



Istituto Zoonosologico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Il piano obbligatorio di selezione genetica degli ovini per la resistenza alle TSE. Un nuovo scenario per la regione Lazio: programmazione, criticità e strumenti di gestione

ROMA 19 aprile 2017



Aggiornamento sulla gestione selettiva dei focolai di EST degli ovini e dei caprini

Marcello Sala  
Osservatorio Epidemiologico  
IZSLT



# INDICE DEGLI ARGOMENTI

novità normative e sviluppi futuri

- MISURE SANITARIE (+ deroghe)
- LATTE
- QUALIFICHE SANITARIE
- NUOVE DISPOSIZIONI CAPRE



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# misure sanitarie Focolai (+ deroghe) (Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)



A prescindere dal tipo di gestione del  
focolaio adottata  
deve SEMPRE essere effettuata  
genotipizzazione dell'intero effettivo dopo  
la positività al test di screening senza  
aspettare conferma da parte del CEA!!!



## misure sanitarie (+ deroghe)

(Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)

### **SCRAPIE (CLASSICA)**

a seguito di Focolaio → 3 opzioni al punto 2.2.2.

(a) OPZIONE 1

abbattimento totale  
o 2 deroghe

b) OPZIONE 2

abbattimento selettivo  
o 3 deroghe

(c) OPZIONE 3

mantenimento in vita

## (a) OPZIONE 1

### abbattimento totale 2.2.2.b

- abbattimento e distruzione completa di tutti gli animali (indennizzo 218) 2.2.2.b
- 1. **deroga** : abbattimento e macellazione per libero consumo di tutti gli animali 2.2.2.b.i
- 2. **deroga**: abbattimento e distruzione totale eccetto agnelli e capretti < 3 mesi 2.2.2.b.ii



Opinion EFSA: ok libero  
consumo - rischio trascurabile

## b) OPZIONE 2

### abbattimento selettivo 2.2.2.c

- abbattimento e distruzione dei capi suscettibili alla genotipizzazione

2.2.2.c

unica misura direttamente applicabile dalla ASL (per le altre sempre richiesta di nulla osta al MINSAL)



Agnelli < 3 mesi non genotipizzati vanno al libero consumo  
previa asportazione della testa

Se di genotipo noto sottostanno alle regole valide per gli adulti

## b) OPZIONE 2

### abbattimento selettivo 2.2.2.c

1. **deroga**: macellazione per il consumo umano dei soggetti suscettibili 2.2.2.c.i
2. **deroga**: differire genotipizzazione e distruzione o macellazione fino a 3 mesi se caso index individuato in prossimità della stagione dei parti. Pecore e capre e nuovi nati devono essere isolati e separati per tale periodo 2.2.2.c.ii



## b) OPZIONE 2

### abbattimento selettivo 2.2.2.c

3. **deroga**: differire abbattimento e distruzione o macellazione dei capi suscettibili per **periodo massimo di 3 anni** nelle greggi miste ovine-caprine con bassa frequenza dell'allele ARR

2.2.2.c.iii

## b) OPZIONE 2

### abbattimento selettivo 2.2.2.c

- A prescindere dalla misura o deroga adottata, gli allevamenti potranno **introdurre da vita SOLO**
  - maschi ARR/ARR
  - femmine con almeno 1 ARR e prive di VRQ

Nessun altro genotipo è ammesso!!

## (c) OPZIONE 3

### mantenimento in vita 2.2.2.d

- Mantenimento in vita degli animali qualora sia difficile ottenere:
  - ovini di rimpiazzo con genotipi consentiti,
  - la frequenza dell'ARR/ARR risulti bassa nella razza o nell'azienda,
  - per evitare consanguineità

## Gestione focolaio opzione 2

- Nel caso di abbattimento selettivo (e relative deroghe) il focolaio rimane sotto sorveglianza per 2 anni:
  1. Tutti i morti > 18 mesi devono essere testati
  2. Tutti i reg macellati > 18 mesi devono essere testati



## Macellazione per il consumo umano (nota n.11682 del 20.06.2012)

- In tutti i casi nei quali si scelga un'opzione che prevede la macellazione e libero consumo

### **l'applicazione della deroga è subordinata a**

- richiesta dell'allevatore
- nulla osta del Ministero dietro relazione sintetica presentata dalla ASL

**Nel Lazio l'iter prevede di inoltrare la documentazione alla Regione per la successiva trasmissione al Ministero**



## Macellazione per il consumo umano (nota n.11682 del 20.06.2012)

### Obblighi

Devono essere sottoposti a TEST tutti i capi > 18 mesi con vincolo sanitario fino ad esito

Liberalizzazione al consumo: solo negativi nello stesso SM

Rimborso genotipizzazione agnelli: solo maschi  
( nota prot. n.1281, n.20090 del 01.10.2014)  
(adeguamento rimborso per IIZZSS nota prot. n. 12137)



Istituto Zoonosologico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

# Nuove misure sanitarie

(Reg. 630/2013; nota minsal 38835/P-I.8.d/48 del 31 ottobre 2006)

## **SCRAPIE ATIPICA**

**Non avendo aggiornato le valutazioni scientifiche nazionali  
in merito ai genotipi coinvolti nella forma atipica si è ritenuto  
di mantenere la medesima disposizione indicata  
nella nota 38835/P-I.8.d/48 del 31 ottobre 2006,  
nelle more di una futura revisione (n.2902 13.02.2014)**

**PARERE EFSA e ECDC:** " *...la scrapie atipica potrebbe essere  
scarsamente contagiosa o non esserlo affatto...*"



## misure sanitarie

(Reg. 630/2013; nota minsal 38835/P-I.8.d/48 del 31 ottobre 2006)

### **SCRAPIE ATIPICA**

- rimane l'obbligo di genotipizzazione ed eliminazione dei montoni AHQ e AF141RQ
- è revocata la limitazione di movimento (nota.18184 24.09.2013)
- permangono esclusivamente le misure di sorveglianza intensificata per due anni post focolaio, l'obbligo di testare i soggetti di età > 18 mesi macellati, morti o abbattuti





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# SCRAPIE (CLASSICA): Latte

(Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)

# SCRAPIE (CLASSICA): Latte

(Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)

Nella fase tra il test rapido positivo e la conferma, quando è ancora in corso la prova di esclusione di BSE, il latte può:

2.2.2.a.

- essere trasformato nel caseificio annesso all'azienda con lavorazione del solo latte dell'allevamento focolaio
- stoccato (latte e prodotti lc) in area identificata/struttura dedicata (tracciabilità)
- pulizia e sanificazione



# SCRAPIE (CLASSICA): Latte

(Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)

Nella fase tra l'esclusione di BSE e l'applicazione delle misure sanitarie, il latte, prodotti e sottoprodotti:

- non devono essere somministrati ai ruminanti (esterni all'azienda)
- l'immissione sul mercato per i non ruminanti limitata allo Stato Membro
- distribuzione sul terreno o invio in impianto di biogas o compostaggio

# SCRAPIE (CLASSICA): Latte

(Reg. 630/2013; nota minsal 18184 del 24.09.13)

- quando la BSE è confermata o non è possibile escluderla il latte è avviato alla distruzione

..... *oppure*.....

Solo nei casi in cui lo stoccaggio del latte non può essere effettuato e quindi se ne pregiudica la composizione organolettica e futura trasformazione, lo stesso potrà essere indennizzato ai sensi della legge n 218/88.



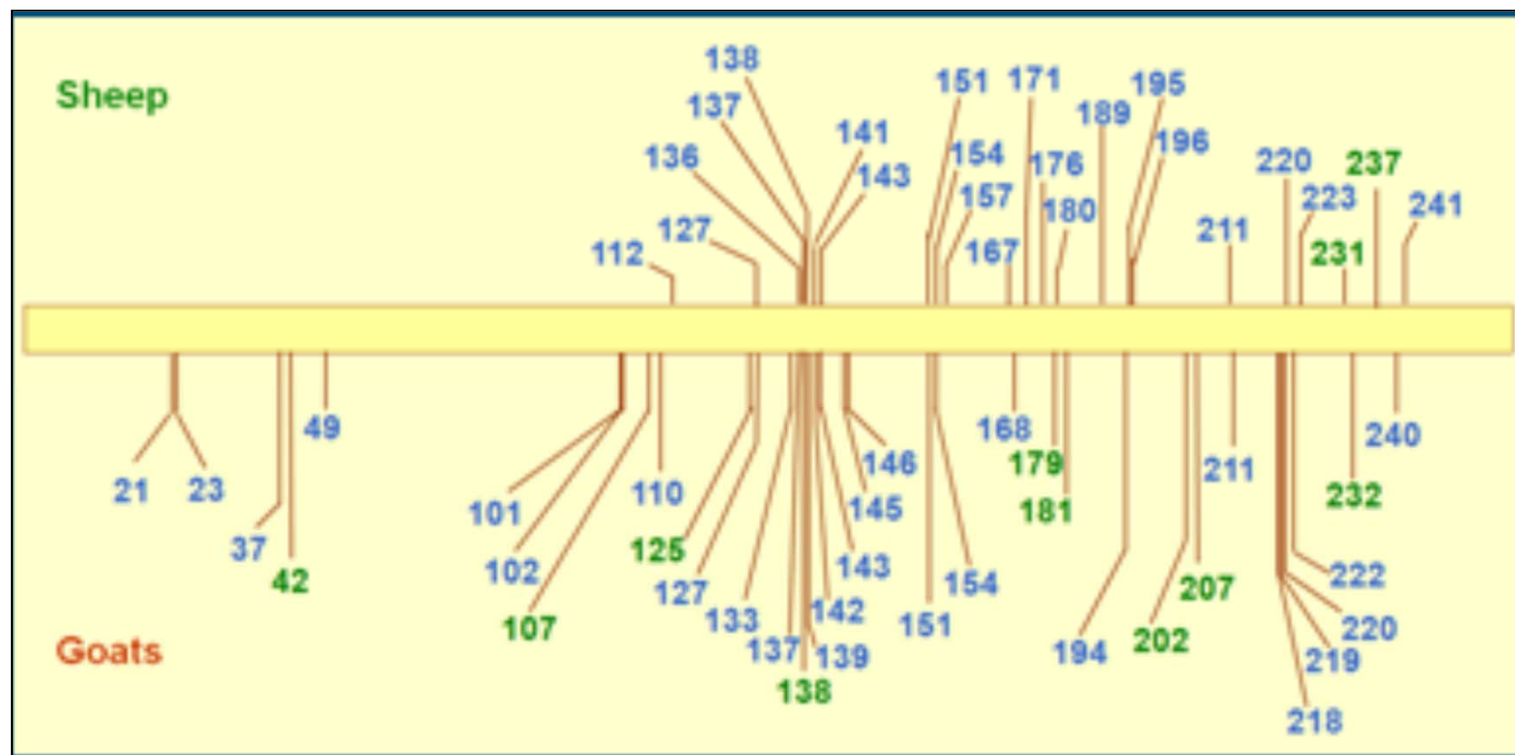
Istituto Zoonosologico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# SCRAPIE: nuove disposizioni capre



Qual è la situazione nelle capre?

Il gene PrP caprino è altamente polimorfico



# K222



*Journal of General Virology* (2006), 87, 1029–1033

DOI 10.1099/vir.0.81440-0

## Short Communication

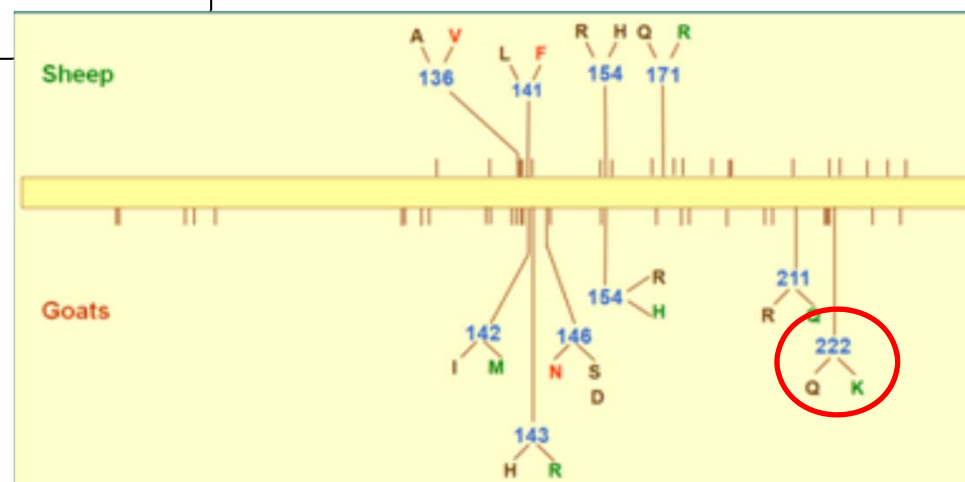
Identification of prion protein gene polymorphisms  
in goats from Italian scrapie outbreaks

P. L. Acutis,<sup>1</sup> A. Bossers,<sup>2</sup> J. Priem,<sup>2</sup> M. V. Riina,<sup>1</sup> S. Peletto,<sup>1</sup> M. Mazza,<sup>1</sup>  
C. Casalone,<sup>1</sup> G. Forloni,<sup>3</sup> G. Ru<sup>1</sup> and M. Caramelli<sup>1</sup>

Studio caso-controllo su 177  
capre da 6 focolai di scrapie con  
25 casi: nessun positivo K222  
(*P*-value: 0.029 )

Stessa associazione trovata da:

- Vaccari in Italia
- Barillet e Corbiere in Francia
- Bouzalas in Grecia



RESEARCH

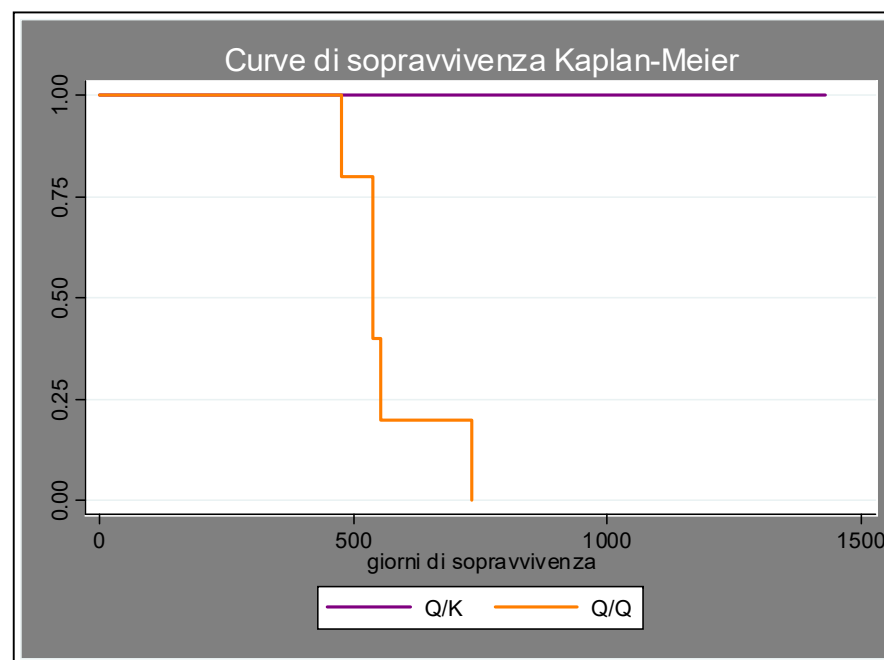
Open Access

# Resistance to classical scrapie in experimentally challenged goats carrying mutation K222 of the prion protein gene

Pier Luigi Acutis<sup>1\*</sup>, Francesca Martucci<sup>1</sup>, Antonio D'Angelo<sup>2</sup>, Simone Peletto<sup>1</sup>, Silvia Colussi<sup>1</sup>, Cristiana Maurella<sup>1</sup>, Chiara Porcaro<sup>1</sup>, Barbara Iulini<sup>1</sup>, Maria Mazza<sup>1</sup>, Luana Dell'Atti<sup>1</sup>, Fabio Zuccon<sup>1</sup>, Cristiano Corona<sup>1</sup>, Nicola Martinelli<sup>3</sup>, Cristina Casalone<sup>1</sup>, Maria Caramelli<sup>1</sup> and Guerino Lombardi<sup>3</sup>



L'analisi statistica ha mostrato che la probabilità di sopravvivenza in capre Q/K222 è significativamente maggiore di quella delle capre Q/Q 222 ( $\chi^2 = 9.34$ ,  $p = 0.002$ )





Gene 501 (2012) 49–51



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Gene

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/gene](http://www.elsevier.com/locate/gene)



## Extended scrapie incubation time in goats singly heterozygous for *PRNP* S146 or K222

Stephen N. White<sup>a,b,\*</sup>, James O. Reynolds<sup>a</sup>, Daniel F. Waldron<sup>c</sup>,  
David A. Schneider<sup>a</sup>, Katherine I. O'Rourke<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Animal Disease Research Unit, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, PO Box 646630, Pullman, WA 99164, USA

<sup>b</sup> Department of Veterinary Microbiology and Pathology, Washington State University, PO Box 646630, Pullman, WA 99164, USA

<sup>c</sup> Texas AgriLife Research, 7887 U.S. Highway 87 North, San Angelo, TX 76901, USA

Journal of  
Virology

## Genetic Resistance to Scrapie Infection in Experimentally Challenged Goats

Caroline Lacroux, Cécile Perrin-Chauvineau, Fabien Corbière, Naima Aron, Patricia Aguilar-Calvo, Juan Maria Torres, Pierrette Costes, Isabelle Brémaud, Séverine Lugan, François Schelcher, Francis Barillet and Olivier Andréoletti  
*J. Virol.* 2014, 88(5):2406. DOI: 10.1128/JVI.02872-13.  
Published Ahead of Print 27 November 2013.

La situazione nelle capre è un po' più complicata rispetto alle pecore, in quanto K222 si presenta nelle diverse razze a frequenze non molto elevate.

allele frequencies of resistance related goat PrP polymorphisms in different countries (source: GoatBSE project)

country	146S	146D	222K	number analyzed
GR	2.9	0.4	5.7	471
SP	0	0	0.7 (0 - 5.2)	1078
IT	0	0	9.8 (4.4 - 17.7)	659
FR	0	0	6.3 (3.4 - 9.7)	582
CY	5.3	2.7	0	458
NL	0	<0.1	2.8	1534
UK	2.7	0	0.9	1088



## SCRAPIE: nuove disposizioni capre (nota Minsal 12139 del 06.06.)

In caso di focolaio in allevamento caprino o misto in ragione "dell' attestazione" scientifica di probabile resistenza del 222K:

- Genotipizzazione dell'intero gregge;
- Applicazione dell'opzione 2 o 3 del reg 630/2013 previa richiesta dell'allevatore e nulla osta ministeriale: anziché attuare l'eliminazione immediata dei capi si possono effettuare
  - accoppiamenti mirati e programmati per aumentare la frequenza dell'allele k222;
  - utilizzare le produzioni,  
in attesa delle nuove disposizioni Europee.

# Grazie per l'attenzione

L'autore di questa presentazione ha utilizzato  
con modifiche il materiale didattico  
gentilmente concesso da

**Dr.ssa Maria Gabriella Perrotta**

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E  
DEI FARMACI VETERINARI

Ufficio III - Centro Nazionale di lotta ed emergenza  
contro le malattie animali

**Dr.ssa Silvia Colussi**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte,  
Liguria e Valle d'Aosta

BEAR

Centro di Riferenza per le Encefalopatie Animali  
(CEA)

