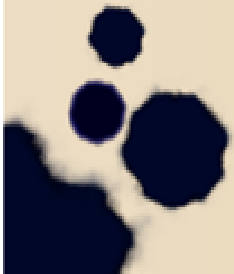


L'allevamento estensivo ed intensivo della capra da latte:
riproduzione, benessere, alimentazione, stato sanitario e produzioni alimentari

Vercelli 10/10/2017

***La profilassi delle
principali malattie
infettive
nell'allevamento
caprino:
novità e prospettive***

Antonio QUASSO, DMV
ASL AT ASTI
Dipartimento della Prevenzione
Servizi Veterinari
Area Sanità Animale



Malattie infettive virali

- **CAEV**
- **HERPESVIRUS CAPRINO**
- Blue tongue
- Peste des petits ruminants
- Rabbia
- Ectima contagioso
- Border disease
- Virus sinciziale respiratorio

Louping ill
Borna disease
Pseudorabbia
Rota/Corona/Adenovirus
Parainfluenza
Schmallenberg (SBV)

Le malattie infettive virali nell'allevamento caprino da latte incidono mediamente per il 35% di tutte le malattie, e si stima che nella UE provochino ogni anno danni economici per circa 800 milioni di euro

Il solo BTV ha provocato finora in Italia (dalla sua comparsa) nell'allevamento caprino da latte danni economici per oltre 36 milioni di euro

L'ultimo arrivato (SBV) In Germania nel primo anno della sua comparsa ha provocato danni per circa 8 milioni di euro

Malattie infettive batteriche

- **CLOSTRIDIOSI (enterotossienmie)**
- **PARATUBERCOLOSI (MAP)**
- **PSEUDOTUBERCOLOSI**
- **AGALASSIA CONTAGIOSA**
- **Q-FEVER**

- Colibacillosi
- Staphylococcosi (*S aureus*)
- Chlamydophila
- Listeriosi
- Leptosirosi
- Dermatite interdigitale (*F. necrophorum*)

Pasteurellosi

Tetano

Yersiniosi

Campylobatteriosi

Salmonellosi

Le patologie di origine batterica nell'allevamento caprino da latte incidono mediamente per il 45% di tutte le malattie, e si stima che nella UE provochino ogni anno danni economici per quasi 1,5 mld di euro

Le clostridiosi sono le più frequenti patologie di origine batterica presenti nell'allevamento caprino da latte

L'epidemia olandese di Febbre Q nel 2010 ha determinato l'abbattimento di oltre 35.000 capre gravide

Malattie da prioni

- **SCRAPIE**

Le patologie da prioni nell'allevamento caprino da latte incidono mediamente per il 3% di tutte le malattie, e si stima che nella UE provochino ogni anno danni economici per quasi 5 mln di euro

Lo stato della UE dove si registrano i maggiori danni all'allevamento caprino causati dalla scrapie è Cipro

Malattie parassitarie

Le malattie parassitarie nell'allevamento caprino da latte incidono mediamente per il 20% di tutte le malattie, e si stima che nella UE provochino ogni anno danni economici per circa 400 milioni di euro

La coccidiosi è la più importante causa di diarrea nel capretti di età superiore alle 4 settimane

I tachizoiti di *T. gondii* passano nel latte delle capre infette e possono rappresentare un rischio per bambini e donne incinte che consumano latte crudo o prodotti a latte crudo

• TOXOPLASMOSI

• Platelminti, Nematelminti, Cestodi

• Giardiasi

• Coccidiosi

• Neosporosi

• Criptosporidiosi

• Eperitroozoonosi

• Babesiosi/Anaplasmosi

Artrite Encefalite Virale Caprina (CAEV)

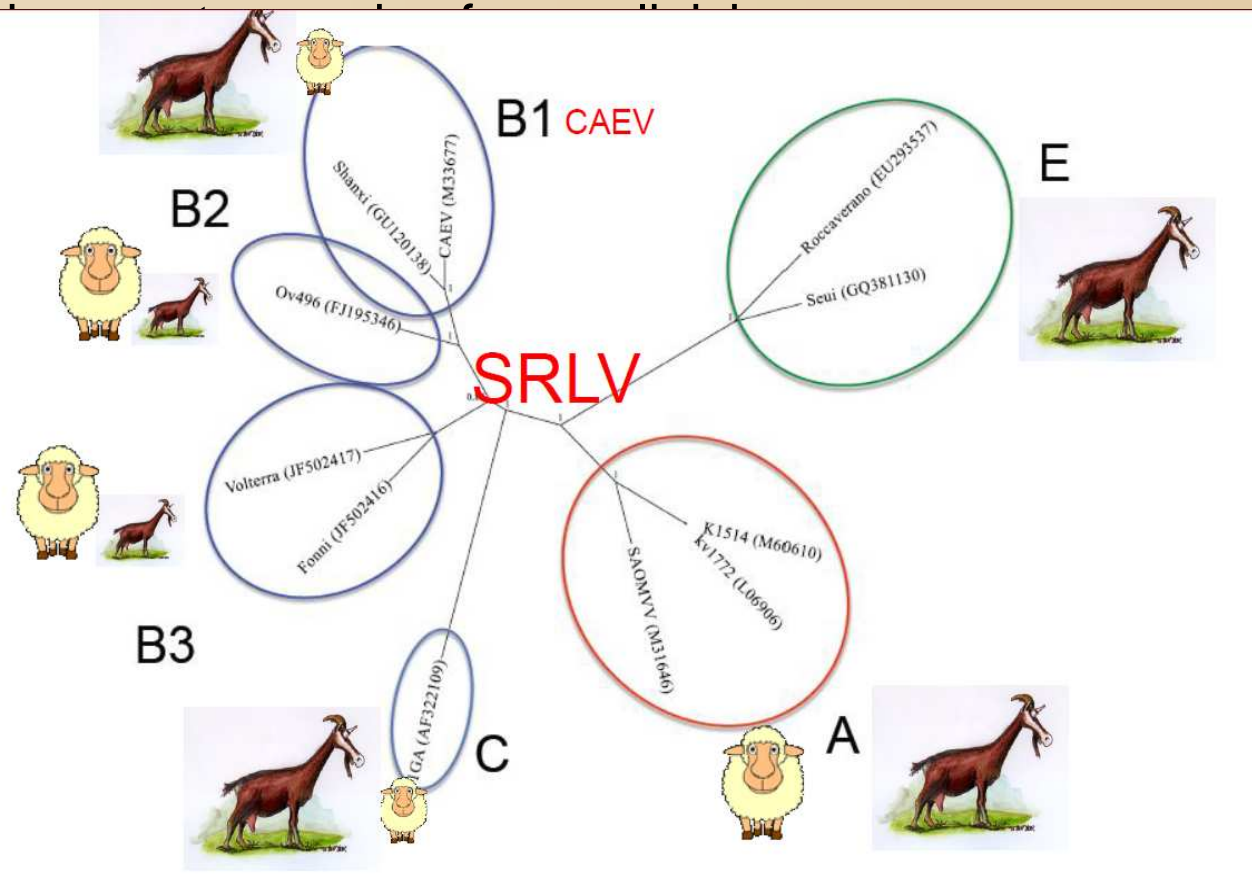
Malattia infettiva con caratteristiche
- **nervosa** (nei capretti- ratti)
- **articolare**, associata a neoplasie

Si trasmette nel 90% dei casi attraverso il colostro infetto; per il 10% attraverso la saliva

Se ne conoscono 5 genotipi
L'ultimo genotipo scoperto è il genotipo E
Questo è l'unico genotipo

Il virus **non produce anticorpi** e si trasmette esclusivamente di tipo diretto

Nel Mondo, solo la Nuova Zelanda e l'Australia sono le uniche nazioni che hanno un piano di profilassi obbligatorio/approvato; in Italia solo la Sardegna, la Provincia Autonoma di Bolzano e la Provincia di Varese hanno un piano di profilassi obbligatorio/approvato; esistono poi realtà locali (LAVB, PA Trento, e poco altro) dove si attuano piani volontari di controllo/eradicazione



Short
Communication

Genetic characterization of small ruminant lentivirus in Italian mixed flocks: evidence for a novel genotype circulating in a local goat population

Elena Grego,¹ Luigi Bertolotti,¹ Antonio Quasso,² Margherita Profiti,¹ Daniela Lacerenza,¹ Dilek Muz³ and Sergio Rosati¹

Correspondence
Sergio Rosati
sergio.rosati@unito.it

¹Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia, Ecologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Torino, Via Leonardo da Vinci 44, 10095 Grugliasco (TO), Italy

²Department of Prevention, Veterinary Services, Animal Health Division, ASL n. 19, Asti, Italy

³Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Virology, Diskapi, Ankara, Turkey

Veterinary Microbiology 138 (2009) 251–257



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Microbiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vetmic



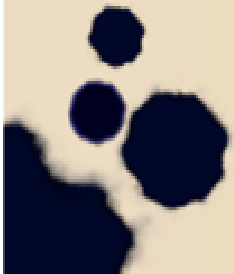
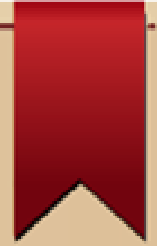
Development of specific diagnostic test for small ruminant lentivirus genotype E

Ramses Reina^a, Elena Grego^a, Margherita Profiti^a, Idoia Glaria^b, Patrizia Robino^a, Antonio Quasso^c, Beatriz Amorena^b, Sergio Rosati^{a,*}

^aDipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Torino, Via Leonardo da Vinci, 44, 10095 Grugliasco (TO), Italy

^bInstituto de Agrobiotecnología (CSIC-UPNA-Gobierno de Navarra) Ctra. Mutilva Baja s/n 31192 Mutilva Baja, Navarra, Spain

^cDipartimento di Prevenzione, Servizio Veterinario, Divisione Sanità Animale, ASL19, Asti, Italy



Se si vuole impostare un piano di risanamento con l'obiettivo di raggiungere una vera e completa eradicazione della CAE in un determinato territorio, si deve essere consapevoli che occorrono:

- forte motivazione degli allevatori che intendono aderire
- possibilità di separazione reale ed efficace della progenie dal resto dell'allevamento infetto
- possibilità di effettuare controlli sierologici ripetuti e ravvicinati sulla progenie da rimonta
- eliminazione rapida dei soggetti clinici e appena possibile anche dei semplici siero+
- ingenti risorse materiali, scientifiche, umane ed economiche, per un periodo non inferiore a 10 anni

I risultati che si possono ottenere, già dal 2°-3° anno, sono tanto più eccezionali quanto più elevata è la percentuale di sieroprevalenza dell'infezione negli animali/allevamenti in cui viene applicato il piano...**ma attenzione: scendere dal 70-90% di sieroprevalenza al 5-10% è facile, il difficile è scendere dal 5-10% allo 0,5%**

L'esperienza della Langa Astigiana Valle Bormida

1990 →

circa **90% capi sieropositivi** e **95% allevamenti sieropositivi**

2017 (30/09) **→**

circa **99,6%** capi sieronegativi e circa **97%** allevamenti sieronegativi di cui:

75% (118 allevamenti) da 4 o più di anni

24,0% (38 allevamenti) da almeno 3 anni

1,6% (3 allevamenti) da almeno 2 anni

What's news....?

Comunicazioni scientifiche 67

Resistenza genetica ai lentivirus: studio sulla variabilità del gene *CCR5* nei caprini



S. COLUSSI¹, M.G. MANIACI¹, S. PELETTI¹, T. GIOVANNINI¹, P. MODESTO¹,
A. QUASSO², P. SACCHI³, S. ROSATI³, P.L. ACUTIS¹

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta - Via Bologna, 148 - 10154 Torino

² ASL AT Asti - Dipartimento di Prevenzione - Servizi Veterinari - Area Sanità Animale

³ Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Università degli Studi di Torino

Il gene **CCR5** nei caprini è stato identificato come il principale marcatore genetico coinvolto nella modulazione della suscettibilità al virus CAE

I caprini infetti da CAEV che presentano il CCR5 nel proprio patrimonio genetico mostrano una carica provirale 9 volte maggiore rispetto ai caprini infetti da CAEV che non hanno il gene CCR5 nel proprio patrimonio genetico

Selezione genetica "*in negativo*" (selezione di caprini maschi e femmine **PRIVI** del gene CCR5)

Virus respiratori (CpHV-1, PI3, BRSV)

- Il loro ruolo è di primaria importanza in tutti i sistemi di allevamento, a tutt'oggi.
- Ricorre il ricorso a misure di prevenzione e controllo, come la quarantena, la disinfezione, la ventilazione, sia al fine di prevenire l'insorgenza di malattie, sia al fine di ridurre la diffusione di virus.
- La temperatura ideale per i capetti è di 19-20°C, mentre per gli adulti è di 12-15°C. L'umidità ideale è compresa tra il 70% e il 75%.
- La velocità di ricambio dell'aria deve essere di 0,3-0,5 m/sec.
- L'impiego di misure di prevenzione e controllo, sia per l'assenza di specifici presidi, sia per la scarsa efficacia di questi, sembra essere un intervento efficace, sia per la prevenzione, sia per la cura delle malattie.
- Le usuali buone pratiche di allevamento (controllo del microclima, quarantena, disinfezioni, corretta alimentazione, ecc.) sembrano essere assai più efficaci di ogni altro intervento di profilassi.

Temperatura e umidità ideale degli ambienti:

12 - 15°C per gli adulti

19 - 20°C per i capetti

Umidità max 70 -75%

Ventilazione/Ricambio di aria:

25-30 metri cubi/capo in inverno

130-150 metri cubi/capo in estate

Velocità di ricambio aria 0,3-0,5 m/sec

MATERIALI E METODI

RACCOLTA CAMPIONI

- Studio cross sectional
- Area di studio: Piemonte
- Periodo di studio: maggio 2008 e dicembre 2010
- Campioni di sangue da 4.542 capre in 255 aziende durante il campionamento per il piano volontario per eradicazione e monitoraggio CAEV e profilassi per brucellosi

RISULTATI

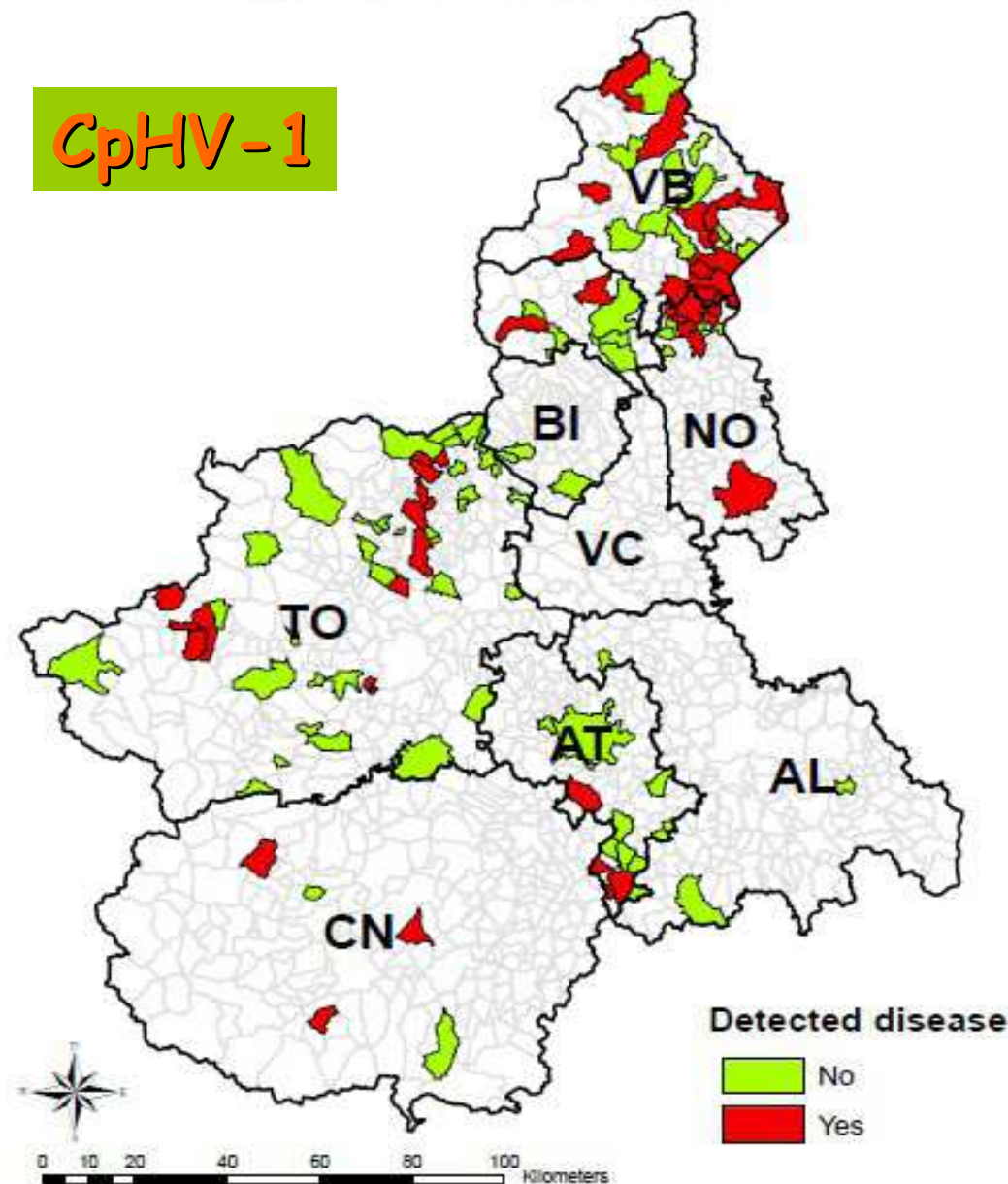
- Aziende testate: in 116 dei 1.206 comuni del Piemonte -
- In **43 comuni** è stata identificata **almeno 1 azienda positiva**

630 sieri positivi a Elisa gB (630 su 4.542 testati: P=13.9%, IC95%:12.9-14.9)

- **5.5% dei sieri positivi all'Elisa gB (n=35) è risultato positivo a Elisa gE**
- Sottogruppo di questi 35 (n=31) testato con **Sn conferma che si tratta di infezione da CpHV1 piuttosto che BoHV1**

Municipalities where the disease has been detected

CpHV-1



RISULTATI: ANALISI MULTIVARIATA

FATTORI DI RISCHIO:

Razze CLAP > razze carne/rustiche

Allev. confinato > Allev. estensivo

Numero di capi

Presenza di patologie croniche

<u>Risk factor</u>	<u>Exposure level</u>	<u>PR</u>	<u>95% CI</u>
<u>Race</u>	Saanen	Reference	
	Camosciata	3.2	1.1-9.5
	Aco	4.9	1.6-14.4
	All the others	4.5	1.7-12.4
<u>Age</u>	1 (<16.8 months)	Reference	
	2 (16.9-31.2 months)	1.4	0.9-2.3
	3 (31.3-56.1 months)	2.9	1.9-4.3
	4 (>56.2 months)	3.5	2.4-5.2
<u>Breeding type</u>	Dairy	Reference	
	Beef/mixed	10.8	2.0-58.6
<u>Management type</u>	Confined	Reference	
	Extensive	6.6	2.7-16.1
<u>Herd size (n. of animals)</u>	1 (>=8 goats)	Reference	
	2 (9-21 goats)	1.4	0.7-2.9
	3 (>21 goats)	2.5	1.2-4.9
<u>Bovine presence</u>	No	Reference	
	Yes	1.3	0.8-2.3
<u>Caev positivity</u>	No	Reference	
	Yes	4.0	2.1-7.5

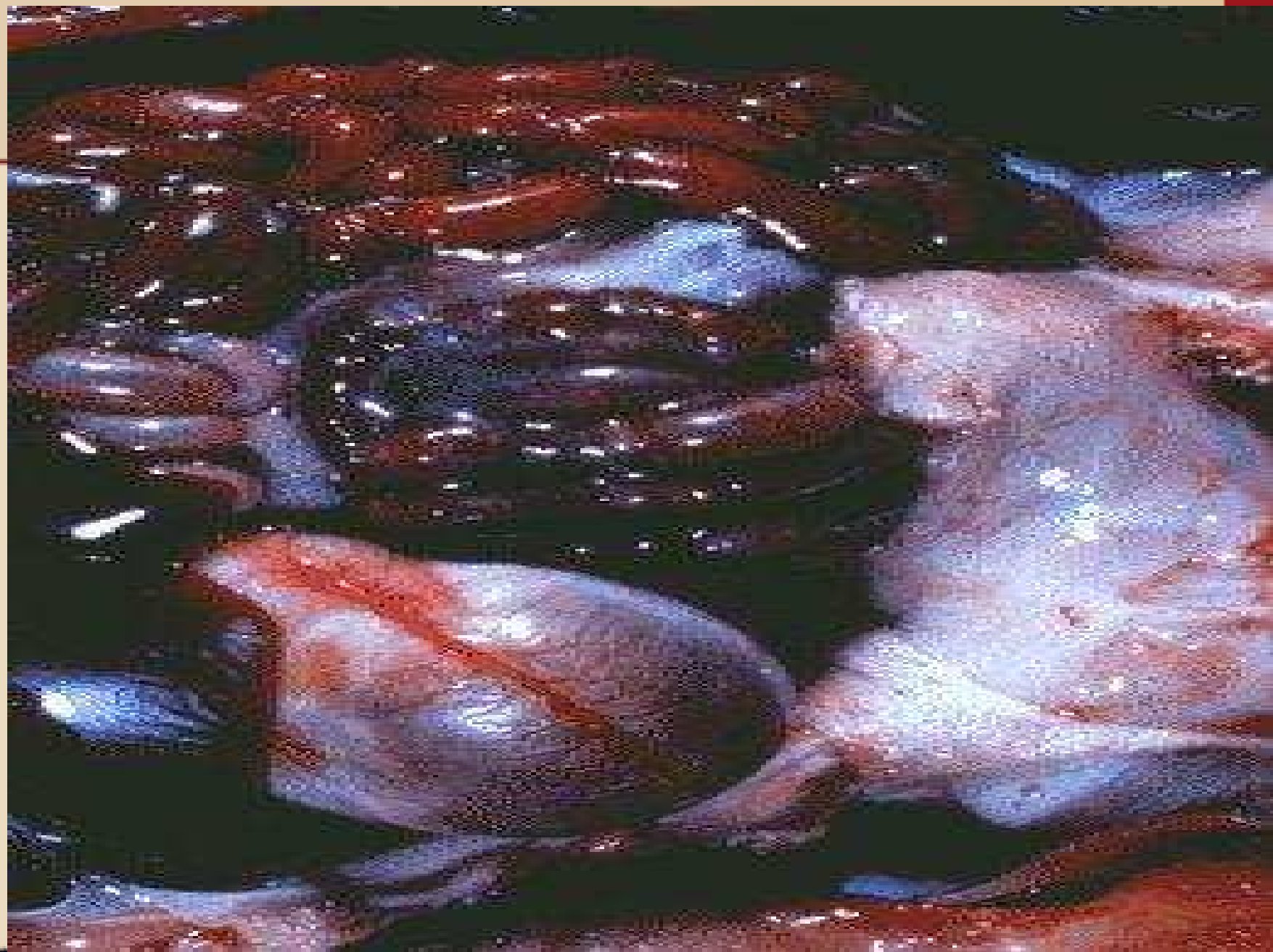
Likelihood-ratio test (mixed-effects model *vs.* fixed-effects model): P -value = 0.000

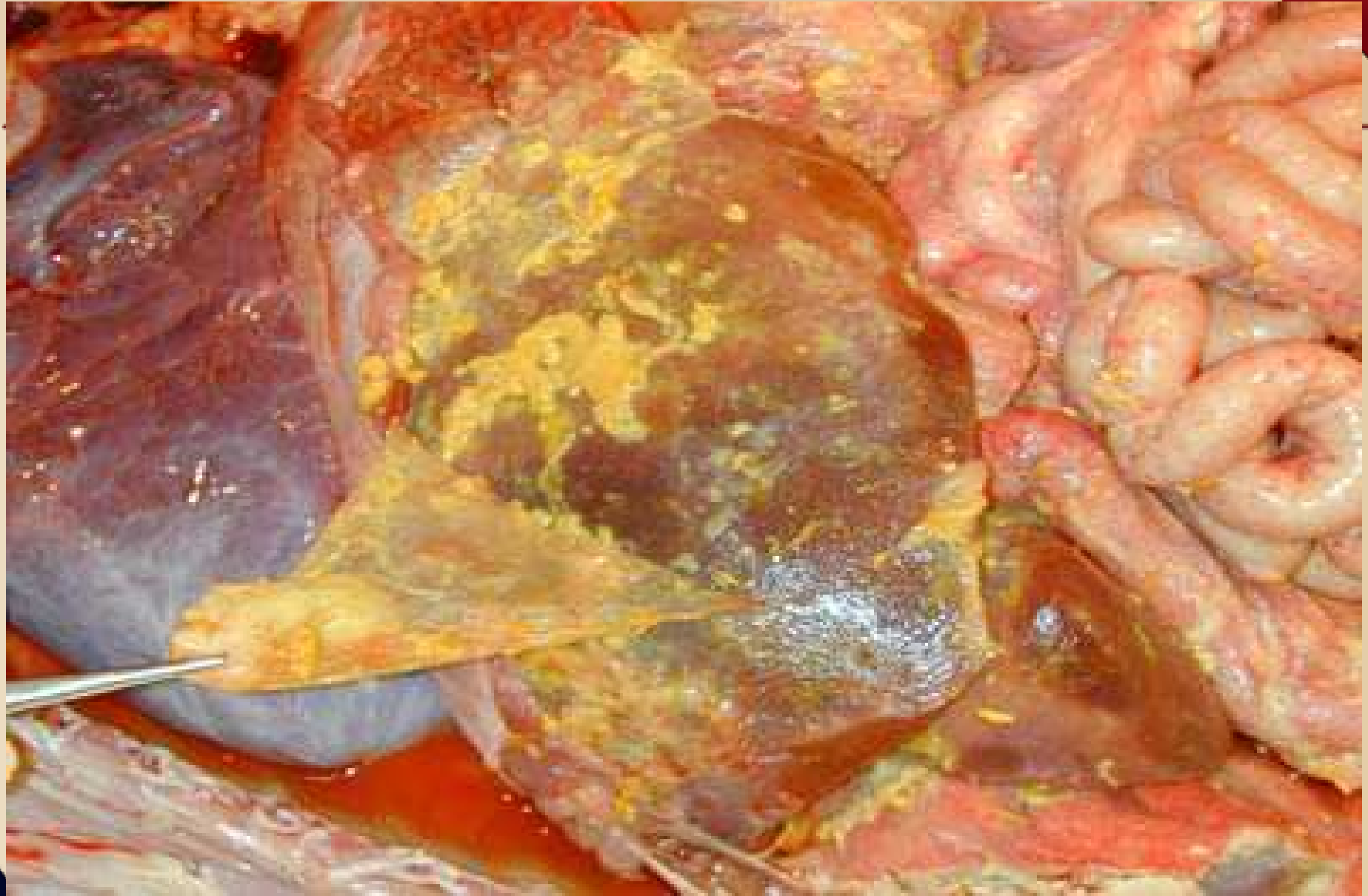
ENTEROTOSSIEMIA

(Clostridium perfringens tipo D)

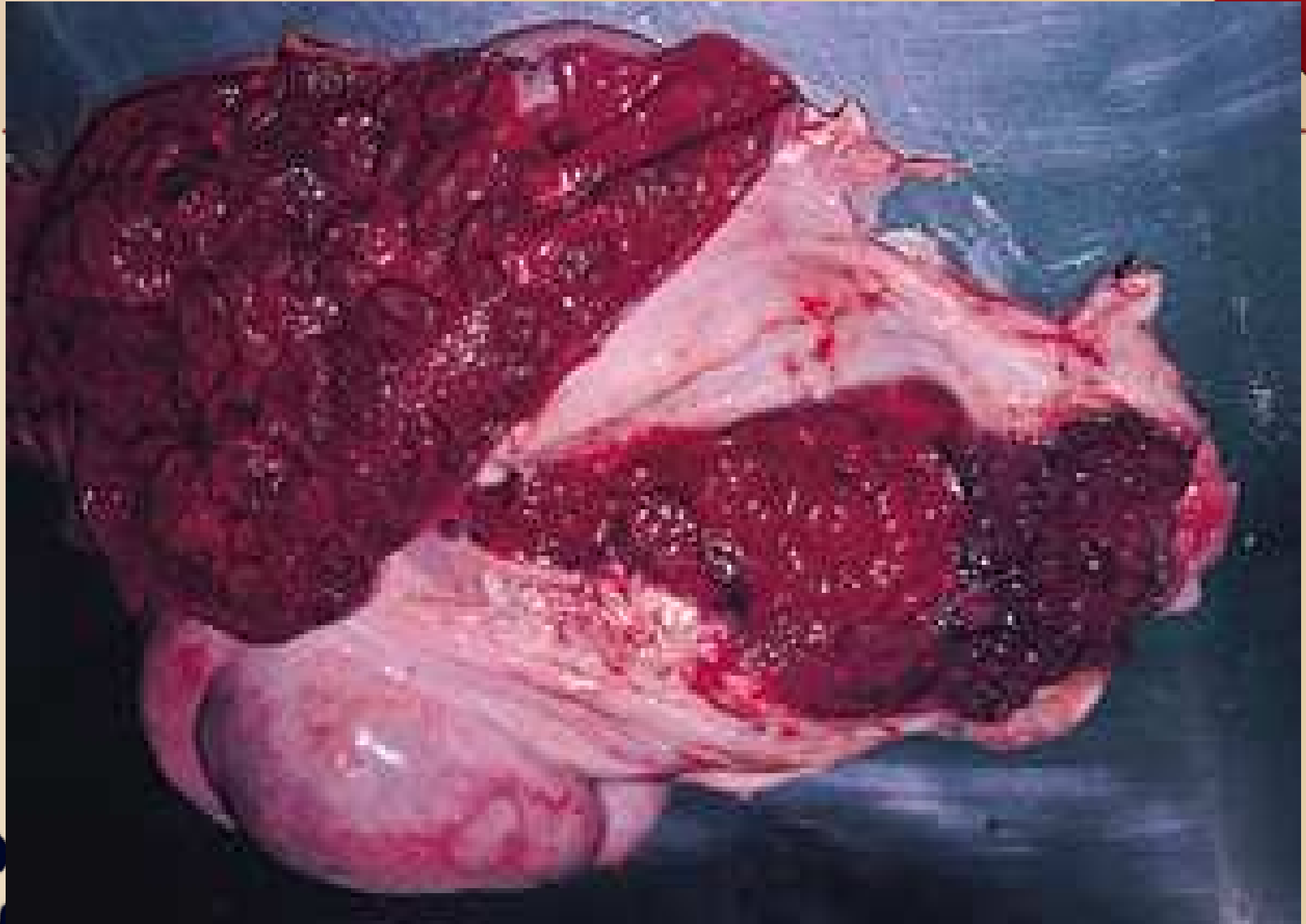
- Sebbene generalmente considerata la principale malattia delle capre da latte in Italia, le difficoltà nella conferma della diagnosi determina il fatto che la reale incidenza della patologia sia ancora largamente ignota. Ogni "*morte improvvisa*" viene spesso attribuita dagli allevatori alla enterotossiemia, così che ogni altra possibile causa (setticemia da coli, torsione mesenterica, ad es.) rimane esclusa a priori e non diagnosticata. Anche il riscontro della tossina epsilon nel contenuto intestinale **non può essere ritenuta prova conclusiva** della causa di morte da *Clostridium perfringens* di tipo D, e pertanto **per la diagnosi è essenziale l'esame istologico del cervello.**











ENTEROTOSSIEMIA

(Clostridium perfringens tipo D)

Prevenzione

□ ← evitare i disturbi digestivi:

- surplus di mangimi concentrati;
- diete ricche di concentrati e con insufficiente apporti fibrosi;
- pascolo su terreni ricchi di erbe "grasse";
- eseguire cambi di alimentazione *graduali*.

□ ← vaccinazione:

- la vaccinazione con un vaccino multivalente conferisce una certa protezione nei confronti di enterotossitemia, *C. perfringens* tipo B e C, e tetano. Tuttavia, la durata della protezione vaccinale non è stata mai sicuramente determinata nella capra, così come la risposta anticorpale alla vaccinazione è spesso variabile e meno soddisfacente rispetto a quella della pecora

Enterotossiemia protocolli vaccinali

- i **vaccini 4 in 1** (quadrivalenti) conferiscono migliore protezione rispetto ai **vaccini 7 o 8 in 1**;
- il **vaccino 5 in 1** dovrebbe essere usato solo se viene confermata la presenza di *C. novji* o *C. chauvoei*;
- è disponibile anche un **vaccino 2 in 1**, nei confronti di tetano ed enterotossiemia

- ✉ **vaccinazione base** : due dosi da **2 ml sc.** a distanza di **4 -6 settimane**: questo intervallo è essenziale e non deve essere ridotto
- ✉ **richiami** : ogni **6 mesi**, con un richiamo nelle capre riproduttrici **da 4 a 6 settimane prima del parto**;
- ✉ **capretti** : vaccinazione base a partire dalla **3a - 4a settimana di vita** per i **capretti nati da capre prive di vaccinazione** e all'età di **8 settimane** per i **capretti nati da capre sicuramente vaccinate.**

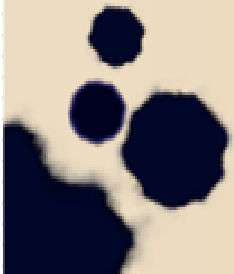
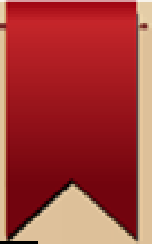
☰ N.B. la durata e persistenza dell'immunità materna ed il suo effetto sulla vaccinazione non sono chiari, così come l'età in cui i capretti divengono immunocompetenti. Il sito di inoculazione è alla punta della spalla o il collo (terzo medio): una reazione nodulare al punto di inoculazione caratterizza la corretta esecuzione della vaccinazione.

- - si è ipotizzato che la vaccinazione possa conferire una adeguata protezione nei confronti della tossina adsorbita epsilon ma non nei confronti del danno clostridiale indotto a livello di mucosa intestinale.
- - i **vaccini 4 in 1** (quadrivalenti) conferiscono migliore protezione rispetto ai **vaccini 7 o 8 in 1**;
- - il **vaccino 5 in 1** dovrebbe essere usato solo se viene confermata la presenza di *C. novji* o *C. chauvoei*;
- - è disponibile anche un **vaccino 2 in 1**, nei confronti di tetano ed enterotossiemia.

PARATUBERCOLOSI

(m.a.p.)

- Malattia infettiva e contagiosa sostenuta dal *Mcbt. avium* subsp. *paratuberculosis*
- Ampiamente diffuso, estremamente resistente nell'ambiente esterno (fino a 11 mesi nelle feci), si moltiplica solo nelle specie ospiti all'interno dei macrofagi
- Diffusione per via oro-fecale, gli animali infetti con le feci possono eliminare nell'ambiente fino a 5.000 miliardi di batteri al giorno
- La recettività all'infezione è massima nel capretto e diminuisce con l'età
- La paratubercolosi caprina dovrebbe sempre essere inclusa nel protocollo diagnostico dei soggetti con diarrea cronica, dimagrimento e diminuzione della produzione latte con una età superiore ai 20-24 mesi



Paratuberculosis caprina: strategie per la gestione sanitaria degli allevamenti e salubrità della Robiola di Roccaverano

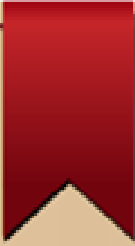

(ricerca corrente 2015-2019 / codice ministeriale: IZS PLV 10/15 RC)

Conoscere la diffusione della ParaTB negli allevamenti caprini e ovini produttori di Robiola di Roccaverano DOP e/o presenti nella zona di produzione e zone contigue, allo scopo di promuoverne l'indennità dalla malattia

Acquisire informazioni sulla presenza di ParaTB nei ruminanti selvatici (caprioli) presenti nell'area geografica di produzione di Robiola di Roccaverano DOP e limitrofe per stabilire se hanno un ruolo, e quale sia, come diffusori/serbatoi della malattia

Individuare i fattori di rischio locali associati alla presenza e diffusione della ParaTB negli allevamenti caprini e ovini

Formazione degli allevatori di caprini e ovini

- 
- 1) **Esami sierologici** *sui caprini ed ovini di età > di 12 mesi* (2016-2019)
 - 2) **Esami autoptici, anatomo-patologici e culturali** *sui caprini ed ovini morti/abbattuti* con sintomatologia compatibile con l'infezione da Paratbc
 - 3) **Esami anatomo-patologici, culturali e sierologici** *sui caprioli cacciati* nel corso delle stagioni venatorie (2016-2019)
 - 4) **Questionario di allevamento** per l'individuazione dei *fattori locali di rischio*
- 

Risultati 2016 (es. sierologici)

Sono stati controllati **38 allevamenti** per complessivi **2913 animali**

25 allevamenti (66%) sono risultati completamente negativi (nessun animale positivo)

13 allevamenti (34%) hanno avuto capi positivi

Tutti gli animali positivi agli esami del sangue sono stati **CAPRINI**

91 animali positivi su 2913 controllati

(3,1% in totale – 3,3% considerando solo i caprini)

Dei 91 capi positivi

64 capi (il 70% dei positivi) appartengono a 4 soli allevamenti

e 32 di questi 64 (più di 1/3 di tutti i positivi) appartengono

a 1 solo allevamento

Risultati 2016 (es. colturali)

CAPRINI

Sono stati inviati ad analisi di laboratorio di approfondimento su segnalazione dagli allevatori **34 caprini morti e/o abbattuti con sintomi compatibili per paratbc.**

Da **SEI caprini provenienti da due allevamenti** (rispettivamente cinque di un allevamento e uno di un altro allevamento) è stato possibile confermare la malattia, mediante isolamento colturale del MAP in vari organi e tessuti

CAPRIOLI

Sono stati effettuati esami sierologici, colturali e anatomopatologici su **130 caprioli adulti cacciati (56 F + 74 M)**

Tutti i campioni di sangue hanno dato esito negativo

**UN SOLO ISOLAMENTO ALL'ESAME COLTURALE
DALL'INTESTINO DI UNA FEMMINA DI 5 ANNI ABBATTUTA A
ROCCAVERANO NEL MESE DI GENNAIO 2016**

Considerazioni

- a) Il **problema** a livello territoriale appare complessivamente **limitato**; solo in alcune aziende è serio, importante e abbastanza grave: tuttavia, se affrontato rapidamente e con decisione, con l'utilizzo di una strategia ad hoc modulata sulla singola realtà aziendale, è possibile ottenere in 1-2 anni il loro risanamento, proteggendo l'intero territorio dall'ulteriore potenziale diffusione della malattia
- b) I **caprioli non sembrano** rivestire un ruolo cruciale come **diffusori/serbatoi della malattia**: il contagio sembra piuttosto che avvenga con più probabilità dalle capre infette ai caprioli (*contaminazione di aree comuni di pascolo*)
- c) I **fattori di rischio** più importanti sono rappresentati da **acquisto di animali privi di garanzie sanitarie nei confronti della paratbc**, **assenza di quarantena** degli animali acquistati, **scarsa igiene e pulizia** delle strutture di allevamento, **condizioni generali di ridotto benessere animale** (sovraffollamento, microclima inadatto, ecc.)

What's news.....?

ASSOCIAZIONE TRA LA PRESENZA DELL'**ALLELE B7** E
LA NEGATIVITA' AL TEST ELISA

IL GENOTIPO OMOZIGOTE B7/B7 RISULTA ASSOCIATO
AD UN AUMENTO
DELL'ESPRESSIONE DEI GENI **SLC11A1** e **IL-1a**,
INDICANDO **RESISTENZA**
DEI MACROFAGI ALLA INFEZIONE DA **MAP**

Progetto di Ricerca Corrente MinSal 2016-2020:

“Controllo di malattie infettive nella capra con selezione genetica assistita da marcatori: dalla teoria alla pratica”

PSEUDOTUBERCOLOSI (linfadenite caseosa)

LOCALIZZAZIONI PIU' COMUNI DEGLI ASCESSI DA PSEUDOTBC

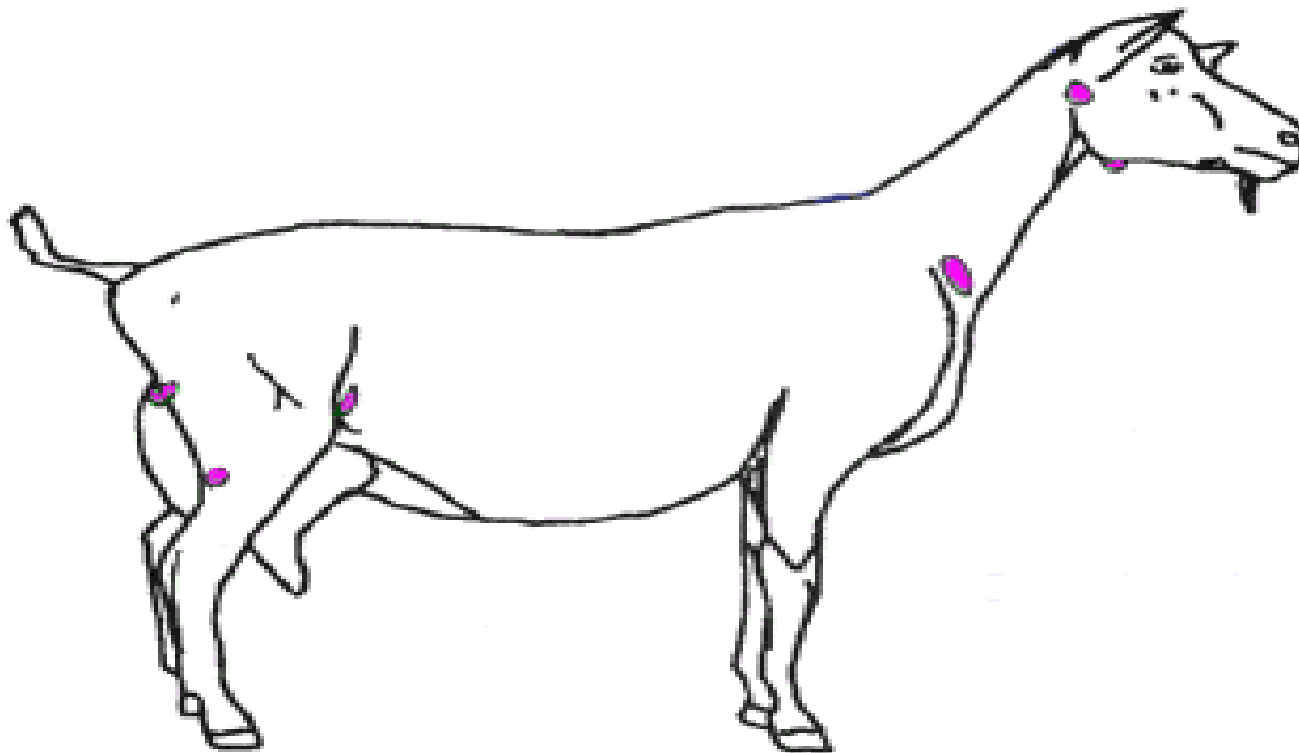


Fig. 3-1. Location of common swellings caused by caseous lymphadenitis. Abscess in the location of external lymph nodes suggest caseous lymphadenitis.

Printed with permission from:

Goat Medicine

by Mary C. Smith and David M. Sherman

PSEUDOTUBERCOLOSI (linfadenite caseosa)

LESIONI A LIVELLO DI TESTA E COLLO

Other types of swelling involving the head and neck

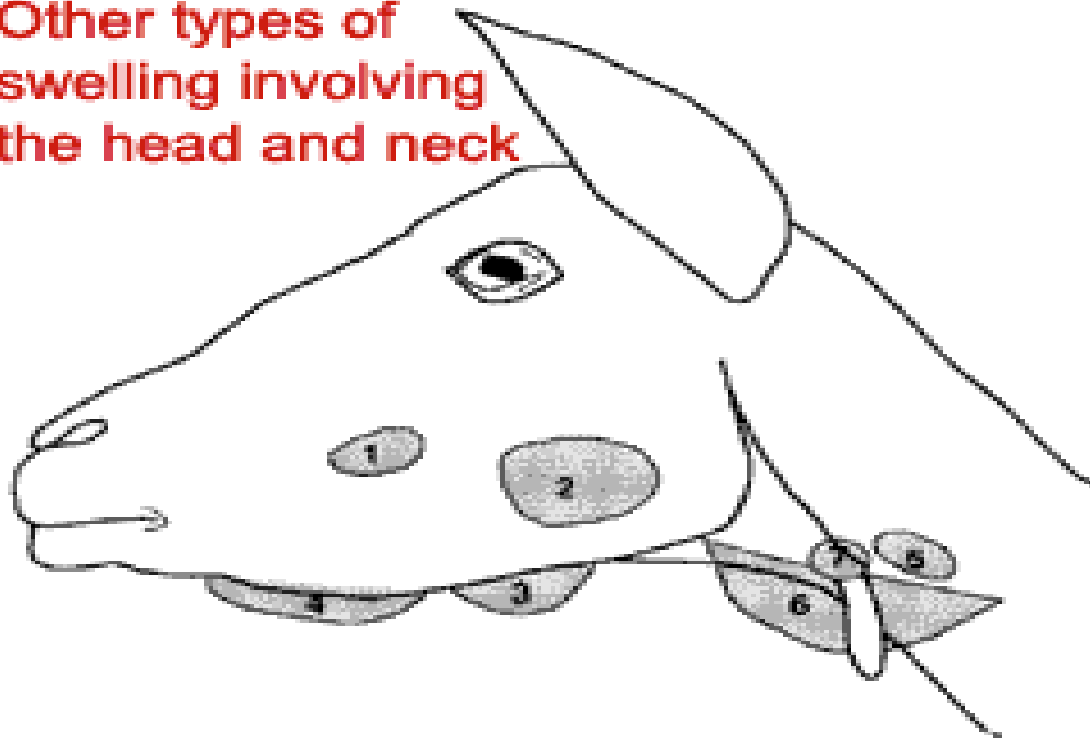


Fig. 3-2. Swellings involving the head or neck. (1) cheek abscess or cud retention, (2) salivary mucocele, (3) tooth root abscess, (4) bottle jaw, (5) thyroid gland, (6) thymus gland, (7) wattle cyst.

Printed with permission from:
Goat Medicine
by Mary C. Smith and David M. Sherman

PSEUDOTUBERCOLOSI (linfadenite caseosa)

Prevenzione

✉ Profilassi diretta

- eliminare ogni animale infetto, specialmente all'esordio dell'infezione se questa compare in un allevamento esente, poiché una volta che si sia formato l'ascesso ogni trattamento farmacologico risulta inefficace
- il drenaggio e/o la rimozione chirurgica degli ascessi non necessariamente previene le recidive
- particolare attenzione deve essere posta nell'evitare la contaminazione degli ambienti da parte del pus; la cavità ascessuale deve essere sciacquata con una soluzione concentrata di iodo povidone (Betadine, Braunoderm), tutto il materiale purulento raccolto accuratamente ed eliminato, il soggetto isolato fino a guarigione della lesione. In alternativa, il pus può essere aspirato con una siringa contenente 25 ml di formalina al 10%, con movimenti di iniezione/aspirazione, che aiutano ad evacuare tutto il pus presente

PSEUDOTUBERCOLOSI (linfadenite caseosa)

- - non introdurre animali da greggi ove la patologia è presente anche solo in forma sporadica
- - sottrarre alla nascita i capretti da ristallo ed allevarli separatamente dalle madri e dal resto del gregge, utilizzando colostro e latte artificiale
- - usare aghi, tatuatori, strumentario di vario tipo monouso o efficacemente disinfettato
- - **evitare per quanto possibile la presenza nelle strutture di allevamento e nei recinti di mezzi in grado di provocare ferite o lesioni**
- - effettuare disinfezioni periodiche accurate degli ambienti
- - utilizzare sempre guanti nel trattamento di forme ascessuali aperte a causa del potenziale zoonosico del germe

PSEUDOTUBERCOLOSI (linfadenite caseosa)

✉ profilassi indiretta

- la vaccinazione può essere effettuata con la produzione di un **vaccino stabulogeno** prodotto a partire dall'isolamento del germe dal pus raccolto dagli **ascessi ancora chiusi**
- il vaccino viene prodotto da alcuni IIZZSS (*IZSPLVA - sez. TO / IZS SARDEGNA - sez. SS*)
- lo schema vaccinale prevede, a causa dello scarso potere immunogeno del germe, la somministrazione di due dosi di vaccino a distanza di 3 settimane, un richiamo a distanza di 3 mesi dal secondo intervento e richiami semestrali per alcuni anni consecutivi
- i risultati sembrano essere tanto migliori quanto più grave è la situazione sanitaria del gregge nei confronti della patologia, pur dovendo dare atto di una *ampia variabilità su base aziendale delle risposte al trattamento*

AGALASSIA CONTAGIOSA (Mycoplasmosi)

Gli agenti patogeni sono batteri del tipo *Mycoplasma agalactiae*, *Mycoplasma mycoides*, *Mycoplasma capricolum* e *Mycoplasma putrefaciens*

La trasmissione avviene principalmente durante la mungitura. Il latte e altre secrezioni (da occhi e lochiazioni) contengono l'agente patogeno. Il contagio tramite contatto diretto è possibile ma raro

Il sintomo più frequente è rappresentato dalla **mastite** caratterizzata da un calo temporaneo o scomparsa della produzione di latte
Sintomi meno frequenti sono le *artriti*, *cheratocongiuntiviti*, *aborti* e *mortalità neonatale*.

Nelle **capre** in genere ha un **decorso più grave** soprattutto nei capretti in cui può determinare elevata mortalità.

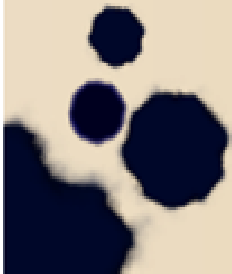
AGALASSIA CONTAGIOSA

Prevenzione



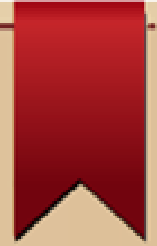
Profilassi diretta

- applicazione routinaria di misure di biosicurezza e benessere animale
- accuratezza nell'igiene ambientale, della mungitura e dell'alimentazione;
- esame routinario degli animali in lattazione;
- uso di disinfettanti del capezzolo pre/post mungitura;
- eliminazione rapida dei casi cronici ed incurabili;
- trattamento farmacologico preventivo in asciutta (dati discordanti)
- test sierologici e quarantena sugli animali di nuovo acquisto e introduzione;
- evitare promiscuità con greggi di stato sanitario sconosciuto nei confronti della a.c.



AGALASSIA CONTAGIOSA

Prevenzione



Profilassi indiretta (vaccinale)

- ✉ **VACCINO COMMERCIALE**
- ✉ **VACCINO STABULOGENO** prodotto dagli IIZZSS, inattivato, adiuvato con saponine.

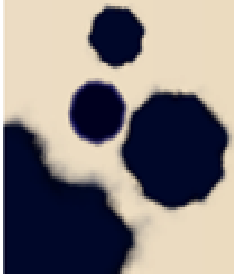
Schema vaccinale :

prima vaccinazione nel periodo di asciutta

richiamo dopo un mese

richiami semestrali

N.B. il vaccino non riduce comunque l'escrezione del germe nel latte e induce la comparsa di elevati titoli anticorpali rivelabili attraverso ELISA che persistono fino anche a 3 mesi dopo l'intervento vaccinale



Febbre Q (Coxiella burnetii)

- Zoonosi diffusa in tutto il mondo
- Poco diagnosticata nell'uomo
- Ciclo epidemiologico complesso

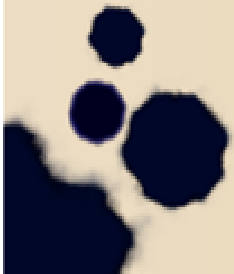
- Coccobacillus Gram - **intracellulare**
- Ordine Legionellales, famiglia Coxiellaceae
- **Dose infettante molto bassa: uomo da 1-10 cellule batteriche**
- **Molto resistente:** 42 mesi a 4-6°C nel latte, 12-16 mesi nella lana, 4 mesi nella polvere, 49 giorni nelle urine essiccate
- Resistente a molti disinfettanti: inattivato da alcol etilico 70% (30 min.), cloroformio 5% (30 min), calciocianamide 0,6% (1 settimana)

Grossi focolai umani soprattutto dai caprini!!

Aspetti legislativi in UE

Non esistono regole o raccomandazioni armonizzate per il monitoraggio e la denuncia

Misure di lotta sono generalmente adottate a livello nazionale, regionale o anche aziendale.



RPV 320/1954, artt. 1,142, 143.

Focolaio ufficiale solo per casi clinici nell'**uomo**. Provvedimenti nei confronti degli animali che direttamente o indirettamente hanno avuto contatti con le persone ammalate:

- Identificazione dei soggetti mediante prove sierologiche o allergiche
- Isolamento animali infetti
- Distruzione feti e invogli fetali
- Accurata disinfezione dei ricoveri
- Divieto di destinare all'alimentazione umana e all'allattamento degli animali il latte proveniente dai soggetti infetti, se non previo trattamento risanatore
- Divieto dell'ammissione al consumo dei latticini, anche se confezionati prima dell'accertamento, se non preparati con latte risanato o sottoposto a stagionatura per almeno 30 giorni
- Isolamento e cura oppure uccisione dei cani infetti
- Trattamenti idonei per la lotta contro le zecche o altri vettori della malattia riscontrati nelle località infette
- Revoca: successivi esami sierologici o allergici comprovano l'avvenuta estinzione della malattia.

Il caso olandese

Notifica da giugno 2008

Misure igieniche, restrizioni alle movimentazioni, accesso alle aziende limitato

Vaccinazione volontaria nel 2008, obbligatoria dal 2009, in area circoscritta

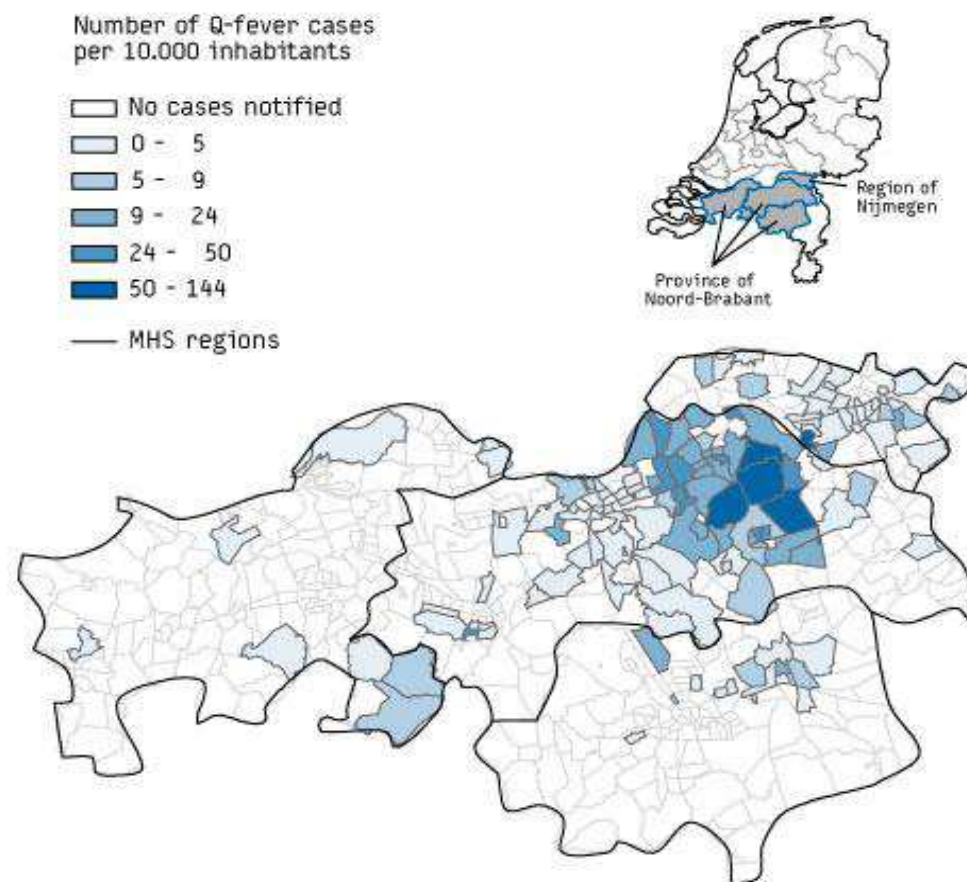
Monitoraggio su latte di massa da ottobre 2009 mediante PCR e di conseguenza:

- 1) Eliminazione animali gravidi nelle aziende infette (**35.000 capre in totale abbattute!!**)
- 2) Divieto di monta in tutta la nazione per allevamenti di ovini e caprini da latte

Programma di **vaccinazione obbligatoria** nell'intera nazione nel 2010

FIGURE 3

Q fever notifications per 10,000 inhabitants by four-position postal code areas*, 1 January-23 July 2008, 3 MHS regions in Noord-Brabant province and MHS region Nijmegen in Gelderland province (n=628)



* In The Netherlands six-digit postal codes (e.g. 4000 AB) indicate areas at street level. The Figure is based on larger districts defined by the first four digits of the postal code (e.g. 4000)

Genotipizzazione

Differenziazione dei ceppi circolanti tramite genotipizzazione molecolare (es: MLVA, MST, SNP).

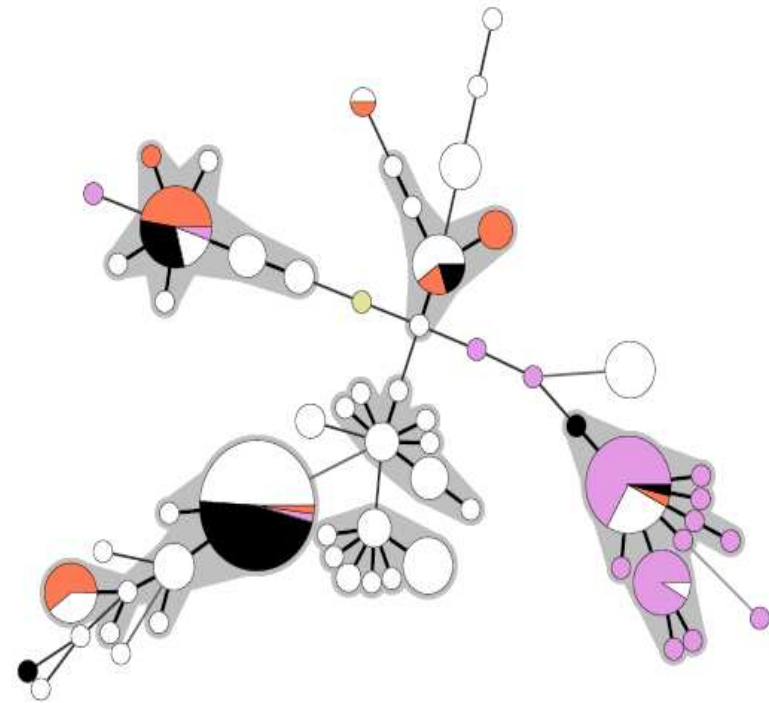
Comparare ceppi isolati da specie diverse

Multiple loci VNTR analysis

Comprendere relazione tra genotipo e virulenza con particolare riguardo alla salute pubblica

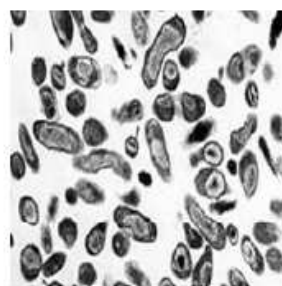
Studi di genotipizzazione evidenziano un'associazione tra ceppi e specie animale

- Cattle
- Goats
- Human
- Sheep
- Other



MLVA strumento che permette.....

1) l'identificazione della sorgente del focolaio



2) Rende comprensibili la distribuzione territoriale dei ceppi e la loro epidemiologia nelle diverse specie



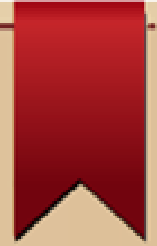
3) indispensabile per programmi di sorveglianza e nelle indagini epidemiologiche dei focolai

What's news.....?

Utilizzo del gamma-INF test

Nelle capre consente di individuare e valutare gli animali infetti prima del parto e di eliminare l'animale infetto **PRIMA** che diventi escretore

SCRAPIE



Encefalopatia spongiforme della pecora e della capra, conosciuta da più di 200 anni;

Determinata dall'accumulo nelle cellule di una proteina (PrP^{sc}), isoforma patologica di una glicoproteina normalmente presente sulla membrana (PrP^c);

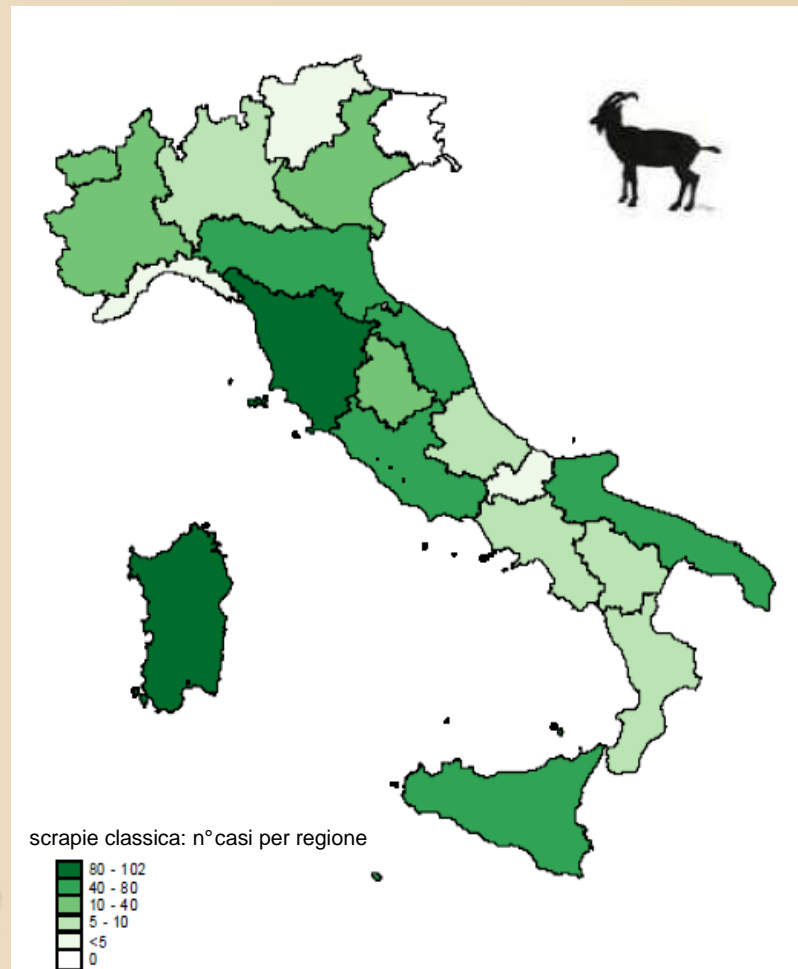
Diffusa in tutto il mondo; solo l'Australia e la Nuova Zelanda sono ritenute esenti;

Si può trasmettere sia per via orizzontale che verticale; il parto sembra essere il momento cruciale per l'instaurarsi dell'infezione

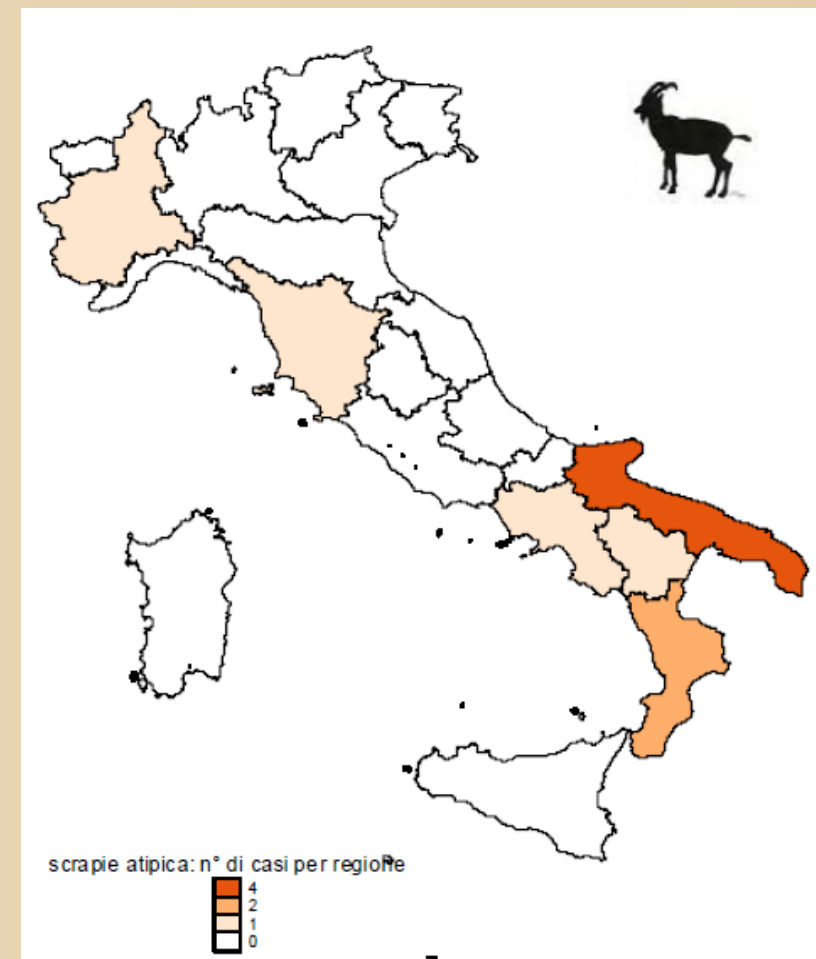
Decorso : da 2 mesi a 6 mesi nella pecora / da 2 settimane a 6 mesi nella capra

SCRAPIE

Focolai di
SCRAPIE CAPRINA CLASSICA
in Italia (1995-2016)



Focolai di
SCRAPIE CAPRINA ATIPICA
in Italia (1995-2016)



SCOPRI SE LE TUE CAPRE SONO **K**, CIOE' RESISTENTI ALLA SCRAPIE CON UN SEMPLICE **TEST GRATUITO** E INIZIA LA SELEZIONE!

Come fare il test?

Puoi rivolgerti alla tua Associazione Allevatori (se capre iscritte al LG), all'Istituto Zooprofilattico o al veterinario ASL per far effettuare un prelievo di sangue o pelo. Il campione verrà analizzato gratuitamente e ti verrà comunicato se la tua capra è resistente alla scrapie.

IMPORTANTE!!! IL TEST NON CERCA LA MALATTIA, TI DICE SOLTANTO SE L'ANIMALE È RESISTENTE.

Cosa puoi fare se la tua capra ha una o due **K**, cioè se è resistente?

Se la tua capra è resistente, sai che non si ammalerà e che molti dei suoi figli saranno anch'essi resistenti. Quindi, quando sceglierai i riproduttori, sceglierai solo soggetti resistenti.

Quali sono i vantaggi?

Dopo aver usato solo riproduttori resistenti, il tuo gregge sarà formato prevalentemente da animali resistenti. Non avrai nessun danno economico perché i tuoi animali non si ammaleranno più di scrapie e in più le tue produzioni avranno più valore: in futuro verranno certificate e verranno considerate di pregio perché più controllate e sicure per il consumatore.

Potrai inoltre vendere ad altri greggi le tue capre resistenti come riproduttori, integrando il reddito della tua azienda.

A chi puoi rivolgerti per iniziare la selezione genetica?

Puoi rivolgerti all'Associazione Allevatori che in maniera del tutto gratuita ti aiuterà a scegliere i riproduttori e ti offrirà consulenza costante durante la selezione genetica. Puoi anche chiedere aiuto al tuo veterinario ASL.

Per maggiori informazioni rivolgersi a:

Dott. Pier Luigi Acutis

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta

Tel: 011-2686324

e-mail: pierluigi.acutis@izsto.it



Asso. Na. Pa.
Associazione Nazionale Itelle Pastorizia



METTI LA SCRAPIE **KO** CON LA SELEZIONE GENETICA!



SCRAPIE

GENOTIPI

Q/Q = *SUSCETTIBILE*

Q/K = *SEMIRESISTENTE*

K/K = *RESISTENTE*

SCRAPIE

REGOLAMENTO (UE) N. 630/2013 DELLA COMMISSIONE
del 28 giugno 2013

che modifica gli allegati del regolamento (CE) n. 999/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili

Il regolamento stabilisce che in caso di focolaio i caprini presenti devono essere sottoposti a test genetico per la resistenza alla scrapie e devono essere obbligatoriamente abbattuti/macellati i capi con genotipi suscettibile (*Q/Q*)



Mostra Menu



Attribuzione genotipo

QUASSO ANTONIO : AZIENDA SANITARIA LOCALE AT

Allevamento

Allevamento: IT ^ **Denominazione:**

Codice Fiscale: **Specie allevata:**

Data Inizio Attivita`: **Data Fine Attivita`:**

Rapporto di prova

Esito della tipizzazione genetica effettuato da:

Rapporto di prova:

Data prelievo: 09 ▾ 10 ▾ 2017 ▾ **Data rapporto di prova:** 09 ▾ 10 ▾ 2017 ▾

Filtri capi

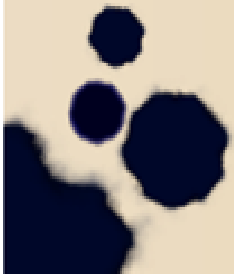
specie: ▾ **codice:** **capi maschi** **capi con genotipo***

*attribuito senza rapporto di prova

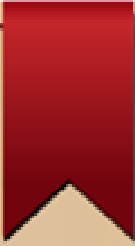
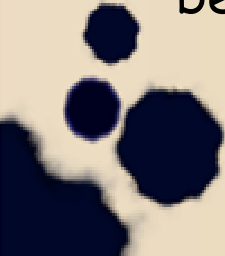
TOXOPLASMOSI

prevenzione e trattamento

- ✉ gli animali rimangono **infetti per tutta la vita** e le capre, a differenza delle pecore, possono abortire nelle gravidanze seguenti, così che risulta consigliabile eliminarle
- ✉ la **chemioprolifassi** sembra essere di **validità limitata** nelle capre a causa del permanere del rischio di aborto nelle gravidanze successive
- ✉ l'infezione può essere prevenuta impedendo l'accesso dei gatti ai depositi di mangimi, alle mangiatoie e ai fienili
- ✉ provvedere alla distruzione dei prodotti dell'aborto il più in fretta possibile
- ✉ le oocisti possono resistere sui pascoli o sul terreno per **più di un anno** e sono molto resistenti alla maggior parte dei comuni disinfettanti
- ✉ i gatti adulti acquisiscono una immunità nei confronti delle reinfezioni e perciò non rappresentano un pericolo per l'allevamento finché non divengono immunosoppressi





- 
- ✂ ✉ evitare che i gatti partoriscono e allevino i cuccioli nelle strutture di allevamento può evitare la comparsa e la diffusione dell'infezione attraverso l'ospite intermedio (i gatti giovani in genere rappresentano il rischio maggiore)
 - ✂ ✉ il controllo di roditori ed uccelli può ridurre i serbatoi di infezione che esistono per i gatti giovani
 - ✂ ✉ non esistono in Italia presidi vaccinali autorizzati, mentre in Europa (UK) esiste un vaccino (Toxovac, Intervet) a base di tachizoiti di *T. gondii* autorizzato per l'impiego nelle pecore ma non nelle capre: viene somministrato in una **unica dose 3 - 4 settimane prima della monta** e conferisce una **protezione di almeno due stagioni**. La vaccinazione non introduce l'infezione nel gregge
 - ✂ ✉ i tachizoiti di *T. gondii* passano nel latte delle capre infette rappresentando un rischio per i bambini e per le donne incinte che bevono il latte o manipolano materiale abortito (usare guanti protettivi)
- 

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE...



(...e per la pazienza!)