovani con sintomatologia

Riepilogo test diagnostici d'allevamento

anno	mese	tipo esame	totale eseguiti	positivi	%	nuovi positivi*	% nuovi positivi

* rispetto allo stesso tipo di esame eseguito l'anno precedente (animali risultati positivi non controllati o negativi ai test eseguiti negli anni precedenti)

Introduzione nuovi capi

Categoria	N° nell'ultimo anno	Status allevamento d'origine	N° negli ultimi 2 - 5 anni	Status allevamento d'origine
Vacche				
Manze				
Toro				
Altro				
TOTALE				

STIMA DELLA PREVALENZA DI INFEZIONE

La stima della prevalenza si basa sull'esito di un test d'allevamento eseguito su tutti i capi di età superiore a 24 – 36 mesi

bassa	moderata	alta
• positività ai test ≤ 5%	• positività ai test tra 6 e 19%	• positività ai test ≥ 20 %

In mancanza di questo dato, è possibile valutare la prevalenza in base al numero, all'età dei soggetti colpiti e alla frequenza di casi clinici, utilizzando i criteri di seguito indicati:

bassa	moderata	alta
<ul style="list-style-type: none"> • Casi clinici assenti o sporadici • Casi clinici solo in animali acquistati • Buone pratiche gestionali ed igienico-sanitarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassa incidenza di casi clinici (2 – 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Pratiche gestionali e igienico-sanitarie non ottimali per possibilità di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenza elevata di casi clinici (> 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Casi clinici in aumento e diminuzione dell'età dei soggetti colpiti • Presenza di gravi rischi di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci

bassa	moderata	alta

Data compilazione Firma Veterinario aziendale

Allegato 2

SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DI INFEZIONE PARATUBERCOLARE NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI DA CARNE (linea vacca-vitello)

A. ZONA PARTO

Dal momento che la recettività all'infezione è massima negli animali giovani e diminuisce con l'età, viene attribuito a questa fase un punteggio superiore rispetto alle altre fasi.

I fattori di rischio per la zona destinata al parto devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il vitello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia del reparto, la pulizia delle mammelle e dei capezzoli degli animali al parto o la possibilità di contaminazione della superficie corporea del vitello per contatto con la lettiera.

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio *	rischio	punti
1 Utilizzo della zona parto per più animali contemporaneamente	- box da parto singoli - zone parto multiple con bassa densità di animali - zone parto multiple con alta densità di animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
2 Igiene della lettiera	- area pulita ed asciutta - accumulo limitato di letame - accumulo notevole di letame	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
3 Mammelle e arti imbrattati di feci	- 90% delle mammelle sono tostate, pulite e asciugate - moderatamente sporche nel 20-40% degli animali - molto sporche nella maggioranza degli animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
4 Presenza di bovine con Paratubercolosi clinica, sospetta o positive ai test	- no, praticamente mai - solo animali a basso rischio - sia animali ad alto rischio che casi clinici	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10

* Utilizzare punteggi intermedi per situazioni non contemplate

A. ZONA PARTO	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
1. Utilizzo multiplo											
2. Igiene della lettiera											
3. Pulizia mammella ed arti											
4. Presenza di animali malati o sospetti di Paratubercolosi											

Massimo punteggio = 40.

Punteggio totale rilevato per la fase A

B. VITELLI LATTANTI (alla mammella)

Dal momento che i vitelli sono molto sensibili all'infezione, i punti attribuiti a questa fase sono ancora molto elevati.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il vitello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di colostro, latte, alimenti ed acqua.

Considerare tutte le potenziali fonti di contagio come l'assunzione di latte e colostro di animali infetti, la contaminazione accidentale degli alimenti o della lettiera da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, personale).

	Fattori di rischio	Criteri per il punteggio *	rischio	punti
1	Vacca e vitello allevati insieme ad altri bovini infetti	- no, mai o solo con animali ripetutamente negativi ai test - si, ma solo con bovine negative ad un solo test / a basso rischio - si, oppure con bovine di stato sanitario sconosciuto	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
2	Igiene della lettiera	- area pulita ed asciutta - accumulo limitato di letame - accumulo notevole di letame	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
3	Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
4	Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 8-10
5	Contatto con l'infermeria degli animali adulti	- no, praticamente mai - l'infermeria è adiacente alla sala parto - la zona parto è utilizzata come infermeria	minimo moderato massimo	0-3 4-6 8-10

* Utilizzare punteggi intermedi per situazioni non contemplate

B. VITELLI LATTANTI	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
1. Vacca e vitello allevati insieme ad altri bovini infetti											
2. Igiene della lettiera											
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti											
4. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti											
5. Contatto con l'infermeria degli animali adulti											

Massimo punteggio = 50.

Punteggio totale rilevato per la fase B

C. MANZETTE E TORELLI SVEZZATI

Includere all'interno di questa categoria le manzette ed i torelli destinati alla riproduzione fino ad un anno di età. I punteggi sono inferiori rispetto ai vitelli non ancora svezzati, ma superiori rispetto alle manze gravide e agli animali adulti.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che le manze e i torelli svezzati possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contaminazione fecale, incluse la possibilità di scolo di liquami degli animali adulti verso animali appartenenti a questa categoria, la somministrazione di residui di mangiatoia di animali adulti, la condivisione dei pascoli o delle fonti di abbeverata con bovini adulti, la contaminazione della lettiera, degli alimenti e dell'acqua da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio *	rischio	punti
1 Contatto con animali adulti o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
2 Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
3 Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
4 Pascolo promiscuo con animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
5 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7

* Utilizzare punteggi intermedi per situazioni non contemplate

C. MANZE E TORELLI SVEZZATI	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4. Moderato	5.	6. Alto	7. Molto alto
1. Contatto con animali adulti o loro feci								
2. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti								
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti								
4. Pascolo promiscuo con animali adulti								
5. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame								

Massimo punteggio = 35.

Punteggio totale rilevato per la fase C

D. MANZE GRAVIDE E TORELLI DI OLTRE UN ANNO DI ETA'

Questa categoria di animali è meno recettiva all'infezione rispetto agli animali giovani. I punteggi sono inferiori rispetto a quelli attribuiti alla categoria dei vitelli, ma superiori rispetto a quelli delle vacche.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che le manze e i torelli possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contaminazione fecale, incluse la possibilità di scolo di liquami degli animali adulti verso animali appartenenti a questa categoria, la somministrazione di residui di mangiatoia di animali adulti, la condivisione dei pascoli o delle fonti di abbeverata con animali adulti, la contaminazione della lettiera, degli alimenti e dell'acqua da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio *	rischio	punti
1 Contatto con animali adulti o loro feci	- mai o raramente	minimo	0-1
	- occasionalmente da poche fonti	moderato	2-3
	- frequentemente da molte fonti diverse	massimo	4-5
2 Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente	minimo	0-1
	- occasionalmente da poche fonti	moderato	2-3
	- frequentemente da molte fonti diverse	massimo	4-5
3 Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente	minimo	0-1
	- occasionalmente da poche fonti	moderato	2-3
	- frequentemente da molte fonti diverse	massimo	4-5
4 Pascolo promiscuo con animali adulti	- mai o raramente	minimo	0-1
	- occasionalmente	moderato	2-3
	- frequentemente o sempre	massimo	4-5
5 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente	minimo	0-1
	- occasionalmente	moderato	2-3
	- frequentemente o sempre	massimo	4-5

* Utilizzare punteggi intermedi per situazioni non contemplate

D. MANZE GRAVIDE E TORELLI DI OLTRE UN ANNO DI ETA'						
	0.	1. Molto basso	2. Basso	3. Moderato	4. Alto	5. Molto alto
1. Contatto con animali adulti o loro feci						
2. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti						
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti						
4. Pascolo promiscuo con animali adulti						
5. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame						

Massimo punteggio = 25

Punteggio totale rilevato per la fase D

E. ANIMALI ADULTI

Anche se si considera che gli animali di oltre 24 mesi siano scarsamente suscettibili all'infezione, gli animali adulti possono eliminare grandi quantità di MAP nell'ambiente, contribuendo in maniera determinante alla biocontaminazione ambientale.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che gli animali adulti possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di altri animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la potenziale contaminazione fecale di alimenti ed acqua, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio *	rischio	punti
1 Contaminazione fecale degli alimenti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
2 Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
3 Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
4 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4

* Utilizzare punteggi intermedi per situazioni non contemplate

E. VACCHE E TORI	0.	1. Molto basso	2. Basso	3. Moderato	4. Alto
1. Contaminazione fecale degli alimenti					
2. Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda					
3. Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame					
4. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame					

Massimo punteggio = 16.

Punteggio totale rilevato per la fase E

F. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI

La prevenzione dell'introduzione di MAP in allevamento è un obiettivo di biosicurezza primario per il piano. Gli animali acquistati da fonti esterne sono la principale fonte di introduzione di infezione paratubercolare in allevamento.

Il rischio di introdurre animali infetti è in funzione:

- delle garanzie fornite (qualifica PT) dall'allevamento di provenienza degli animali acquistati,
- del numero di animali introdotti (maggiore è il numero, più elevato è il rischio).

F. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI NEGLI ULTIMI 12 MESI	Numero di animali				
	1-5	6-12	13-20	21-50	>50
1. Acquisto da allevamenti certificati (livelli 3-5)	0	2	4	6	8
2. Acquisto da allevamenti a basso rischio (livello 1-2)	10	11	12	13	14
3. Acquisto da un solo allevamento di stato sanitario sconosciuto	20	22	23	26	28
4. Acquisto da più allevamenti di stato sanitario sconosciuto	30	34	36	38	40

Massimo punteggio = 60 (se il punteggio è > 60, scrivere comunque 60).

Punteggio totale rilevato per la fase F:

=====

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

	Settore	Massimo punteggio	Punteggio dell'allevamento	% settore*	% totale**
A	Zona parto	40			
B	Vitelli lattanti	50			
C	Manzette e torelli svezzati	35			
D	Manze gravide e torelli di oltre 1 anno di età	25			
E	Vacche e tori	16			
F	Animali acquistati	60			
	Totale	226			

* : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio massimo per quel settore

** : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio totale dell'allevamento

NOTA BENE: la compilazione della tabella riassuntiva, con il calcolo delle percentuali (ultime due colonne) per ogni settore di rischio rispetto al punteggio massimo per settore e al punteggio massimo totale, è indispensabile per definire le priorità di intervento da prevedere nel PGS.

Data compilazione.....

Firma Allevatore

Firma Veterinario

Allegato 3**SCHEMA PER LA STESURA DEL PGS NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI DA CARNE
(linea vacca-vitello)****Denominazione Allevamento****Codice Allevamento** | | | | | | | | | |**Obiettivi del Piano:** Ridurre la prevalenza di infezione in allevamento Certificazione Altro.....

SETTORE	Interventi da effettuare per ridurre i rischi individuati di diffusione di MAP in allevamento	Priorità (A,M,B)	Responsabile
Zona parto
Vitelli lattanti
Manzette e torelli svezzati
Manze gravide e torelli di oltre 1 anno di età
Animali adulti
Animali acquistati/introdotti
Gestione capi infetti e figlie
Pulizia degli ambienti
Gestione deiezioni
Igiene acqua e alimenti
Pascolo
Altro
Strategia diagnostica (tipo e frequenza dei test)

Legenda: A = alta; M = media; B = bassa

Data compilazione Firma allevatore.....

Firma Veterinario aziendale.....

Data validazione Firma Veterinario ufficiale.....

Allegato 4

LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI NEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI DA CARNE (linea vacca-vitello)

A. Zona parto

a. Obiettivo gestionale: ambiente pulito ed asciutto

b. Procedure indicate:

- predisporre all'interno dell'allevamento un reparto da adibire esclusivamente al parto delle bovine negative ai test, rigorosamente isolato dal resto della mandria e in particolare dagli animali infetti;
- se è possibile utilizzare box singoli di adeguate dimensioni;
- utilizzare la zona parto solo per il periodo strettamente necessario al parto ed esclusivamente per questo scopo;
- evitare il contatto diretto e indiretto della sala parto con altri reparti, in particolare con l'infermeria;
- assicurare il più possibile una lettiera pulita e asciutta, eliminando letame e lettiera sporca dopo ogni utilizzo;
- impiegare per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti attrezzature differenti tra di loro e da quelle impiegate per gli animali infetti.

B. Allevamento dei vitelli lattanti

a. Obiettivo gestionale: evitare contatti con materiale od ambiente infetti

b. Procedure indicate:

- i vitelli, figli di vacche negative ai test e senza sintomi clinici sospetti di Paratubercolosi, una volta usciti dalla zona parto devono essere allevati con la madre in piccoli gruppi, rigorosamente isolati dalle vacche con sintomi clinici conclamati o sospetti, nonché da quelle positive ai test diagnostici;
- assicurare il più possibile una lettiera pulita e asciutta, eliminando letame e lettiera sporca dopo ogni utilizzo;
- impiegare per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti attrezzature differenti tra di loro e da quelle impiegate per gli animali infetti;
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata.

C. Reparto manzette e torelli svezzati

a. Obiettivo gestionale: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata

b. Procedure indicate:

- realizzare e mantenere la suddivisione dei gruppi per età;
- evitare il contatto diretto ed indiretto degli animali da rimonta con gli adulti e le loro feci (reparti separati, attrezzature separate o adeguatamente pulite e disinfettate, pulizia e disinfezione delle calzature);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- evitare l'alimentazione della rimonta con foraggi sui quali, in campo, sia stato fatto spandimento di liquami e letame, se non nelle condizioni di sicurezza (stoccaggio e fermentazione delle deiezioni prima dello spandimento, interrimento in campo mediante aratura);
- impiegare per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti attrezzature differenti tra di loro e da quelle impiegate per gli animali infetti;
- non alimentare la rimonta con i residui di mangiatoia dei soggetti adulti.

D. Animali adulti

a. *Obiettivi gestionali: riformare gli animali ad alto rischio; gestire i soggetti risultati positivi ai test per ridurre il rischio di contagio per i giovani.*

b. *Procedure indicate:*

- isolare immediatamente i soggetti con sintomatologia clinica di Paratubercolosi, riformandoli il più presto possibile;
- predisporre un recinto/reparto, ben isolato dal resto della mandria, nel quale collocare i capi infetti, positivi ai test diagnostici;
- gestire i capi senza sintomi clinici, ma positivi ai test, riformandoli appena possibile (vedi successivo punto G);
- evitare qualsiasi contatto diretto e indiretto tra il reparto “infetto” e il resto della mandria; i vitelli nati eventualmente nel reparto “infetto” non potranno essere destinati alla riproduzione;
- identificare la discendenza di vacche che abbiano manifestato forme cliniche e/o risultate positive ai test, che va considerata e gestita come infetta, allevandola nel reparto in isolamento e non utilizzandola per la rimonta;
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d’abbeverata;
- impiegare per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti attrezzature differenti tra di loro e da quelle impiegate per gli altri animali non infetti.

E. Pascolo

a. *Obiettivo gestionale: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale del pascolo e dell’acqua d’abbeverata*

b. *Procedure indicate:*

- evitare di condurre al pascolo i capi positivi ai test;
- recintare l’area di pascolo per impedire l’ingresso di altri animali di specie sensibili all’infezione paratubercolare (ruminanti domestici e selvatici);
- tenere evidenza del periodo e della località dove il pascolo viene effettuato e degli animali che vi sono stati condotti;
- recintare le pozze d’acqua, garantendo sistemi di abbeverata nei quali sia evitata il più possibile la contaminazione fecale dell’acqua;
- garantire un’area sufficiente per dimensione ed effettuare le opportune rotazioni.

F. Introduzione/contatto con soggetti esterni all’allevamento

a. *Obiettivo gestionale: evitare l’acquisto di capi infetti e la reinfezione dell’allevamento*

b. *Procedure indicate:*

- non acquistare soggetti positivi ai test;
- conoscere l’identità, la storia sanitaria e il livello di biosicurezza degli allevamenti d’origine;
- acquistare, se possibile, da allevamenti certificati e comunque da allevamenti con qualifica per Paratubercolosi non inferiore rispetto all’allevamento di destinazione;
- se l’allevamento d’origine non è certificato, sottoporre a test gli animali acquistati;
- isolare e impedire il contatto degli animali acquistati con i soggetti giovani, fino al risultato dei test diagnostici;
- valutare il rischio di contagio da parte di altre specie recettive, come ovini e caprini.

G. Test d’allevamento

a. *Obiettivo gestionale: determinare la presenza e/o la prevalenza dell’infezione; identificare i bovini infetti, verificare i progressi del PGS.*

b. *Procedure indicate:*

- sottoporre a test i soggetti con forma clinica sospetta, per una rapida riforma e per la stima della incidenza dei casi clinici;

- attuare il programma diagnostico periodico, al fine di disporre di risultati aggiornati per affrontare le decisioni gestionali opportune e impostare azioni di prevenzione;
- registrare gli esiti, definire la prevalenza e l'incidenza di infezione, individuare gli animali a rischio elevato e gli interventi da adottare;
- usare i risultati dei test come parte integrante del PGS, secondo i criteri sotto riportati:

Esame sierologico ELISA

Risultato	Interpretazione	Intervento
Negativo	Elevata probabilità che l'animale non sia infetto, in funzione della prevalenza aziendale. Anche nel caso fosse infetto, l'animale non è probabilmente escretore di MAP	Può avere accesso alla sala parto delle negative. Le figlie possono essere allevate per la rimonta.
Dubbio/ Debolmente positivo	Moderata probabilità di infezione da MAP. Occasionalmente alcuni animali ritornano negativi nella lattazione successiva	Può essere mantenuta per un'altra lattazione, a meno che non manifesti sintomi clinici. Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'allevamento da rimonta delle figlie.
Mediamente positivo	Alta probabilità di infezione da MAP, ma potrebbe non sviluppare sintomi clinici nel breve periodo.	Riformare se possibile, in particolare se l'animale manifesta altre problematiche concomitanti. Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'allevamento da rimonta delle figlie
Fortemente positivo	Probabilità molto alta di infezione da MAP e di escrezione con le feci.	Non sottoporre a fecondazione. Riformare appena possibile. Evitare l'allevamento da rimonta delle figlie.

H. Controllo dei fattori condizionanti/scatenanti

a. *Obiettivo gestionale: evitare o ridurre la presenza di fattori condizionanti che possono incidere sulle difese immunitarie dell'animale e indurre la comparsa di manifestazioni cliniche con conseguente aumento della diffusione di MAP nell'ambiente.*

b. *Procedure indicate:*

- evitare sovraffollamento;
- prestare particolare cura alla alimentazione evitando forzature alimentari, errori, carenze o squilibri della razione;
- effettuare le opportune integrazioni minerali e vitaminiche;
- preparare in modo corretto, dal punto di vista alimentare, gli animali al parto;
- curare il benessere animale, in particolare nei confronti delle criticità climatiche;
- effettuare controlli e i trattamenti antiparassitari, in particolare nel caso in cui la mandria sia portata al pascolo.

Allegato 1C

Manuale per il controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di capre e pecore da latte

Abbreviazioni

MAP: *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*

PGS: Piano di gestione sanitaria

Obiettivo

Scopo di questo manuale è quello di fornire delle linee guida per l'impostazione di un programma aziendale di controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di capre e pecore da latte, alla cui stesura devono partecipare il veterinario aziendale e l'allevatore.

Questo processo deve passare attraverso le fasi seguenti:

Fase 1. Raccolta di informazioni sullo stato produttivo e sanitario dell'allevamento (All.1)

La raccolta dell'anamnesi produttiva e dello stato sanitario dell'allevamento, con particolare riguardo alla Paratubercolosi, è propedeutica all'analisi del rischio.

Sulla base dei risultati dei test diagnostici, se disponibili, è possibile stimare la prevalenza della paratubercolosi. Se tali dati non sono disponibili, la prevalenza può essere stimata in base all'incidenza dei casi clinici e all'età dei soggetti colpiti.

I dati produttivi (produzione media di latte, percentuale di rimonta, numero medio di lattazioni per capra/pecora, età degli animali alla riforma, mortalità dei capi adulti) sono importanti per motivare l'allevatore a proseguire le attività di controllo della Paratubercolosi, perché dovrebbero migliorare con la diminuzione della prevalenza di infezione in azienda. Se non fossero disponibili, sarebbe comunque importante iniziare la raccolta.

Fase 2. Analisi del rischio per l'introduzione e la diffusione dell'infezione paratubercolare in allevamento (All.2)

Questa fase è il punto chiave per la definizione del PGS. Si basa sulla identificazione, in ogni fase di allevamento, dei fattori di rischio, specifici dell'allevamento valutato, per la diffusione dell'infezione paratubercolare.

L'analisi del rischio prevede un punteggio per ogni fase, più elevato per capretti/agnelli, e via via più basso per gli animali di età crescente, in funzione della minore recettività all'infezione all'aumentare dell'età.

Alla fine, sarà possibile individuare, mediante una valutazione numerica, il rischio correlato ad ogni fase e di conseguenza le aree su cui è prioritario intervenire.

Fase 3. Stesura del PGS (All.3)

La stesura del Piano di Gestione Sanitaria (PGS) aziendale rappresenta il momento conclusivo ed include gli interventi da adottare in allevamento per impedire l'introduzione e la diffusione dell'infezione, a cui l'allevatore deve attenersi.

Gli interventi sono definiti sulla base della prevalenza d'infezione, dei risultati dell'analisi del rischio, degli obiettivi definiti dall'allevatore, delle altre priorità gestionali o sanitarie e delle risorse disponibili.

Per ogni intervento devono essere definite la priorità (alta, medio, bassa) e la responsabilità.

Per la definizione degli interventi, avvalersi delle linee guida per il controllo della Paratubercolosi e per ridurre la contaminazione del latte (All. 4).

Nell'ambito del PGS devono essere definiti:

- a) un programma di visite cliniche periodiche da parte del veterinario aziendale per individuare precocemente eventuali casi clinici;
- b) un programma diagnostico periodico.

Per aiutare l'utilizzo e l'interpretazione dei test diagnostici, riportiamo di seguito alcuni frequenti interrogativi.

1. *Come utilizzare i test diagnostici nell'ambito del PGS?*

- a. In una fase iniziale, i test servono per verificare se l'infezione è presente in allevamento.
- b. Una volta accertato lo stato di infezione dell'allevamento, permettono di:
 - identificare gli animali infetti allo scopo di eliminarli o gestirli (parto separato, eliminazione del colostro);
 - stimare la prevalenza dell'infezione in allevamento, al fine anche di valutare nel tempo l'efficacia del PGS (vedi fase 3);
 - valutare il rischio legato all'introduzione di animali.

2. *Che test utilizzare?*

- Test sierologici (mettono in evidenza gli anticorpi a seguito di infezione da MAP):
 - ELISA: è il test consigliato per l'economicità, la rapidità di esecuzione e la buona specificità (98-99%). Dimostra una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione, che aumenta nelle fasi successive, arrivando all'85-90% negli animali con forma clinica.
- Test di diagnosi diretta (mettono in evidenza MAP nelle feci):
 - Coltura fecale: viene considerata il test d'elezione per la sua specificità diagnostica (100%), ma richiede tempi lunghi (fino a 4 mesi per i ceppi bovini, fino a 8 mesi per i ceppi ovini), ha costi elevati ed una sensibilità limitata nelle fasi iniziali di infezione.
 - PCR: rispetto alla coltura fecale presenta il vantaggio della rapidità di risposta (1-2 giorni).

Considerando i costi ed i tempi di risposta, la soluzione più favorevole al momento è l'utilizzo del test ELISA, eventualmente abbinato alla PCR dalle feci.

3. *Quali animali testare e quando?*

I test devono essere programmati in funzione degli obiettivi.

- Per accertare la presenza dell'infezione in allevamento, un campionamento efficace include almeno:
 - i. animali a più alto rischio (es. capre/pecore a maggior rischio di esposizione o di infezione, animali più anziani, casi clinici sospetti, capi acquistati, ecc.);
 - ii. almeno 40-60 capre/pecore, tra i più anziani e comunque di età superiore a 12 mesi (prelievo casuale randomizzato).
- Una volta accertata la presenza di infezione, il controllo deve prevedere un test almeno annuale a tappeto (su tutti i soggetti di età superiore a 12 mesi) o un prelievo programmato in momenti definiti (es. messa in asciutta).

4. *Che decisioni prendere a seguito dei risultati ottenuti?*

- Gli animali positivi ai test:
 - i. vanno riformati al più presto **e non possono essere venduti da vita;**
 - ii. se non vengono riformati, vanno isolati al parto dagli animali negativi ed esclusi dalla fecondazione.
- Il colostro e il latte di capre/pecore positive ai test non devono essere utilizzati per l'alimentazione dei capretti/agnelli, se non pastorizzati.

Fase 4. Verifica dell'attività svolta, dei risultati ed eventuale rimodulazione del PGS

Con frequenza almeno annuale vanno accertati la corretta e puntuale applicazione del PGS ed i relativi risultati, per verificarne l'efficacia ed apportare le eventuali necessarie modifiche.

Per misurare l'efficacia del PGS, vanno monitorati i seguenti parametri:

- incidenza di casi clinici/anno (percentuale di nuovi casi clinici);
- età dei soggetti più giovani con sintomatologia;
- incidenza di positività ai test (percentuale di nuovi animali positivi);
- produzione media di latte/capo;
- mortalità nelle capre/pecore;
- età delle capre/pecore alla riforma e motivi di riforma.

Bisogna tenere presente che il raggiungimento di risultati tangibili (riduzione della percentuale di soggetti positivi ai test sierologici) richiede generalmente qualche anno di applicazione (almeno 3-4 anni), mentre la diminuzione dell'incidenza di casi di malattia si può ottenere in tempi più brevi.

Nel riesame annuale vanno compilati:

- scheda anamnestica d'allevamento (All.1);
- scheda per la valutazione del rischio di trasmissione dell'infezione paratuberculare in allevamento (All.2);
- scheda per la stesura del piano di gestione sanitaria (PGS) (All.3).

Le schede compilate e il PGS devono essere conservati in allevamento.

Allegati:

All. 1 SCHEDE ANAMNESTICA D'ALLEVAMENTO

All. 2 SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DELL'INFEZIONE PARATUBERCOLARE IN ALLEVAMENTO

All. 3 SCHEDE PER LA STESURA DEL PGS

All. 4 LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI IN ALLEVAMENTO E PER RIDURRE LA CONTAMINAZIONE DEL LATTE

Fonti

"How to do risk assessment and develop management plans for Johne's Disease" (fourth ed. 2011), USDA/APHIS/VS

(<http://www.johnesdisease.org/Risk%20Assessment%20&%20Management%20Plans%20for%20Johne's.pdf>)

Allegato 1

SCHEMA ANAMNOSTICA DI ALLEVAMENTO (CAPRE E PECORE DA LATTE)

Dati generali

Denominazione allevamento

Indirizzo

Codice Allevamento | _ | | _ | | _ | | _ | | _ | | _ | | _ | | _ |

Veterinario aziendale

Fecondazione: naturale artificiale

Origine dell'acqua di abbeverata: pozzo acquedotto altro

Pascolo: SI (dal mese al mese)

NO

Presenza nel pascolo di corsi o pozze d'acqua accessibili agli animali: SI NO

Produzione media giornaliera di latte/capo

Mortalità nei capi adulti (numero capi adulti morti in stalla negli ultimi 12 mesi):

Età media alla riforma: anni Lattazioni

Prezzo unitario Kg latte (ultima fattura) €.....

Penalizzazioni pagamento latte qualità (ultimi 6 mesi):

NO

Sì, per Proteine, Grasso; Carica batterica; Cellule; Inibenti; Altro

Animali presenti in allevamento

	numero	di cui adulti (capre/pecore/ becchi/montoni)	di cui in mungitura	di cui alla prima lattazione	separati dalle altre specie? (Sì/No)	stabulazione (Fissa/libera/ Mista)
Capre						
Pecore						
Bovini						
Bufali						

Piani vaccinali in atto:.....

Piani sanitari volontari di eradicazione:.....

Anamnesi relativa alla paratubercolosi e stima della prevalenza

Da quanti anni è stato costituito l'allevamento:

Animali presenti:

	nati in allevamento	acquistati	TOTALE
Capretti/agnelli < 3 mesi			
Capre/pecore da rimonta (da 3 mesi fino al 1° parto)			
Capre/pecore adulte (lattazione + asciutta)			
Becchi/arieti			

E' stata già accertata la presenza di Paratubercolosi in allevamento?

Anno in cui è stata fatta diagnosi di Paratubercolosi per la prima volta

Età e origine (nato in azienda o acquistato) del 1° caso:

Età del soggetto più giovane che ha manifestato sintomatologia:

Le capre/pecore da rimonta vengono allevate nella stessa azienda?

Se la risposta è NO, vengono a contatto con ruminanti di altri allevamenti?

Elenco degli ultimi casi clinici

identificazione	mese/anno comparsa dei sintomi	Età (anni)	Origine (aziendale/acquistate)	Presenza di figlie in allevamento

Registrazione dati ultimi 12 mesi

	manze	1 ^a lattaz	2 ^a latt.	≥ 3 ^a latt.	Totale	% sul totale
N° capi riformati per Paratbc						
N° totale capi riformati						
% casi clinici sul totale riformati						
N° colture fecali/PCR positive						
N° ELISA positive						

Riepilogo casi clinici negli ultimi anni

anno	n° casi clinici	età dei soggetti più giovani con sintomatologia

Riepilogo test diagnostici d'allevamento

anno	mese	tipo esame	totale eseguiti	positivi	%	nuovi positivi*	% nuovi positivi

* rispetto allo stesso tipo di esame eseguito l'anno precedente (animali risultati positivi non controllati o negativi ai test eseguiti negli anni precedenti)

Introduzione nuovi capi

Categoria	N° nell'ultimo anno	Status allevamento d'origine	N° negli ultimi 2 - 5 anni	Status allevamento d'origine
Capre/ovini adulti				
Rimonta				
Becchi/arieti				
Altro				
TOTALE				

STIMA DELLA PREVALENZA DI INFEZIONE

La stima della prevalenza si basa sull'esito di un test d'allevamento eseguito su tutti i capi di età superiore a 12 mesi

bassa	moderata	alta
• positività ai test $\leq 5\%$	• positività ai test tra 6 e 19%	• positività ai test $\geq 20\%$

In mancanza di questo dato, è possibile valutare la prevalenza in base al numero, all'età dei soggetti colpiti e alla frequenza di casi clinici, utilizzando i criteri di seguito indicati:

bassa	moderata	alta
<ul style="list-style-type: none"> • Casi clinici assenti o sporadici • Casi clinici solo in animali acquistati • Buone pratiche gestionali ed igienico-sanitarie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassa incidenza di casi clinici (2 – 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Pratiche gestionali e igienico-sanitarie non ottimali per possibilità di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenza elevata di casi clinici (> 5% all'anno) negli animali nati in allevamento • Casi clinici in aumento e diminuzione dell'età dei soggetti colpiti • Presenza di gravi rischi di contatto dei giovani con gli adulti o con le loro feci

bassa	moderata	alta

Data compilazione Firma Veterinario aziendale

Allegato 2

SCHEDE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRASMISSIONE DI INFEZIONE PARATUBERCOLARE NEGLI ALLEVAMENTI DI CAPRE/PECORE DA LATTE

A. AMBIENTE PARTO

Dato che la recettività all'infezione è massima negli animali giovani e diminuisce con l'età, viene attribuito a questa fase un punteggio superiore rispetto alle altre fasi.

I fattori di rischio per l'ambiente del parto devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il capretto/agnello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia dell'ambiente del parto, delle mammelle e dei capezzoli delle capre/pecore al parto, la possibilità che il capretto/agnello si alimenti direttamente da mammelle di animali infetti o contaminate da feci infette o la possibilità di contaminazione della superficie corporea del capretto/agnello.

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Gestione dei parti	- box separati per animali positivi e negativi - box parto unico con bassa densità di animali - box parto unico con alta densità di animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
2 Igiene della lettiera	- area pulita ed asciutta - accumulo limitato di letame - accumulo notevole di letame	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
3 Utilizzo dell'ambiente parto anche come infermeria	- no, praticamente mai (esiste un'infermeria separata) - l'infermeria è adiacente all'ambiente parto - l'ambiente parto è utilizzato come infermeria	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
4 Utilizzo dell'ambiente parto anche per animali con Paratubercolosi clinica o positivi ai test	- no, praticamente mai - solo per gli animali a basso rischio - sia per animali ad alto rischio che per casi clinici	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
5 Stato igienico delle mammelle al momento del parto	- 90% delle mammelle sono tostate, pulite e asciugate - moderatamente sporche nel 20-40% degli animali - molto sporche nella maggioranza degli animali	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
6 Nascita dei capretti/agnelli in altre zone dell'allevamento, in contatto con animali adulti	- no, praticamente mai - nel 15-25% dei casi - in oltre il 40% dei casi	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
7 Permanenza dei capretti/agnelli neonati con la madre	- di routine meno di 30' - la maggior parte dei neonati rimane per 1-4 ore - la maggior parte dei neonati rimane per più di 6 ore	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
8 Suzione di colostro direttamente dalla mammella della madre	- no, praticamente mai - sì, perché rimangono con la madre per 1-4 ore - sì, perché rimangono con la madre per più di 6 ore	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10

A. AMBIENTE PARTO	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
1. Gestione dei parti											
2. Igiene della lettiera											
3. Utilizzo ambiente parto come infermeria											
4. Presenza capi infetti											
5. Stato igienico delle mammelle al parto											
6. Capretti/agnelli nati in altre aree											
7. Tempo di permanenza con la madre											
8. Capre/pecore nutrici											

Massimo punteggio = 80.

Punteggio totale rilevato per la fase A

B. CAPRETTI/AGNELLI <3 MESI

Dal momento che gli animali in età neonatale sono molto sensibili all'infezione, i punti attribuiti a questa fase sono ancora molto elevati. I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che il capretto/agnello possa ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di colostro, latte, alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contagio come l'assunzione di latte e colostro di animali infetti, la contaminazione accidentale del colostro, del latte, degli alimenti o della lettiera da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, personale).

	Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1	Utilizzo di colostro di più capre/pecore/altre specie in pool (non pastorizzato)	- no, mai o solo per animali ripetutamente negativi ai test - sì, ma solo da animali negativi ad un solo test / a basso rischio - sì, da animali con stato sanitario sconosciuto	minimo moderato massimo	0-3 4-6 9-10
2	Utilizzo di colostro di singole capre / pecore / altre specie (non pastorizzato)	- colostro di un singolo animale, ripetutamente negativo ai test, ad un solo neonato - colostro di un singolo animale, negativo ad un solo test, a più neonati - colostro di un singolo animale, di stato sanitario sconosciuto, a più neonati	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
3	Utilizzo di latte di più animali (capre/pecore /altre specie) in pool non pastorizzato	- no, mai o solo latte di animali, ripetutamente negativi ai test - sì, da animali negativi ad un solo test - sì, da animali di stato sanitario sconosciuto	minimo moderato massimo	0-3 4-6 9-10
4	Contaminazione di latte e colostro con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
5	Contaminazione di alimenti ed acqua con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10
6	Contatto diretto o indiretto con animali adulti e/o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 4-6 9-10

B. CAPRETTI/AGNELLI <3 MESI	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4.	5. Moderato	6.	7.	8. Alto	9.	10. Molto alto
	1. Somministrazione di pool di colostro										
2. Somministrazione di colostro di singoli animali a più capretti/agnelli											
3. Somministrazione di latte di più animali in pool non pastorizzato											
4. Contaminazione fecale di latte o colostro											
5. Contaminazione di alimenti ed acqua con feci di animali adulti											
6. Contatto diretto o indiretto con animali adulti e/o loro feci											

Massimo punteggio = 60.

Punteggio totale rilevato per la fase B

C. CAPRE/PECORE DA RIMONTA (DA 3 MESI FINO AL PARTO)

I punteggi sono inferiori rispetto ai capretti neonati, ma superiori rispetto agli animali adulti.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che le capre/pecore da rimonta possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la contaminazione potenziale di alimenti ed acqua. Considerare tutte le potenziali fonti di contaminazione fecale, incluse la possibilità di scolo di liquami degli animali adulti verso animali appartenenti a questa categoria, la somministrazione di residui di mangiatoia di animali adulti, la condivisione dei pascoli o delle fonti di abbeverata con animali adulti, la contaminazione della lettiera, degli alimenti e dell'acqua da parte di feci di animali adulti, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Contatto con animali adulti o loro feci	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
2 Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
3 Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
4 Pascolo promiscuo con animali adulti	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7
5 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 3-4 6-7

C. CAPRE DA RIMONTA (DA 3 MESI FINO AL 1° PARTO)	0.	1. Molto basso	2. Basso	3.	4. Moderato	5.	6. Alto	7. Molto alto
	1. Contatto con animali adulti o loro feci							
2. Contaminazione degli alimenti con feci di animali adulti								
3. Contaminazione dell'acqua di bevanda con feci di animali adulti								
4. Pascolo promiscuo con animali adulti								
5. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame								

Massimo punteggio = 35.

Punteggio totale rilevato per la fase C

D. ANIMALI ADULTI

Anche se si considera che gli animali adulti siano scarsamente suscettibili all'infezione, possono eliminare grandi quantità di MAP nell'ambiente, contribuendo in maniera determinante alla biocontaminazione ambientale.

I fattori di rischio devono essere valutati in funzione del rischio potenziale che gli animali adulti possano ingerire MAP, presente all'interno delle feci di altri animali adulti infetti ed eliminatori. Tali fattori riguardano la pulizia della lettiera e la potenziale contaminazione fecale di alimenti ed acqua, direttamente o indirettamente (utensili, attrezzature, ruspette, traffico, personale).

Fattori di rischio	Criteri per il punteggio	rischio	punti
1 Contaminazione fecale degli alimenti	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
2 Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda	- mai o raramente - occasionalmente da poche fonti - frequentemente da molte fonti diverse	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
3 Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4
4 Alimentazione con foraggi su cui è stato fatto spandimento di letame e/o liquame non opportunamente trattato	- mai o raramente - occasionalmente - frequentemente o sempre	minimo moderato massimo	0-1 2 3-4

E. ANIMALI ADULTI					
	0.	1. Molto basso	2. Basso	3. Moderato	4. Alto
1. Contaminazione fecale degli alimenti					
2. Contaminazione fecale dell'acqua di bevanda					
3. Accesso a zone di accumulo/stoccaggio di letame/liquame					
4. Alimentazione con foraggi contaminati da letame e/o liquame					

Massimo punteggio = 16.

Punteggio totale rilevato per la fase E

E. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI

La prevenzione dell'introduzione di MAP in allevamento è un obiettivo di biosicurezza primario per il piano. Gli animali acquistati da fonti esterne sono la principale fonte di introduzione di infezione paratubercolare in allevamento.

Il rischio di introdurre animali infetti è in funzione:

- delle garanzie fornite (qualifica PT) dall'allevamento di provenienza degli animali acquistati,
- del numero di animali introdotti (maggiore è il numero, più elevato è il rischio).

F. ANIMALI ACQUISTATI O INTRODOTTI NEGLI ULTIMI 12 MESI	Numero di animali				
	1-5	6-12	13-20	21-50	>50
1. Acquisto da allevamenti certificati (qualifica PT3-5)	0	2	4	6	8
2. Acquisto da allevamenti a basso rischio (qualifica PT1-2)	10	11	12	13	14
3. Acquisto da un solo allevamento di stato sanitario sconosciuto	20	22	23	26	28
4. Acquisto da più allevamenti di stato sanitario sconosciuto	30	34	36	38	40

Massimo punteggio = 60 (se il punteggio è > 60, scrivere comunque 60).

Punteggio totale rilevato per la fase F

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

	Settore	Massimo punteggio	Punteggio dell'allevamento	% settore*	% totale**
A	Ambiente parto	80			
B	Animali pre-svezzamento	60			
C	Animali svezzati	35			
D	Animali adulti	16			
E	Animali acquistati	60			
	Totale	251			

* : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio massimo per quel settore

** : punteggio dell'allevamento per un settore/punteggio totale dell'allevamento

NOTA BENE: la compilazione della tabella riassuntiva, con il calcolo delle percentuali (ultime due colonne) per ogni settore di rischio rispetto al punteggio massimo per settore e al punteggio massimo totale, è indispensabile per definire le priorità di intervento da prevedere nel PGS.

Data compilazione.....

Firma Allevatore

Firma Veterinario

Allegato 3

SCHEMA PER LA STESURA DEL PGS NEGLI ALLEVAMENTI DI CAPRINI/OVINI DA LATTE

Denominazione Allevamento

Codice Allevamento | | | | | | | | | |

Obiettivi del Piano:

- Ridurre la prevalenza di infezione in allevamento
- Certificazione
- Altro.....

SETTORE	Interventi previsti	Priorità (A,M,B)	Responsabile
Ambiente parto
Capretti/agnelli (< 3mesi)
Capre /pecore da rimonta (da 3 mesi fino al parto)
Animali adulti
Animali acquistati/introdotti
Gestione capi infetti e figlie
Pulizia degli ambienti
Gestione deiezioni
Igiene acqua e alimenti
Pascolo
Altro
Strategia diagnostica (tipo e frequenza dei test)

Legenda: A = alta; M = media; B = bassa

Data compilazione Firma allevatore.....

Firma Veterinario aziendale.....

Data validazione Firma Veterinario ufficiale.....

Allegato 4

LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA PARATUBERCOLOSI NEGLI ALLEVAMENTI DI CAPRE/PECORE DA LATTE

A. Gestione dei parti

a. *Obiettivo: ottenere un ambiente non contaminato, pulito ed asciutto*

b. *Procedure indicate:*

- garantire la separazione al parto degli animali positivi da quelli negativi ai test;
- isolare in ambiente separato animali con forme cliniche sospette (dimagrimento, cachessia);
- usare possibilmente box di adeguate dimensioni;
- assicurare sempre una lettiera pulita e asciutta, eliminando letame e lettiera sporca dopo ogni utilizzo;
- tosare e pulire le mammelle prima del parto;
- separare alla nascita i neonati dagli adulti ed isolarli immediatamente.

B. Capretteria/box capretti/agnelli

a. *Obiettivo: evitare contatti con materiale o ambiente infetti*

b. *Procedure indicate:*

- per ogni neonato utilizzare il colostro di un unico animale negativo ai test, tenendo traccia dell'identificativo della nutrice (in alternativa utilizzare sostituti del colostro);
- nel caso, comunque sconsigliato, di somministrazione di pool di colostro, applicare un trattamento termico che garantisca l'inattivazione di MAP senza denaturare gli anticorpi (es. 60°C per 60 minuti);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- utilizzare latte ricostituito per l'alimentazione dei neonati; nel caso venga utilizzato latte di scarto, va sottoposto a pastorizzazione;
- evitare l'alimentazione della rimonta con foraggi sui quali, in campo, sia stato fatto spandimento di liquami e letame, se non nelle condizioni di sicurezza (stoccaggio e fermentazione delle deiezioni prima dello spandimento, interrimento in campo mediante aratura);
- evitare il contatto diretto ed indiretto dei capretti/agnelli con gli adulti e le loro feci (reparti separati, attrezzature separate o adeguatamente pulite e disinfettate, pulizia e disinfezione delle calzature).

C. Reparto rimonta

a. *Obiettivo: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata*

b. *Procedure indicate:*

- realizzare e mantenere la suddivisione dei gruppi per età;
- evitare il contatto diretto ed indiretto degli animali da rimonta con gli adulti e le loro feci (reparti separati, attrezzature separate o adeguatamente pulite e disinfettate, pulizia e disinfezione delle calzature);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- evitare l'alimentazione della rimonta con foraggi sui quali, in campo, sia stato fatto spandimento di liquami e letame, se non nelle condizioni di sicurezza (stoccaggio e fermentazione delle deiezioni prima dello spandimento, interrimento in campo mediante aratura);
- impiegare attrezzature differenti per la pulizia degli ambienti di stabulazione e per la somministrazione di alimenti;
- non alimentare la rimonta con i residui di mangiatoia dei soggetti adulti.

D. Animali adulti

a. *Obiettivi: eliminare animali ad alto rischio; gestire i soggetti risultati positivi ai test per ridurre il rischio di contagio per i giovani.*

b. *Procedure indicate:*

- isolare immediatamente tutti i soggetti con forme cliniche di Paratubercolosi, riformandoli il più presto possibile;
- riformare possibilmente i capi positivi ai test, nonostante l'assenza di sintomi clinici. Se questo non è economicamente sostenibile, i soggetti positivi vanno gestiti (parto separato dai negativi, non utilizzare latte e colostro per l'alimentazione di capretti/agnelli) fino alla riforma (vedi successivo punto G);
- evitare la contaminazione fecale di alimenti e acqua d'abbeverata;
- identificare i capretti/agnelli figli di animali che abbiano manifestato forme cliniche e/o positività ai test, che vanno considerati e gestiti come infetti; riformarli se economicamente sostenibile.

E. Pascolo

a. *Obiettivo: impedire il contatto con animali infetti e loro feci e la contaminazione fecale del pascolo e dell'acqua d'abbeverata*

b. *Procedure indicate:*

- evitare di condurre al pascolo i capi positivi ai test;
- recintare l'area di pascolo per impedire l'ingresso di altri animali di specie sensibili alla paratubercolosi (ruminanti domestici e selvatici);
- destinare aree differenti a giovani e adulti, mantenendo la stessa destinazione anche nel corso degli anni;
- tenere evidenza del periodo e della località dove il pascolo viene effettuato e degli animali che vi sono stati condotti;
- recintare le pozze d'acqua, garantendo sistemi di abbeverata nei quali sia evitata il più possibile la contaminazione fecale dell'acqua.
- garantire un'area sufficiente per dimensione ed effettuare le opportune rotazioni.

F. Introduzione/contatto con soggetti esterni all'allevamento

a. *Obiettivo: evitare l'acquisto di capi infetti e la reinfezione dell'allevamento*

b. *Procedure indicate:*

- non acquistare soggetti positivi ai test;
- conoscere l'identità, la storia sanitaria e il livello di biosicurezza degli allevamenti d'origine;
- acquistare, se possibile, da allevamenti certificati e comunque da allevamenti con qualifica per Paratubercolosi non inferiore rispetto all'allevamento di destinazione;
- se l'allevamento d'origine non è certificato, sottoporre a test gli animali acquistati;
- isolare e impedire il contatto degli animali acquistati con i soggetti giovani, fino al risultato dei test diagnostici;
- valutare il rischio di contagio da parte di altre specie ruminanti recettive.

G. Test d'allevamento

a. *Obiettivo: determinare la presenza e/o la prevalenza dell'infezione; identificare gli animali infetti; verificare i progressi del PGS.*

b. *Procedure indicate:*

- sottoporre a test i soggetti con forma clinica sospetta, per una rapida riforma e per la stima della incidenza dei casi clinici;

- attuare il programma diagnostico periodico, al fine di disporre di risultati aggiornati per affrontare le decisioni gestionali opportune e impostare azioni di prevenzione;
- registrare gli esiti, definire la prevalenza e l'incidenza di infezione, individuare gli animali a rischio elevato e gli interventi da adottare;
- usare i risultati dei test come parte integrante del PGS, secondo i criteri sottoriportati:

Esame sierologico ELISA

Risultato	Interpretazione	Intervento
Negativo	Elevata probabilità che l'animale non sia infetto, in funzione della prevalenza aziendale. Anche nel caso fosse infetto, non è probabilmente escretore di MAP.	Può essere utilizzata come donatrice di colostro e può avere accesso al box parto degli animali negativi.
Dubbio/ Debolmente positivo	Moderata probabilità di infezione da MAP. Occasionalmente alcuni animali ritornano negativi nella lattazione successiva.	Può essere mantenuta per un'altra lattazione, a meno che non manifesti sintomi clinici. Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'utilizzo di latte e colostro.
Mediamente positivo	Alta probabilità di infezione da MAP, ma potrebbe non sviluppare sintomi clinici nella lattazione corrente.	Riformare se possibile, in particolare se manifesta altre problematiche concomitanti. Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi ed evitare l'utilizzo di latte e colostro.
Fortemente positivo	Probabilità molto alta di infezione da MAP e di escrezione con le feci.	Non sottoporre a fecondazione. Riformare prima possibile e comunque entro fine lattazione.

H. Controllo dei fattori condizionanti/scatenanti

a. *Obiettivo: evitare o ridurre la presenza di fattori condizionanti che possono indurre la comparsa di manifestazioni cliniche, aumentando la diffusione ambientale di MAP.*

b. *Procedure indicate:*

- evitare sovraffollamento;
- prestare particolare cura alla alimentazione, evitando forzature alimentari, carenze o squilibri della razione;
- effettuare le opportune integrazioni minerali e vitaminiche;
- preparare in modo corretto, dal punto di vista alimentare, le capre/pecore al parto;
- migliorare il più possibile il benessere animale, in particolare nei confronti delle criticità climatiche;
- effettuare controlli e i trattamenti antiparassitari, in particolare nel caso in cui il gregge sia portato al pascolo.

I. Vaccinazione

Per allevamenti ovini e caprini ad alta sieroprevalenza ($\geq 20\%$) e/o ad alta incidenza annua di casi clinici ($\geq 5\%$), previa richiesta di autorizzazione al Ministero della Salute ed approvazione da parte dei Servizi Veterinari territorialmente competenti, è possibile ricorrere a programmi vaccinali, con prodotti attualmente non registrati in Italia.

Lo stato vaccinale del singolo capo deve essere riportato all'interno della Banca Dati Nazionale.

L'utilizzo della vaccinazione, pur non essendo in grado né di prevenire l'infezione, né di curarla, fa sì che i soggetti vaccinati siano in grado di contrastare la progressione dell'infezione e delle conseguenti lesioni intestinali, riducendo l'incidenza di casi clinici conclamati e ritardandone l'insorgenza, con conseguenti benefici economici per l'allevatore.

Viene inoltre riportato un effetto del vaccino nel ridurre l'escrezione di *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* da parte dei soggetti infetti, con conseguente riduzione della biocontaminazione ambientale e della diffusione dell'infezione all'interno del gregge.

Per questi motivi la vaccinazione rappresenta un possibile approccio al problema, in particolare nei greggi dove la prevalenza di infezione e di casi clinici è elevata, e negli allevamenti estensivi, dove

l'approccio classico, basato sulla biosicurezza e sulla riforma dei capi positivi ai test, è di difficile applicazione.

Si sottolinea comunque che, anche in caso di applicazione sistematica della vaccinazione, questo approccio non deve comunque prescindere dall'adozione di un rigoroso piano di biosicurezza aziendale e, per mostrare benefici, deve essere mantenuto per almeno 4-5 anni.

L'utilizzo del vaccino è esplicitamente vietato negli allevamenti bovini e bufalini (art.21, punto 4 del DM 592 del 15.12.1995), per l'interferenza con la diagnosi di tubercolosi bovina. In caso di compresenza con le specie precedenti, anche la specie caprina deve essere sottoposta a controllo (All II, Reg CE 1662/2006), e di conseguenza il divieto deve in questi casi estendersi anche a questa specie.

Sono da considerare inoltre i seguenti inconvenienti legati alla vaccinazione:

- positività persistente ai test sierologici per la paratubercolosi, che divengono così inapplicabili sul soggetto vaccinato; gli unici metodi diagnostici utilizzabili rimangono quelli di diagnosi diretta (coltura fecale e/o PCR), molto più costosi dei test sierologici.
- possibilità di lesioni al punto di inoculo che possono necessitare la toelettatura della carcassa al macello;
- patogenicità del vaccino per l'uomo in caso di inoculazione accidentale, per la cui prevenzione è necessaria l'adozione di idonee misure di sicurezza (strumenti di inoculo ad hoc, corretto contenimento degli animali, rimozione sicura degli aghi).
- impossibilità per gli allevamenti vaccinati di ottenere uno stato sanitario superiore a PT0.

LINEE GUIDA PER IL CONTROLLO DELLA CONTAMINAZIONE FECALE DEL LATTE

La contaminazione del latte da parte di MAP dipende da due fattori:

- prevalenza d'infezione in allevamento, in particolare di animali ad elevata escrezione fecale;
- contaminazione fecale del latte.

Per ridurre il rischio di contaminazione, l'allevamento infetto deve riuscire a ridurre la prevalenza di infezione raggiungendo almeno il livello di basso rischio (PT1), eliminando tutti i soggetti forti eliminatori (casi clinici, animali con escrezione fecale alta o molto alta, oppure con positività al test ELISA alta o molto alta).

Per evitare la contaminazione fecale del latte è inoltre necessario garantire un elevato livello d'igiene della mammella, attraverso l'applicazione delle seguenti misure:

- Mantenere gli animali in condizioni ambientali che limitino l'imbrattamento fecale delle mammelle mediante:
 - la corretta pulizia e disinfezione della lettiera, soprattutto nella zona di contatto con la mammella durante il decubito;
 - la pulizia delle zone di camminamento degli animali che devono essere asciutte e libere da materiale fecale;
 - la corretta gestione degli spazi a disposizione degli animali (evitare sovraffollamento).
- Nel caso di mungitura alla posta, la pulizia della zanella e il rinnovo della parte posteriore della posta devono essere effettuate almeno mezz'ora prima della mungitura, mantenendo sempre la lettiera più asciutta possibile.
- La sala di attesa deve essere pulita e non devono esserci residui di feci sul pavimento e sulle pareti.
- Il mungitore deve usare guanti in lattice e grembiule impermeabile, da sottoporre a ripetuti lavaggi.
- La pulizia dei capezzoli e della mammella prima della mungitura va eseguita preferibilmente con materiale monouso (carta a perdere) e specifici detergenti autorizzati a tale scopo.

- Al termine dell'operazione di preparazione della mammella, deve seguire rapidamente l'attacco del gruppo di mungitura, cercando di ridurre al minimo l'ingresso di aria.
- Durante la mungitura non deve essere effettuato alcun tipo di pulizia. Per eliminare materiale fecale occasionale, utilizzare modalità che permettano la rimozione completa e senza spargimento delle feci (es: rimozione con pala e non con acqua spruzzata).
- Accertare e rimuovere le cause di caduta dei gruppi durante la mungitura (es.: fluttuazioni del vuoto, vuoto insufficiente, guaine non adeguate, gruppi non bilanciati, eccessiva lunghezza dei gruppi, ecc.).
- In assenza di stacchi automatici, va prestata particolare attenzione alla rimozione del gruppo mungitore.
- Il latte deve essere filtrato prima dell'ingresso nel tank di stoccaggio; se vengono utilizzati filtri di metallo, questi devono essere lavati e sanitizzati dopo ogni utilizzo; se vengono impiegati filtri in carta, il filtro deve essere sostituito ad ogni utilizzo.
- Tutte le attrezzature di mungitura e conservazione del latte devono essere accuratamente lavate e disinfettate con detergente alcalino, rispettivamente dopo ogni utilizzo o svuotamento.
- Almeno una volta alla settimana eseguire un trattamento degli impianti di mungitura e conservazione del latte con detergente acido, provvedendo alla pulizia manuale di eventuali componenti o zone del trasporto latte più soggette ad incrostazioni.
- I bicchierini per la disinfezione del capezzolo devono essere vuotati e puliti accuratamente alla fine di ogni mungitura, eliminando il prodotto residuo.