

# PARATUBERCOLOSI

nell'allevamento della capra da latte



**CONOSCERLA PER COMBATTERLA**



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA

"BRUNO UBERTINI"

ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO

# COS'È LA PARATUBERCOLOSI?

Malattia infettiva che colpisce tutti i ruminanti, domestici e selvatici, causata da *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP), caratterizzata da enterite cronica incurabile.

MAP si moltiplica solo nell'organismo degli animali e non nell'ambiente. Nel letame e nell'acqua stagnante può resistere diversi mesi, vivo e vitale.



**Gli animali giovani** sono **più sensibili** all'infezione.

I capretti neonati **si infettano per via orale** attraverso l'ingestione di:

- **FECI**
  - **COLOSTRO**
  - **LATTE**
- } **contaminati da MAP**

Anche se l'infezione avviene più frequentemente nelle prime settimane di vita, **i sintomi** compaiono in animali di almeno **uno-due anni di età**.

Il sintomo più frequente è il **progressivo dimagrimento**, mentre la diarrea è sporadica.



I segni clinici non sono caratteristici, per cui è necessaria la **diagnosi di laboratorio** per **differenziare** la malattia rispetto a **patologia croniche** debilitanti quali:

- *Parassitosi*
- *Linfoadenite caseosa*
- *Artrite encefalite (CAEV)*
- *Patologie dentarie, malnutrizione*



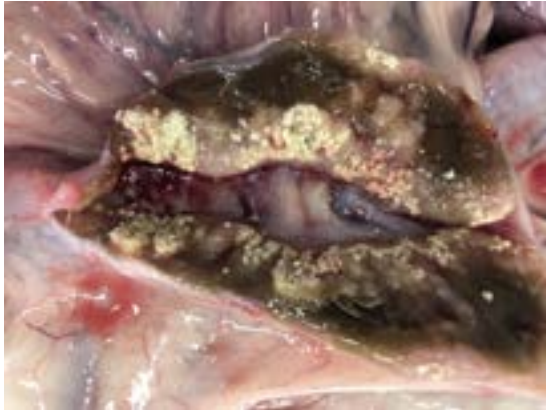
Gli animali infetti, anche **senza sintomi apparenti**, possono eliminare **notevoli quantità di MAP con le feci**

Capra con forma clinica, sieropositiva ed eliminatrice di MAP con le feci. DA ELIMINARE al più presto

## LESIONI

L'organo bersaglio dell'infezione è l'intestino, dove MAP provoca un ispessimento della parete, con riduzione dell'assorbimento di sostanze nutritive e conseguente dimagrimento.

I linfonodi meseraici sono aumentati di volume e possono presentare lesioni granulomatose, talvolta calcificate.



## DIFFUSIONE

La paratubercolosi caprina è diffusa in tutto il mondo.

In Europa e in Italia si stima che sia infetto **oltre il 20% degli allevamenti caprini.**

In numerosi Stati dell'Unione Europea sono attivi piani di controllo, generalmente volontari, a livello nazionale o regionale.

## PERDITE ECONOMICHE

- Riduzione della produzione di latte
- Peggioramento dell'indice di conversione degli alimenti
- Aumento della quota di riforma e accorciamento della vita produttiva
- Perdita di valore della carcassa al macello
- Minor valore commerciale degli animali infetti e dell'intera mandria
- Aumento di patologie concomitanti e infertilità
- Costi per piani di controllo (diagnosi e misure di biosicurezza)

# BIOSICUREZZA IN AZIENDA: COME DIFENDERE L'ALLEVAMENTO

## INTRODUZIONE DI NUOVI ANIMALI E CONTATTI

- Preferire la **rimonta interna (anche per i maschi)**; se questo non è possibile, rivolgersi ad **allevamenti completamente negativi (tutti i capi testati nell'ultimo anno) e con un buon livello di biosicurezza**
- Non acquistare **MAI** soggetti positivi ai test
- Se si decide di testare gli animali introdotti, isolare i soggetti testati almeno fino al risultato del test e ripetere il test l'anno successivo
- Valutare il rischio di contagio da parte di altre specie ruminanti domestiche (bovini, ovini) o selvatiche, gestendo il pascolo ed evitando l'allevamento promiscuo

## GESTIONE DEL PARTO

- Utilizzare aree **separate per il parto delle capre positive e negative** ai test
- Mantenere l'isolamento degli animali positivi per tutta la stagione dei parti
- Garantire uno spazio di dimensioni adeguate (almeno 1,5 m<sup>2</sup> /capo) e una buona **igiene della lettiera**, da rinnovare dopo ogni parto
- **Isolare immediatamente il capretto dalla madre alla nascita**

## GESTIONE DEI CAPRETTI

- Allevare i capretti in un **ambiente separato, pulito, asciutto**
- **Evitare il contatto** diretto ed indiretto dei capretti **con adulti e loro feci** (capretteria separata dal box adulti)
- **Evitare la contaminazione fecale** di alimenti ed acqua
- **Pulire a fondo e asciugare mammella e capezzoli** al momento della raccolta del colostro
- **Utilizzare il colostro di un'unica capra negativa per ogni capretto da rimonta**, evitando l'utilizzo di pool di colostro di più animali
- Non utilizzare **colostro di altre specie (bovino) di allevamenti positivi** o di stato sanitario sconosciuto
- **Pastorizzare** il latte per l'alimentazione dei capretti



**SI!**



**NO!**



## GESTIONE DELLA RIMONTA

- Suddividere gli animali per **gruppi omogenei** di età
- **Evitare il contatto** diretto ed indiretto **con adulti e loro feci**
- **Non alimentare** la rimonta **con residui di mangiatoia** di adulti

## GESTIONE DELLE CAPRE ADULTE

- Effettuare **test diagnostici periodici**, utilizzando l'esito per la gestione degli animali
- **Separare** in un box dedicato gli animali positivi ai test, in attesa della loro riforma, da realizzare prima possibile
- **Riformare** immediatamente gli **animali con forma clinica**
- **Identificare le figlie delle capre positive ai test, gestendole come infette**
- Curare l'**igiene degli abbeveratoi e dell'ambiente**



## ULTERIORI MISURE DI BIOCONTENIMENTO

- Evitare la somministrazione di foraggi su cui sia stato fatto spandimento di liquame e letame
- Impiegare **attrezzature differenti per la pulizia degli ambienti e per la somministrazione di alimenti**
- **Nella pulizia degli ambienti, considerare il rischio di infezione** (pulire prima i box degli animali giovani, per ultimi quelli degli animali adulti e dei positivi)
- Evitare ristagni di acqua, urine e liquami
- Utilizzare modalità di somministrazione degli alimenti (mangiatoie) che evitino la contaminazione con feci e terreno
- Garantire un elevato livello di igiene della mungitura per ridurre il rischio di contaminazione del latte

# TEST DIAGNOSTICI

La **sensibilità** ai test è generalmente molto **bassa** prima di 1 anno di età. Gli animali giovani risultano negativi ai test anche quando sono infetti

**Metodi diretti:**  
ricerca MAP nelle feci

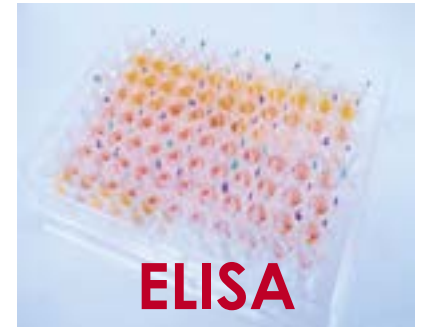
**Metodi indiretti:**  
ricerca anticorpi nel sangue o nel latte



- COSTI ELEVATI
- TEMPI BREVI (1-2 GIORNI)



- COSTI ELEVATI
- TEMPI LUNGHİ (16 SETTIMANE)



- ECONOMICO
- TEMPI BREVI (1 GIORNO)

Questi test sono molto specifici: quando un animale risulta positivo è infetto con probabilità superiore al 99%

## GESTIONE DEGLI ANIMALI IN BASE AL TEST ELISA

### Esito

### Interventi consigliati

**NEGATIVO**

Utilizzare come donatrice di colostro

**DUBBIO/  
DEBOLMENTE  
POSITIVO**

Mantenere per un'altra lattazione Evitare il contatto al parto con animali negativi e **non utilizzare il colostro**

**POSITIVO**

Riformare se possibile Se viene fatta partorire, evitare il contatto con animali negativi e **non utilizzare il colostro**

**FORTEMENTE  
POSITIVO**

**Non utilizzare il colostro** non fecondare, **riformare appena possibile**

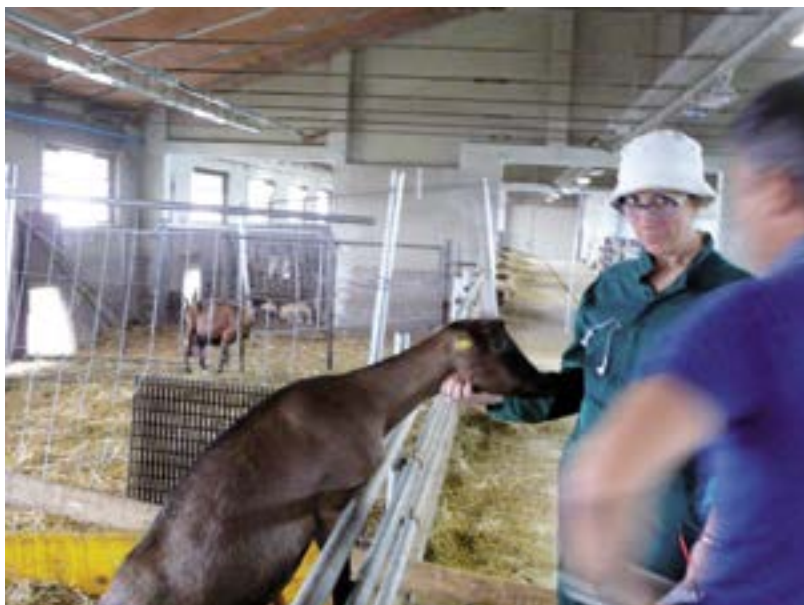
# COME CAPIRE SE HO IL PROBLEMA IN ALLEVAMENTO

- In caso di **sintomi sospetti**, prelevare **feci e sangue del capo colpito** per i test di laboratorio
- In **assenza di sintomi**, prelevare (per il test sierologico) il sangue di:
  - **un campione mirato** di animali del gruppo (es.: anziani, peggior stato di nutrizione, acquistati)
  - tutti i riproduttori maschi
  - **un campione significativo** di animali di età superiore a 12 mesi
  - **tutti i capi**, in caso di allevamento di piccole dimensioni (< 50 capi)
- Confermare la diagnosi con un test diretto sulle feci dei capi positivi al test sierologico (almeno alla prima indagine)
- Prelevare (per la diagnosi diretta) campioni di **feci ambientali** dalle zone di maggior passaggio in diversi punti dell'allevamento (in alternativa **pool di feci** di diversi animali)

# COSA FARE SE LA DIAGNOSI È CONFERMATA

Concordare con il veterinario aziendale:

- un programma diagnostico da applicare regolarmente
- un piano di gestione sanitaria da rivalutare periodicamente



# PREVENIRE LA PARATUBERCOLOSI È MENO COSTOSO CHE COMBATTERLA!



Realizzato da Centro di Referenza Nazionale Paratubercolosi, nell'ambito del Progetto di Ricerca Corrente 2018/005 "Analisi di parametri produttivi e loro correlazione con lo stato di benessere in allevamenti di capra da latte», finanziato dal Ministero della Salute.