



EUROPEAN COMMISSION  
HEALTH & CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL  
Unit 04 - Veterinary Control Programmes

SANCO/3899/2008

*Programmes for the eradication, control and monitoring of certain  
animal diseases and zoonoses*

## **Monitoring and eradication programme of TSE, BSE and scrapie**

**Approved\* for 2009 by Commission Decision 2008/897/EC**

**Italy**

\* in accordance with Commission Decision 90/424/EEC



**ITALIA**

**PIANO DI ERADICAZIONE  
SORVEGLIANZA**

**E**

**SELEZIONE GENETICA**

**DELLE**

**ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI  
OVI-CAPRINE**

**ANNO 2009**

**(DEC 2004/450/CE)**

**Al. III**

Il presente piano è stato redatto secondo lo schema di cui alla Documento SANCO Documento Sanco 10522-2007-rev 2.

1. Identificazione del programma

Stato membro: **ITALIA**

Malattia(e)<sup>1</sup>

**1)-PIANO DI SORVEGLIANZA-ERADICAZIONE SCRAPIE E ALTRE ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI DEGLI OVI-CAPRINI-**

**2)-SELEZIONE GENETICA PER LA RESISTENZA ALLE EST.**

Anno di attuazione: **2009**

*Riferimento del presente documento:*

Persona da contattare: **DOTT ANDREA MARONI PONTI**

**UFFICIO III-DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' ANIMALE E DEL FARMACO VETERINARIO**

**Via Giorgio Ribotta 5-00144-ROMA-ITALIA**

**TELEFONO 0039-06-59946814**

**FAX 0039-06-59946185**

**E-MAIL a.maroni@sanita.it**

Data di invio alla Commissione:

2. Descrizione del programma

Il presente programma individua tre principali aree di attività in relazione alle misure di controllo sorveglianza ed eradicazione della Scrapie

1)attività di eradicazione

2) attività di sorveglianza

3) attività di selezione genetica per la resistenza alle EST ovine.

1) Attività di eradicazione

In Italia fino al giugno del 2003 la conferma di un caso di Scrapie comportava ai sensi del Decreto ministeriale 8 aprile 1999 l'abbattimento e distruzione di tutti gli ovi-caprini presenti in allevamento

---

<sup>1</sup> Utilizzare un documento per malattia, a meno che tutte le misure del programma destinate alla popolazione bersaglio non vengano utilizzate per il controllo e l'eradicazione di varie malattie.

nonché l'esclusione dal consumo umano del latte prodotto fino al completamento delle misure di abbattimento.

Con l'entrata in vigore del Regolamento 260/2003, è stata introdotta la possibilità di effettuare l'abbattimento dei soli ovini geneticamente sensibili alla malattia con importanti vantaggi sia in termini economici che zootecnici.

Il Ministero della Salute ha introdotto gli abbattimenti selettivi già a partire dal giugno 2003 autorizzando questa misura per ogni singolo focolaio in funzione della situazione epidemiologica e dei dati genetici di ognuno di essi.

Nell'ottobre del 2003 a seguito della emanazione del Regolamento 260/2003 gli abbattimenti sono stati effettuati in conformità con le misure in esso contenute.

Le Autorità regionali di concerto con le ASL (LUV) sulla base di una analisi costi benefici, frequenze genotipiche osservate nei focolai, decidono se ricorrere all'abbattimento totale o selettivo.

A partire da metà del 2007 l'eventuale opzione di ricorrere all'abbattimento totale deve essere preventivamente autorizzata dal ministero della Salute sulla base di motivazioni segnalate dalla Regione che giustificano la difficoltà di ricorrere all'abbattimento selettivo

In sintesi la procedura che attualmente viene seguita in caso di conferma di un focolaio di Scrapie è la seguente.

a) Decisione dell'Autorità regionale circa l'abbattimento selettivo o totale di tutto l'effettivo.

b) Nel caso in cui si decida di ricorrere all'abbattimento selettivo ma l'analisi genetica condotta sui casi confermati di Scrapie rilevi la presenza della malattia in soggetti con genotipo di tipo ARR/ARR o ARR/XXX si ricorre comunque all'abbattimento di tutto l'effettivo.

c) l'abbattimento selettivo prevede come da regolamento comunitario l'abbattimento di tutti i caprini e gli ovini ad esclusione dei maschi ARR/ARR e delle femmine portatrici di almeno un allele ARR e non aventi l'allele VRQ. Non viene consentito l'invio al macello delle pecore con genotipo ARR/VRQ, né di agnelli sotto i due mesi di età di genotipo non noto.

d) Sono state introdotte particolari misure di eradicazione nel caso il focolaio di malattia sia causato da uno strain "atipico" del tipo NOR 98. In questo si procede all'abbattimento dei soli montoni con genotipo sensibile (ARQ con mutazione Fenilalanina al 141 e i soggetti AHQ) e all'obbligo di ripopolare solo con montoni privi delle predette mutazioni. Nessun'altra misura oltre a quella relativa ai montoni è disposta sui rimanenti animali del gregge e loro prodotti.

e) Il ripopolamento negli allevamenti che hanno effettuato l'abbattimento totale o selettivo è possibile solo con soggetti ARR/ARR o ARR/XXX ma non VRQ, ma fino alla fine del 2007 è consentito in situazioni particolari il ripopolamento con agnelle o pecore non gravide di genotipo ignoto, fermo restando che tali soggetti dovranno essere genotipizzati prima della loro movimentazione.

f) per la movimentazione degli animali non vi è alcuna prescrizione per i soggetti ARR/ARR mentre per quelli ARR/XXX è consentita solo verso un macello o verso un'altra azienda che ha effettuato anch'essa un abbattimento selettivo

g) i focolai si considerano chiusi trascorsi tre anni da

-la data in cui tutti i soggetti sono omozigoti

-la data in cui nell'allevamento sono presenti montoni omozigoti e femmine eterozigoti a condizioni che per tre anni tutti i soggetti sopra i 18 mesi macellati, riformati o morti siano sottoposti a screening con test rapido

-la data in cui nell'allevamento era presente l'ultimo ovino o caprino

Con la pubblicazione del DM 30 ottobre 2007 il precedente obbligo di eliminazione del latte nelle aziende colpite da Scrapie è stato abrogato.

#### Attività di sorveglianza

L'attività di sorveglianza si divide in :

sorveglianza passiva

sorveglianza attiva

#### sorveglianza passiva

Tutti le figure professionali responsabili dell'allevamento e del trasporto degli animali sono tenuti a denunciare al veterinario ufficiale della ASI. (UVL) la presenza di un caso clinico sospetto di TSE negli ovi-caprini.

In caso di denuncia, il veterinario ufficiale dopo aver posto sotto sequestro il capo sospetto effettua una serie di indagini cliniche e diagnostiche per confermare o escludere la conferma ufficiale di sospetto.

In caso di conferma ufficiale il veterinario della ASI, dispone l'abbattimento dell'animale, il prelievo dell'encefalo e successivo inoltro al Centro di referenza per le prove di conferma diagnostica.

Il gregge in attesa della conferma di laboratorio viene posto sotto sequestro.

In caso di conferma diagnostica effettuata dal Centro di referenza nazionale si procede all'abbattimento totale o selettivo del gregge.

L'attività di sorveglianza passiva è assicurata dai controlli effettuati da 2500 veterinari ufficiali dislocati sull'intero territorio italiano che hanno seguito corsi di formazione sugli aspetti clinici della malattia e sulle modalità di esecuzione della indagine clinica neurologica.

#### sorveglianza attiva

In base al campionamento indicato dalla Commissione europea nell'allegato III del Regolamento 999 /2001 l'Italia esegue un determinato numero di test rapidi di screening su una quota di ovini-caprini regolarmente macellati o morti.

Il numero di campioni da effettuare annualmente per ciascuna Regione viene calcolato dalla Centro epidemiologico del Centro di Referenza Nazionale per lo studio delle encefalopatie animali di Torino.

In caso di esito positivo al test rapido degli animali macellati o morti si procede al sequestro del gregge di origine.

Se l'esito del test rapido viene confermato dal Centro di Referenza Nazionale la Regione provvede a decidere per l'abbattimento totale o selettivo del gregge di origine.

Associata alla attività di sorveglianza attiva vi è anche l'esecuzione dell'1% di prove di genotipizzazione sul totale degli animali testati e su tutti i soggetti con Scrapie confermata.

Per l'anno 2009 con l'entrata in vigore del Regolamento 727/2007 la sorveglianza per le EST ovicaprine seguirà il seguente numero di test

- :
- 1) **10.000 ovini regolarmente macellati**
  - 2) **10.000 ovini morti**
  - 3) **10.000 caprini regolarmente macellati**
  - 4) **10.000 caprini morti**

Oltre alla sorveglianza effettuata sugli ovi-caprini regolarmente macellati e morti il regolamento 999/201 prevede anche una sorveglianza su una quota di ovi-caprini abbattuti in sede di focolaio.

### 3. Descrizione della situazione epidemiologica della malattia

#### RELAZIONE SCRAPIE ANNO 2007

##### INTRODUZIONE E METODOLOGIA

Il controllo e la sorveglianza della popolazione ovina e caprina, per accertare l'eventuale presenza della scrapie, sono stati un requisito della Comunità Europea fin dal 1991, anno in cui il Consiglio della UE ha emanato la Direttiva 91/68 CEE.

Dopo l'introduzione della sorveglianza attiva a far data dal 2002, con il Regolamento CE 1041/2006 (modifica del Regolamento CE 999/2001) del 7 luglio 2006 la Commissione Europea aveva imposto una intensificazione della sorveglianza attiva delle EST ovicaprine, prevedendo per l'Italia l'esecuzione di 43.700 test per anno per gli ovini regolarmente macellati e 20.000 test per gli ovini morti e lasciando invariato, rispetto all'anno precedente, il numero dei test per i caprini (rispettivamente 60.000 e 10.000). Per garantire il raggiungimento dell'obiettivo comunitario, il Ministero della Salute, nel corso del 2005 per i caprini e del 2006 per gli ovini, aveva disposto l'obbligo di campionamento di tutti gli animali appartenenti alle due categorie, regolarmente macellati e morti.

Tale obbligo è rimasto in vigore anche nel corso del primo semestre 2007.

Con il Regolamento CE 727/2007 del 26 giugno 2007, la Commissione Europea ha disposto una riduzione dell'attività di sorveglianza attiva; tale ridimensionamento è connesso alla diminuzione del rischio BSE negli ovicaprini, dopo che gli oltre 1.500.000 test eseguiti negli anni di sorveglianza attiva hanno portato alla individuazione di un solo caso di questa malattia in un caprino francese.

Il nuovo programma di sorveglianza ha previsto per l'Italia l'esecuzione di almeno 10.000 test rapidi per singola specie (ovini e caprini) e per singola categoria (regolarmente macellati e morti).

Il Ministero della Salute, considerate le problematiche emerse negli anni passati, in relazione al raggiungimento degli obiettivi minimi richiesti dalla UE sugli animali morti, ha ribadito l'obbligo di campionamento sul territorio nazionale di tutti gli ovicaprini venuti a morte.

Per il calcolo dei campioni da effettuare sugli animali venuti a morte, è stato utilizzato, come denominatore, il dato della popolazione adulta allevata (rilevazione ISTAT). Per il calcolo

dei campioni da effettuare sugli animali regolarmente macellati, è stato utilizzato, come denominatore, il dato relativo ai volumi di macellazione forniti da ciascuna Regione; tali volumi, su base annuale, sono riferiti agli ovini e ai caprini adulti (sopra i 18 mesi di età) esclusivamente di origine nazionale.

La presente relazione vuole fornire un aggiornamento sulla situazione epidemiologica della scrapie, utilizzando le classiche componenti dell'epidemiologia descrittiva (distribuzione della malattia in base a luogo, tempo e caratteristiche degli animali o dei greggi colpiti).

Sono stati utilizzati i dati contenuti nel database nazionale del sistema di sorveglianza della scrapie e nel database che raccoglie le informazioni relative ai focolai della malattia; entrambi sono gestiti dal servizio di epidemiologia del Centro di Referenza Nazionale per le TSE (CEA) dell'Istituto Zooprofilattico del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. I dati relativi alla situazione europea della scrapie sono tratti dal sito della UE (<http://ec.europa.eu/food>) e sono stati successivamente elaborati.

L'occorrenza della malattia è stata caratterizzata in termini di prevalenza e di incidenza. La prevalenza è stata calcolata come numero di casi, identificati con la sorveglianza attiva, per diecimila capi sottoposti a test rapido, a cui è stato associato il rispettivo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%). L'incidenza in questo caso è stata calcolata invece in termini di numero di nuovi focolai per 10.000 allevamenti ovicaprini nel periodo di sorveglianza attiva (anni 2002- 2007).

L'andamento temporale della malattia è stato valutato in termini di variazione annuale della prevalenza osservata in ambito di sorveglianza attiva. Allo scopo i tassi annuali di prevalenza per ciascuna specie sono stati standardizzati per classe di età e per categoria di rischio (morti vs. regolarmente macellati) utilizzando un modello di regressione di Poisson, che è servito anche a calcolare i trend lineari lungo il tempo.

Per confrontare i risultati della sorveglianza nei diversi Stati Europei, per ciascuno di essi è stato calcolato il rischio relativo (RR) rispetto all'Italia utilizzando i dati di sorveglianza attiva (numero di casi, numero di test eseguiti). Il RR, denominato in inglese «risk ratio» ossia rapporto fra i rischi, esprime il rapporto fra il rischio che un evento/malattia si verifichi in un gruppo rispetto ad un altro. I RR presentati in questa relazione sono stati calcolati come rapporti di prevalenza. Se il RR è uguale a 1 significa che il rischio che si verifichi l'evento nei due gruppi è uguale. Se il RR è maggiore di 1 significa che il rischio del verificarsi dell'evento nel gruppo considerato è superiore rispetto al gruppo di controllo. Se il RR è minore di 1 significa che il rischio che si verifichi un evento nel gruppo considerato è inferiore rispetto al gruppo di controllo.

## ESITI DELLA SORVEGLIANZA E SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA IN ITALIA

L'andamento della sorveglianza nel corso degli anni è variato in base a quanto richiesto dalla UE (Fig.1). La modifica del Regolamento CE 999/2001 avvenuta a metà 2007 ha notevolmente diminuito il numero di test che l'Italia avrebbe dovuto eseguire nel corso dell'anno al fine di ottemperare agli adempimenti comunitari, avendo ridotto a 10.000 il numero minimo di test rapidi per singola specie (ovini e caprini) e per singola categoria (regolarmente macellati e morti).

Nonostante ciò, i dati raccolti nel 2007 per l'attività di sorveglianza attiva, evidenziano ancora il mancato raggiungimento del target richiesto dalla Commissione europea per quel che riguarda i caprini morti per i quali è stato raggiunto solo il 42% dell'atteso.

Pur rimanendo l'obbligo di testare tutti i capi adulti morti, risulta che il numero dei test effettuati, sia per la specie ovina che per quella caprina, è molto al di sotto del numero che ci si attenderebbe sulla base della normale mortalità annua (1,5-3%).

Utilizzando i dati della sorveglianza attiva 2007 per ottenere il numeratore della mortalità ovina e caprina nazionale, essa risulterebbe pari allo 0,07% e allo 0,2% rispettivamente per la specie ovina e per quella caprina. Tale osservazione suggerisce che nonostante l'obbligo di controllo su tutti i capi venuti a morte, una quota maggiore del 90% sfugga alla sorveglianza.

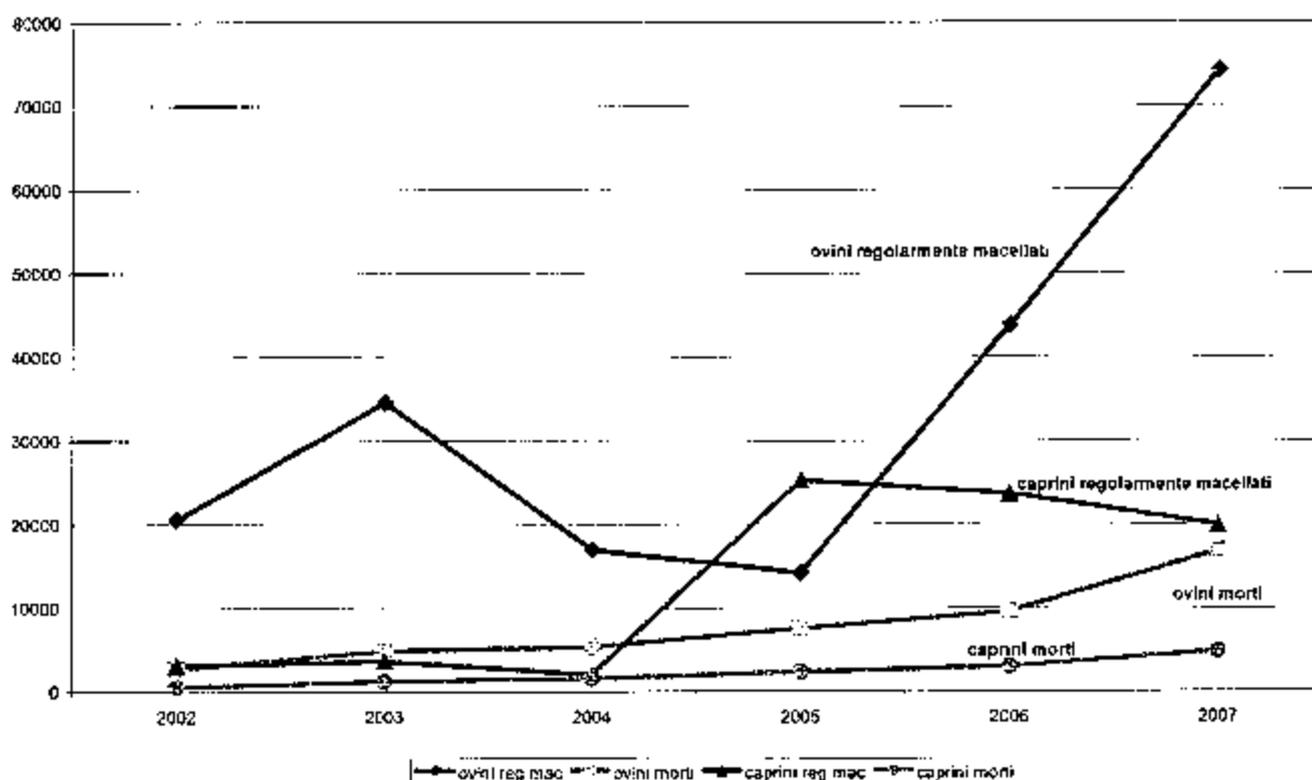


Fig.1. Andamento della sorveglianza attiva negli anni 2002 - 2007: numero di test eseguiti in ciascun anno ripartiti per categoria di rischio.

Nella figura 2 sono analizzati i dati relativi alla sorveglianza attiva della scrapie nei paesi che fanno parte della UE a cui si aggiunge la Norvegia; i dati utilizzati, tratti dal sito della UE, comprendono i test effettuati nei primi 5 mesi del 2007, in base all'aggiornamento fornito dai singoli stati membri. Viene confrontato il rischio che hanno gli animali dei diversi paesi di essere colpiti dalla malattia, rispetto agli animali italiani ponendo il RR per gli animali del nostro paese (suddivisi per specie), pari a uno. Per la specie ovina un numero consistente di paesi presenta un rischio inferiore a quello dell'Italia.

Diversa è la situazione per la specie caprina, poco diffusa nei paesi membri rispetto alla specie ovina; gli animali francesi hanno un valore inferiore, nella scala di rischio, rispetto ai caprini italiani, mentre i valori sono superiori per i caprini greci, spagnoli e del Regno Unito.

Da notare che per il 2007 non ci sono i dati relativi alla sorveglianza di Cipro, paese che ha una elevata presenza di scrapie nelle proprie greggi ovine e caprine e che nel 2006 presentava un rischio nettamente superiore a quello degli altri paesi europei.

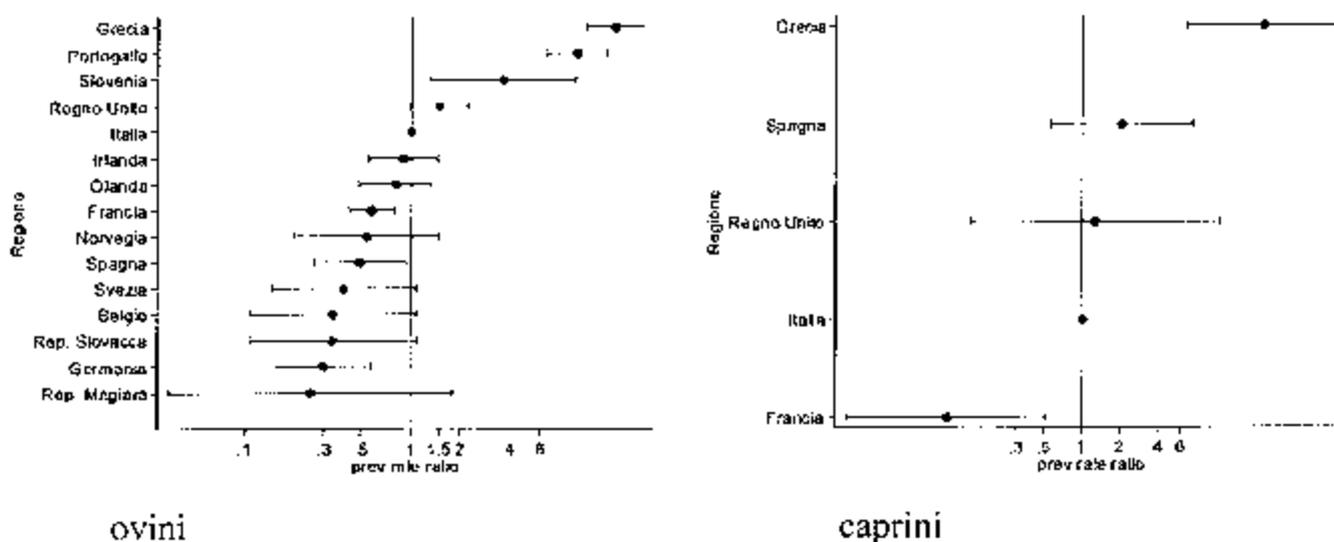


Fig.2 Il rischio scrapie in Europa (dai dati di prevalenza in sorveglianza attiva dei primi 5 mesi del 2007).

In Italia dal 1995 al 2007 sono stati confermati ufficialmente 390 focolai di scrapie, che hanno interessato quasi tutte le Regioni italiane, anche se con livelli di incidenza differente. La distribuzione geografica dell'incidenza della malattia solo in parte riflette la distribuzione della popolazione ovicaprina nazionale. Confrontando l'incidenza regionale della malattia negli anni 2002-2007 (da quando la sorveglianza attiva ha affiancato quella passiva) con la prevalenza regionale (numero di capi positivi ogni 10.000 capi testati), calcolata nello stesso periodo temporale si nota come le due distribuzioni siano pressoché sovrapponibili, con piccole eccezioni (Fig.3): la Sardegna e il centro Italia sono particolarmente colpiti dalla malattia.

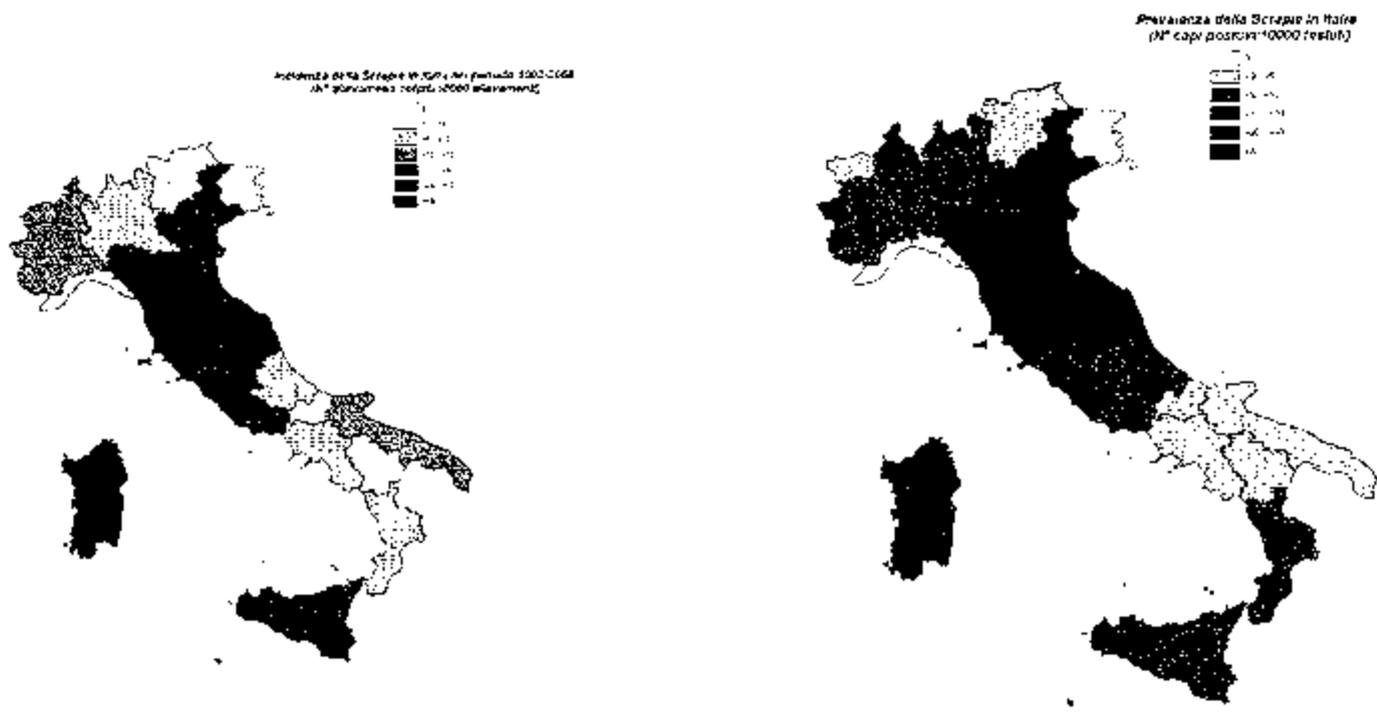


Fig. 3. Confronto tra incidenza regionale (a sinistra) e prevalenza (a destra) della scrapie in Italia dal 2002 al 2007.

Nella figura seguente (Fig 4) è stato calcolato il rischio relativo (RR) degli ovicaprini di ciascuna regione, utilizzando i dati di sorveglianza attiva (numero di casi, numero di test eseguiti) nel 2007, ed escludendo i test eseguiti in fase di eradicazione. È stato utilizzato come riferimento (RR=1) il valore complessivo italiano e sono state escluse le 8 regioni (Abruzzo, Basilicata, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Liguria, Veneto, Molise e Friuli Venezia Giulia) in cui non sono stati registrati casi nell'anno preso in esame.

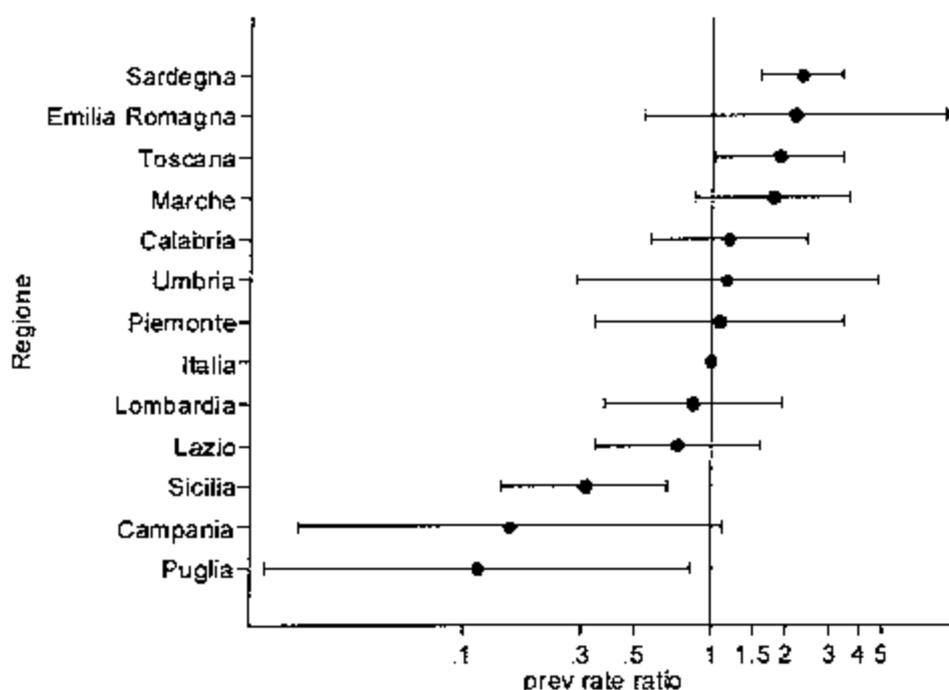


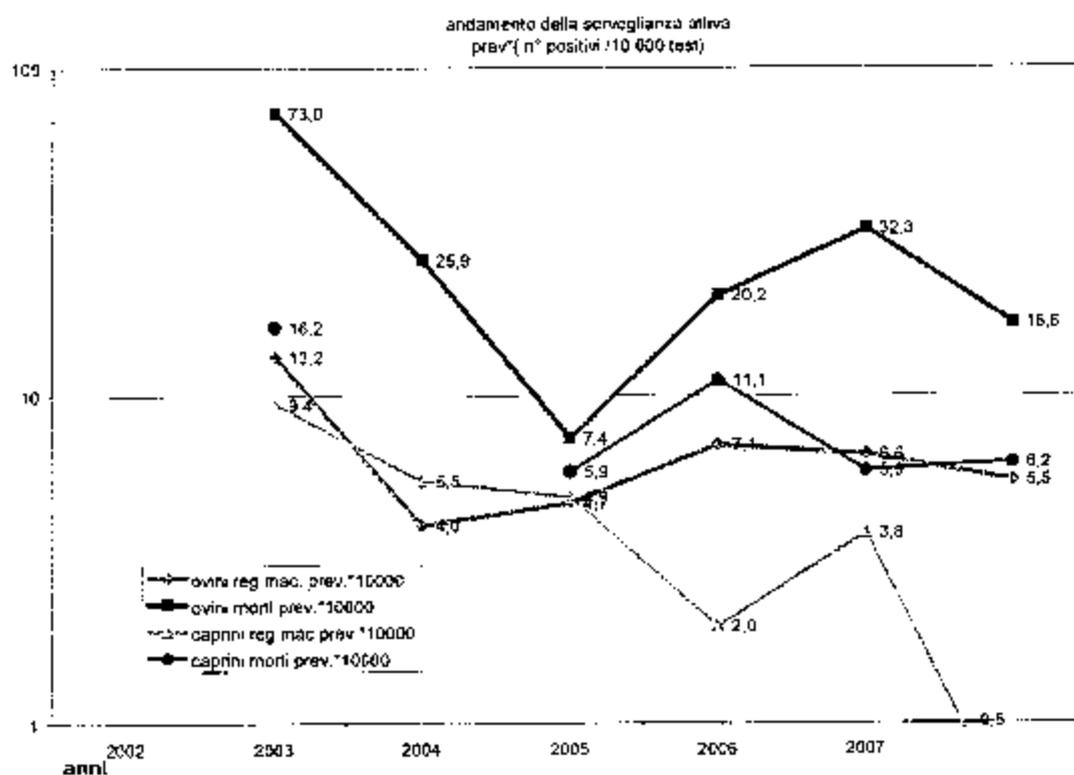
Fig. 4. Il rischio scrapie in Italia (dai dati di prevalenza 2007).

Complessivamente nel 2007 sono stati riscontrati 7,6 casi per 10.000 test (IC 95% 5,9 – 9,6) eseguiti in sorveglianza attiva negli ovini e 1,6 (IC 95% 0,4 – 4,1) nei caprini. Nella tabella 1 sono riportati i dati di prevalenza registrati nell'ultimo anno; è evidente la differenza di prevalenza tra le 2 categorie, trovati morti e regolarmente macellati. La probabilità di trovare un positivo tra gli animali morti, rispetto gli animali regolarmente macellati, è circa 3 volte maggiore per gli ovini e 12 volte per i caprini, a sottolineare quanto sia importante mirare la sorveglianza sulla categoria più a rischio ( Fig 5).

Tab 1 Numero di casi positivi ogni 10.000 test effettuati nel 2007 in sorveglianza attiva (prevalenza) e rispettivo intervallo di confidenza al 95%.

prevalenza (+ivi/10.000 test & 95%CI)	
Ovini	Caprini
<b>regolarmente macellati</b>	
5,5 (IC 95% 4,0 - 7,5)	0,5 (IC 95% 0,03 - 2,8)
<b>morti</b>	
16,6 (IC.95% 11,1 - 24,0)	6,2 (IC 95% 1,3 - 18,2)

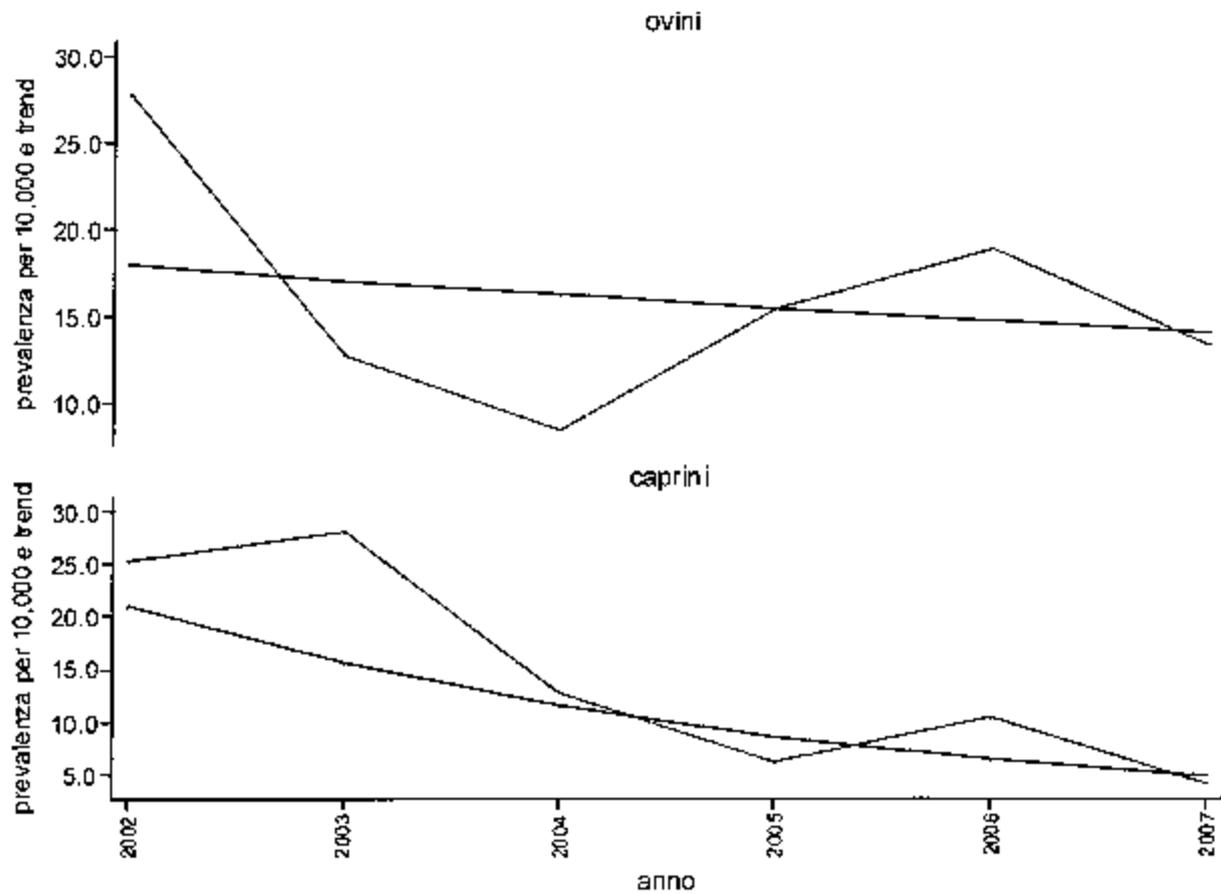
Fig 5. Andamento della prevalenza per specie e categoria negli anni 2002 – 2007 (tassi grezzi, casi per 10.000 test effettuati).



I dati nazionali relativi all'andamento temporale dei focolai evidenziano come nel 2007 il numero di allevamenti nei quali è stata riscontrata la malattia (80) si è mantenuto su livelli di poco inferiori all'anno precedente: in 75 sono stati colpiti gli ovini, in 4 i caprini e in 1 sono state coinvolte entrambe le specie.

Complessivamente per entrambe le specie l'andamento temporale dimostra una riduzione, anche dopo aggiustamento dei tassi per età e categoria di rischio (Fig. 6). Tale riduzione sembra più marcata nella specie caprina.

Fig 6. Andamento della prevalenza (casi per 10,000 test) per specie osservata in sorveglianza attiva negli anni 2002 – 2007 dopo aggiustamento per età e categoria.



Nel 2007 i casi italiani (intesi come animali) di scrapie atipica sono stati 26, di cui 23 hanno interessato gli ovini e 3 i caprini. Tutti i focolai sono stati identificati con la sorveglianza attiva: la maggior parte degli animali erano capi inviati alla macellazione (16 tra ovini e caprini), 7 erano animali morti e 2 capi sono stati identificati in fase di estinzione del focolaio. I 2 ovini abbattuti appartenevano entrambi a focolai in cui gli index erano stati confermati come forma classica di scrapie; in particolare, in seguito alla caratterizzazione molecolare, uno dei due animali è risultato con una forma di scrapie a metà tra forma classica e forma atipica.

Dal punto di vista geografico i focolai di scrapie atipica finora rilevati sono concentrati nelle regioni centrali e meridionali (Fig.7).

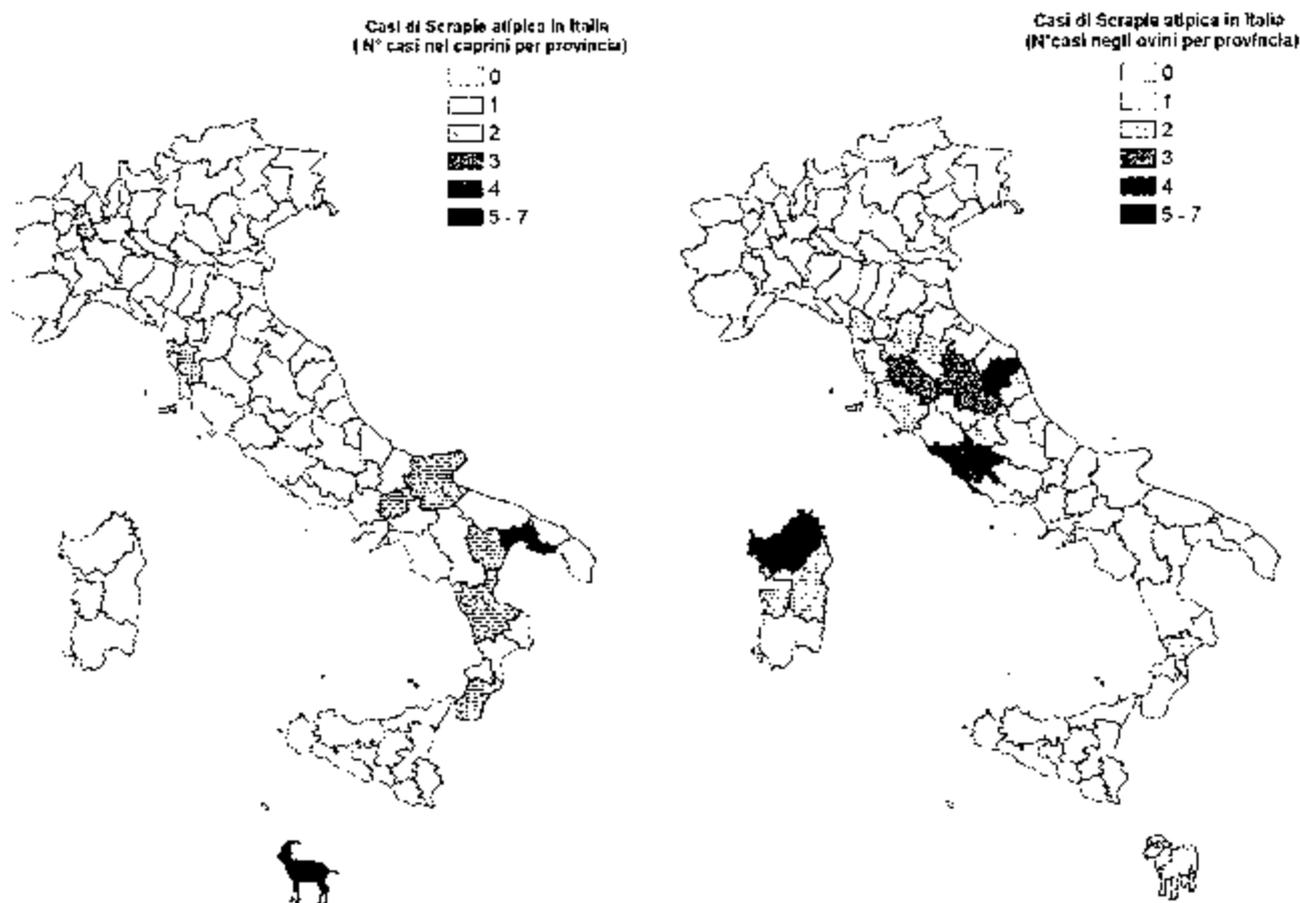


Fig 7. Scrapie atipica in Italia: numero assoluto di casi (animali) per provincia per ciascuna specie

La sorveglianza passiva ha portato alla segnalazione di 22 ovini con sintomi neurologici riferibili a scrapie, tra i quali in 20 casi è stata confermata la malattia; tale dato dimostra che la sorveglianza passiva nel nostro paese funziona poco e male poiché vengono segnalati solo gli ovicaprini in cui fortemente si sospetta la presenza di scrapie, sottovalutando tutti quegli animali che presentano una sintomatologia neurologica e quindi potenzialmente riferibile a scrapie.

Gli animali testati tra gli eradicati in focolaio e in allevamenti correlati a focolai sono stati 5.628 ovini e 306 caprini, con una prevalenza (positivi/100 test) pari al 3,9% per gli ovini e all'1,0% per i caprini.

L'abbattimento selettivo degli ovini, su base genetica, è stato attuato in 66 allevamenti.

E' stato determinato il genotipo della proteina prionica ed effettuata la caratterizzazione molecolare su 223 ovini e 7 caprini positivi alla scrapie. Nella tabella seguente (Tab. 2) vengono elencati i genotipi degli ovini positivi. I genotipi riscontrati più di frequente tra gli animali affetti dalla forma classica di scrapie sono quelli "suscettibili", ARQ/ARQ e ARQ/AHQ; nei casi atipici, sono stati coinvolti gli alleli ARR, AHQ e ARQ con diverse mutazioni.

## Ovini scrapie classica

Genotipo	n° ovini
AHQ/AHQ	2
ARQ/AHQ	32
ARQ/ARH	1
ARQ/ARQ	162
ARQ/ARR	2
ARQ/VRQ	4
<b>Totale</b>	<b>203</b>

## Ovini scrapie atipica

Genotipo	n° ovini
AHQ/ARR	2
ARQ/AHQ	2
ARQ/ARQ 141 F/F	5
ARQ/ARQ 141 L/F	5
ARQ/ARR	1
ARQ/ARR 141 L/F	1
ARR/AHQ	1
ARR/ARQ 141 L/F	1
ARR/ARR	5
<b>Totale</b>	<b>23</b>

Tab 2. Genotipi degli ovini risultati positivi nel corso del 2007 (forma classica e forma atipica).

I caprini risultati positivi alla forma classica di scrapie presentavano tutti genotipo ARQ/ARQ mentre nei tre capi atipici sono stati coinvolti gli alleli ARQ e AHQ con diverse mutazioni (Tab 3).

Genotipo	n° caprini
ARQ/AHQ	1
ARQ/AHQ 222Q/K; 240S/P	1
ARQ/AHQ 240 P/P	1
<b>Totale</b>	<b>3</b>

Tab 3. Genotipi dei caprini risultati positivi nel corso del 2007 alla forma atipica.

I risultati confermano l'ampia diffusione geografica della scrapie nel nostro Paese, pur essendo una malattia rara, con bassa prevalenza e tendenzialmente in lieve diminuzione. L'andamento della situazione epidemiologica dovrà essere quindi monitorato nel tempo, puntando soprattutto su una sorveglianza mirata alle categorie a rischio e approfondendo lo studio delle caratteristiche che la malattia assume nel nostro Paese. L'attivazione di strategie fondate sulla genetica restano fondamentali per arginare i problemi seri che la scrapie crea al comparto zootecnico ovicaprino.

#### 4.1. Designazione di un'autorità centrale incaricata del controllo e del coordinamento dei servizi competenti per l'attuazione del programma:

Ministero della Salute-Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinaria

#### **4.2 Descrizione e delimitazione delle zone geografiche e amministrative in cui sarà applicato il programma:**

-Le misure di eradicazione previste in caso di focolaio di malattia sono applicate su tutto il territorio italiano.

-Le misure di sorveglianza attiva sono applicate su tutto il territorio Italiano

-I piani di selezione genetica saranno applicati su tutto il territorio nazionale ad esclusione delle Regioni che non effettuano la pratica dell'allevamento ovi-caprino o che presentano razze le cui frequenze genetiche di resistenza risultano basse da non consentire l'applicazione dei previsti schemi di selezione

#### **4.3. Sistema utilizzato per la registrazione delle aziende:**

##### **1. Registrazione delle aziende**

Le aziende zootecniche ai sensi del DPR n. 317 del 30.04.1996, in applicazione della Direttiva 92/102/CEE, devono essere registrate presso i servizi veterinari delle ASL, i quali attribuiscono un codice aziendale che individua il luogo geografico dove vengono detenuti gli animali e che qualifica la struttura come unità epidemiologica.

Il codice aziendale ha la seguente struttura alfanumerica di otto caratteri: tre cifre per il codice ISTAT del Comune, due lettere per la sigla della Provincia, numero progressivo assegnato all'azienda su base comunale.

Il proprietario di una nuova azienda è tenuto a comunicare al servizio veterinario l'inizio della attività di allevamento e a richiedere l'attribuzione del codice aziendale.

##### **4.4. sistema di identificazione individuale**

Con l'entrata in vigore del Regolamento 21/2004 nati dopo il 9 luglio del 2005 tutti i capi di età superiore ai 12 mesi devono essere identificati con un codice alfanumerico (sigla IT+12 cifre). Come sistemi identificazione si possono utilizzare due marche di plastica oppure una marca ed un tatuaggio.

Per i soggetti sotto i 12 mesi inviati al macello è sufficiente l'indicazione del codice della azienda.

Tutte le aziende che partecipano al Piano nazionale di selezione genetica devono registrare nella Banca dati informatica anche il codice individuale dei capi presenti nell'allevamento nonché il loro genotipo.

#### **Registro aziendale per ovini e caprini.**

I detentori devono tenere un registro presso l'allevamento che contenga dati sulla provenienza, nascita, destinazione, decessi dei singoli capi, n° totale di femmine di 12 mesi o con prole (ogni 90 giorni), consistenza allevamento al 15 marzo di ogni anno

#### **Registro nazionale ovini e caprini e BDN**

Nella banca dati nazionale per l'anagrafe zootecnica sono registrate le aziende di ovini, caprini (al momento non sono inseriti gli identificativi individuali) o che allevano entrambe le specie. La popolazione ovi-caprina italiana è stimata su base statistica essere intorno ai 7.716.091 capi

I dati sono i seguenti:

<u>allevamenti ovini</u>	<b>78.963</b>
<u>allevamenti caprini</u>	<b>20.336</b>
<u>allevamenti ovi/caprini</u>	<b>14.810</b>

#### **4.5. Misure applicate con riguardo alla notifica della malattia:**

In Italia la Scrapie è una malattia per la quale è previsto l'obbligo di denuncia secondo quanto prescritto dalla ordinanza del Ministro della sanità del 10 maggio 1991, pubblicato nella gazzetta ufficiale della repubblica italiana n.113 del 6 maggio 1991 concernente "Norme per la profilassi di malattie animali";

#### **4.7.3. Programma di allevamento di ovini resistenti alle TSE**

##### **4.7.3.1. Descrizione generale<sup>2</sup>:**

Piano Nazionale di selezione genetica per la resistenza alle EST nelle diverse razze ovine.

Il piano italiano di selezione genetica per la resistenza alle EST ovicaprine istituito con il Decreto ministeriale 17 dicembre 2004 recepisce le indicazioni contenute nella Decisione 2003/100 affidando alle Regioni il compito di redigere uno o più piani di selezione genetica in funzione delle razze presenti sul proprio territorio e del tipo di allevamento praticato.

Il Ministero della Salute ha il compito di fornire le linee guida per l'attuazione degli schemi di selezione genetica e di verificare tramite una Commissione nazionale di Coordinamento i piani presentati dalle regioni.

Nel caso le regioni abbiano sul proprio territorio delle razze con frequenze genotipiche dell'allele ARR al di sotto del 25% possono redigere piani alternativi di controllo utilizzando schemi di selezione diversi da quelli previsti nelle linee guida

Le linee guida ministeriali relative agli schemi di selezione tengono conto delle indicazioni fornite dalla Commissione europea con la Decisione 2003/100.

A partire dall'aprile del 2005 tutti gli allevamenti di "elevato merito genetico" (allevamenti iscritti al libro genealogico+allevamenti che hanno una quota di riproduttori iscritti al libro genealogico superiore al 50%) saranno obbligati a partecipare al piano.

Una Commissione Nazionale di Coordinamento vigila affinché tutti i piani regionali siano conformi agli obiettivi della normativa comunitaria e nazionale. Essa è inoltre responsabile di eventuali modifiche degli schemi di selezione in funzione di nuovi aggiornamenti delle norme comunitarie o di nuove evidenze scientifiche o dell'impatto degli stessi schemi sulla zootecnia nazionale.

#### Obiettivo del Piano

Incremento della frequenza dei caratteri di resistenza genetica alle EST nella popolazione ovina al fine di:

-concorrere all'eradicazione delle EST degli ovini;

<sup>2</sup> Descrizione del programma conformemente ai requisiti minimi previsti dalla decisione 2003/100/CE della Commissione (può essere fatto riferimento alla relazione di cui all'articolo 5, lettera a)).

- concorrere alla creazione di greggi a “basso rischio” di EST;
- contribuire alla tutela della salute umana ed animale.

L'incremento dei caratteri di resistenza viene realizzato attraverso:

- eliminazione dell'allele VRQ tramite il divieto di utilizzo di riproduttori portatori di tale allele;
- incremento della frequenza dell'allele ARR negli allevamenti aderenti al Piano.
- costituzione di serbatoi di arieti omozigoti resistenti (ARR/ARR), utili anche per il ripopolamento degli allevamenti infetti;
- progressiva diminuzione della frequenza dell'allele ARQ negli allevamenti aderenti al piano

Linee guida del Ministero della Salute riguardanti le condizioni obbligatorie generali per i greggi partecipanti

- tutti gli allevamenti partecipanti al Piano debbono essere ufficialmente indenni da brucellosi ed in regola con gli adempimenti sanitari previsti dalla legislazione nazionale;
- tutti i capi facenti parte dei greggi aderenti al piano sono identificati in maniera tale da garantire una duratura e precisa connessione tra il marchio identificativo dell'animale e la certificazione attestante il genotipo;
- tutti gli allevamenti partecipanti al Piano, di qualsiasi categoria, si impegnano ad introdurre esclusivamente montoni certificati e di genotipo rispondente ai requisiti degli schemi di selezione.
- tutti gli animali con sintomatologia neurologica riferibile alle EST di età superiore ai 12 mesi nonché tutti gli animali di età superiore ai 18 mesi morti negli allevamenti partecipanti al Piano, sono denunciati all'autorità sanitaria competente per territorio (ASL) e sottoposti agli accertamenti diagnostici per le EST (Test rapido) presso i laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio. In caso di esito positivo confermato dal CEA, il soggetto colpito, laddove non ancora genotipizzato, verrà sottoposto ad analisi genetica. Qualora, in seguito agli accertamenti effettuati su animali morti o sospetti, fosse confermata la presenza di EST in allevamento, si applicano le misure di eradicazione previste dalla normativa nazionale e comunitaria;
- in tutti gli allevamenti partecipanti al Piano, tutti i maschi in età riproduttiva, ad esclusione degli agnelli o agnelloni destinati direttamente al macello, sono sottoposti a prove di genotipizzazione;
- i maschi portatori dell'allele VRQ devono essere macellati o castrati entro i 30 giorni successivi alla determinazione del loro genotipo; questi animali non possono uscire dall'allevamento, tranne che per essere macellati.
- le femmine del gregge eventualmente genotipizzate per le quali risulti noto il genotipo recante l'allele VRQ non possono uscire dall'allevamento, tranne che per essere inviate al macello entro 30 giorni
- viene fatto divieto di usare a fini riproduttivi all'interno del gregge i montoni, compresi i donatori di sperma per la fecondazione artificiale, che non siano quelli certificati nell'ambito del programma.
- Tutti i montoni e le eventuali femmine portatori del genotipo VRQ sottoposti obbligatoriamente a macellazione saranno indennizzati con al Legge 2 giugno 1988 n.218 secondo il loro valore di mercato

Il Piano prevede l'autorizzazione all'impiego a fini riproduttivi di montoni classificati - a seconda del genotipo – nelle seguenti classi di preferenza.

Genotipo	Riproduttori di 1 <sup>a</sup> classe
ARR/ARR	Suscettibilità minima o nulla

<b>Riproduttori di 2ª classe</b>	
ARR/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Si suppone tuttavia una suscettibilità scarsa.
ARR/AHQ	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Si suppone tuttavia una suscettibilità scarsa.
ARQ/ARR	Suscettibilità scarsa.
<b>Riproduttori di 3ª classe</b>	
ARQ/ARQ	Suscettibilità elevata
ARQ/AHQ	Suscettibilità elevata
AHQ/AHQ	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Ai fini del presente Piano, si considera una suscettibilità elevata.
ARQ/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Ai fini del presente Piano, si considera una suscettibilità elevata.
ARH/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Ai fini del presente Piano, si considera una suscettibilità elevata.
AHQ/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Ai fini del presente Piano, si considera una suscettibilità elevata.
<b>Divieto di impiego come riproduttori</b>	
VRQ/VRQ	Suscettibilità elevata
VRQ/ARQ	Suscettibilità elevata
VRQ/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Portatore dell'allele maggiormente suscettibile
VRQ/AHQ	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità. Portatore dell'allele maggiormente suscettibile
VRQ/ARR	Suscettibilità scarsa ma portatore dell'allele maggiormente suscettibile.

#### 1) RAZZE CON FREQUENZA DELL'ALLELE ARR/ >40%

per queste razze tenuto conto della elevata frequenza dell'allele ARR si prevede di mettere in atto uno schema di selezione che consenta di giungere in breve tempo alla condizione di omozigosi ARR/ARR nelle aziende senza però penalizzare eccessivamente i caratteri produttivi.

I greggi partecipanti non possono utilizzare riproduttori maschi diversi dalle classi di arieti indicate nella tabella sottostante;

per ogni gregge partecipante, fermo restando l'utilizzo delle sole classi di arieti indicate, la scala di utilizzo decrescente per preferenza è indicativa e non vincolante per l'allevatore;

sono vietate vendita e introduzione di montoni di classe 3 tra greggi aderenti al piano ad esclusione di quelli provenienti da greggi iscritti al I.G, mentre è consentito l'utilizzo di montoni di classe 3 nelle singole aziende solo se provenienti da rimonta interna.

e) Per i greggi aderenti, trascorsi massimo 5 anni dall'inizio dell'attuazione del piano, viene consentito soltanto l'utilizzo di montoni di classe 1 e 2 e dal 10° anno solo di montoni di classe 1

<b>Razze con ARR &gt;40%</b>	
<i>classe montoni</i>	
1	da allevamento iscritto al LG
2	da allevamento iscritto al LG
1	da allevamento di elevato merito genetico
2	da allevamento di elevato merito genetico
1	da allevamento commerciale o da rimonta interna
2	da allevamento commerciale o da rimonta interna
3	da allevamenti LG o o da rimonta interna

## 2) RAZZE CON FREQUENZA DELL'ALLELE ARR/ <40%

Per queste razze tenuto conto della bassa frequenza dell'allele ARR si prevede di effettuare uno schema di selezione che consenta di giungere in tempi ragionevoli al superamento della soglia del 40% di frequenza dell'allele ARR/ nei greggi coinvolti;

i greggi partecipanti non possono utilizzare riproduttori maschi diversi dalle classi di arieti indicate nella tabella sottostante

per ogni gregge partecipante, fermo restando l'utilizzo delle sole classi di arieti indicate, la scala di utilizzo decrescente per preferenza è indicativa e non vincolante per l'allevatore.

sono vietate vendita e introduzione di montoni di classe 3 tra greggi aderenti al piano ad esclusione di montoni provenienti da greggi iscritti al LG mentre è consentito l'utilizzo di montoni di classe 3 nelle singole aziende solo se provenienti da rimonta interna.

e) per i greggi aderenti al piano, trascorsi massimo 7 anni, viene consentito l'utilizzo solo di arieti di classe 1 e 2 e dal 10° anno solo di montoni di classe 1

<b>Razze con ARR &lt;40%</b>	
<i>classe montoni</i>	
1	da allevamento iscritto al LG
1	da allevamento di elevato merito genetico
1	da allevamento commerciale o da rimonta interna
2	da allevamento iscritto al LG
2	da allevamento di elevato merito genetico
2	da allevamento commerciale o da rimonta interna
3	Tra allevamenti LG o o da rimonta interna

### Livelli di qualifica degli allevamenti

Ogni gregge aderente al piano di selezione può accedere ad una delle seguenti qualifiche

Livello I	greggi composte unicamente da ovini con genotipo ARR/ARR
Livello II	greggi interamente composte da soggetti recanti almeno un allele ARR e montoni

	ARR/ARR
Livello III	greggi la cui progenie discende unicamente da montoni con genotipo ARR/ARR
Livello IV	greggi la cui progenie discende unicamente da montoni recanti almeno un allele ARR
Livello V	greggi aderenti al piano

#### Controlli nei greggi aderenti al piano

1) Prelievi con cadenza almeno annuale, sono effettuati in tutti greggi iscritti al libro genealogico dai veterinari ufficiali delle ASI, in azienda o al macello al fine di verificare la veridicità dei livelli di qualifica acquisiti e la rispondenza tra singolo certificato e marchio identificativo.

1) campionamenti casuali sono effettuati nelle aziende aderenti al piano non iscritte al LG da parte dei veterinari ufficiali delle ASI, al fine di verificare la veridicità dei livelli di qualifica acquisiti e la rispondenza tra singolo certificato e marchio identificativo.

3) Nel caso di greggi di livello I, test rapidi a campione sono effettuati su soggetti di età superiore ai 18 mesi per rilevare la eventuale presenza di EST.

4) Le dimensioni e le modalità di campionamento di cui al comma 2 e 3 saranno definite dal Centro di riferimento nazionale sulla base dell'andamento dei dati disponibili al termine del primo anno di attuazione del Piano e diffuse con apposita Nota da parte del Ministero della Salute.

#### Stato di avanzamento del piano in Italia

Sulla base del decreto 17 dicembre 2004 tutte le Regioni a partire dal 1° aprile 2005 devono implementare piani di selezione genetica nelle razze allevate, tali piani sono obbligatori per tutti i greggi di elevato merito genetico.

Allo stato attuale le seguenti regioni hanno formalizzato nel loro ordinamento regionale dei piani di selezione per la resistenza alle EST

**Provincia Autonoma di Bolzano**

**Regione Veneto**

**Regione Emilia-Romagna**

**Regione Marche**

**Regione Piemonte**

**Regione Toscana**

**Regione Umbria**

**Regione Lazio**

**Regione Sardegna**

**Regione Sicilia**

Oltre a queste Regioni occorre tenere in considerazione il piano di selezione attuato dalla Associazione allevatori (ASSONAPA) sulle razze iscritte su tutto il territorio nazionale.

Il livello di implementazione dei piani varia a seconda delle regioni prese in considerazione.

Le regioni Toscana e Sardegna ed Emilia Romagna che allevano sul proprio territorio circa il 60% delle pecore italiane hanno dato inizio ai loro piani regionali mentre in altre si è ancora in una fase iniziale.

Alcune regioni come il Piemonte e la Provincia autonoma di Bolzano stanno attuando piani alternativi di controllo in considerazione della bassa frequenza dei genotipi resistenti nelle razze presenti sul territorio di competenza.

Un fattore che ha limitato l'adesione degli allevatori al piano è sicuramente rappresentato dalla scoperta in alcuni Stati membri dei cosiddetti casi "atipici" in soggetti con genotipo resistente o semiresistente.

#### Piani alternativi di controllo (per le razze con bassa frequenza degli alleli di resistenza)

Come accennato nella parte introduttiva, le Regioni che presentano razze che hanno una frequenza dei genotipi resistenti inferiore la media per cui l'applicazione dello schema di selezione previsto dal Ministero della salute potrebbe determinare una diminuzione eccessiva della razza soggetta al piano, oppure incroci in consanguineità, possono adottare piani alternativi con l'adozione di misure sanitarie che garantiscono la prevenzione della malattia nei greggi interessati.

Attualmente le Regioni che adottano piani alternativi sono le seguenti:

**Regione Piemonte** razza **Biellese – Framhosana**

**Provincia autonoma di Bolzano** razze, pecora di **Funes, pecora nero-bruna, pecora tirolese.**

#### Parte legislativa

Il Reg. 999/2001/CE e successive modifiche ha introdotto l'analisi genetica nell'ambito della sorveglianza della scrapie, in quanto da tempo è stato accertato che il gene che codifica per la PrP presenta vari polimorfismi in grado di influenzare la resistenza o meno alla scrapie negli ovini. In particolare sono stati evidenziati tre siti polimorfici coinvolti nell'influenzare la sensibilità alla malattia.

In seguito a queste osservazioni l'Unione Europea ha emanato diverse disposizioni normative, in ordine la Decisione 2002/1003/CE, la Decisione 2003/100/CE il Regolamento 2003/1874/CE ed infine il Regolamento 1923/2006. Lo scopo di tali norme è stato quello di regolamentare la gestione dei focolai di scrapie e la profilassi della malattia e consentire l'adozione da parte degli stati membri di piani nazionali di selezione genetica finalizzati all'eliminazione dell'allele che determina sensibilità alla scrapie (VRQ) dalla popolazione ovina e all'incremento della frequenza dell'allele resistente ARR.

L'obiettivo dei piani di selezione genetica è pertanto quello di incrementare la frequenza dei caratteri di resistenza genetica alle EST nella popolazione ovina al fine di:

- 1) concorrere alla eradicazione delle EST degli ovini;
- 2) concorrere alla creazione di greggi a "basso rischio di EST";
- 3) contribuire alla tutela della salute umana ed animale.

Il piano prevede: castrazione o macellazione entro 6 mesi di tutti i riproduttori maschi portatori dell'allele maggiormente suscettibile (VRQ) divieto di spostamento delle pecore portatrici di tale allele (eccetto che per il macello); impiego per la riproduzione dei soli maschi inclusi nel programma. La popolazione ovina target sarà distinta in greggi iscritti al libro genealogico greggi di elevato valore genetico e greggi commerciali, mentre le razze saranno suddivise in due gruppi in base alla frequenza dell'allele ARR (superiore o inferiore al 40%). In base all'appartenenza di una greggia all'uno o all'altro gruppo, verranno fornite indicazioni sull'utilizzo di montoni con un determinato genotipo, classificati in funzione del livello di suscettibilità alla malattia ed appartenenza a greggi iscritte o commerciali.

**PREVISIONI DI SPESA PER L'ANNO 2009 MISURE DI ERADICAZIONE E  
SORVEGLIANZA E PIANO DI SELEZIONE GENETICA PER LE EST OVI-  
CAPRINE**

**4.6.2. Sorveglianza sugli ovini**

	Numero stimato di test
Ovini di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 2, del regolamento (CE) n. 999/2001	10.000
Ovini di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 3, del regolamento (CE) n. 999/2001	10.000
Animali di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 5, del regolamento (CE) n. 999/2001	10.000
Animali di cui all'allegato VII, capitolo A punto 3.4 (d) regolamento (CE) n. 999/2001	5.000
Ovini di cui All VII, capitolo A, parte II punto 5(b) (ii) Reg 999/2001	2000

**4.6.3 sorveglianza sui caprini**

	numero stimato di test
Caprini di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 2, del regolamento (CE) n. 999/2001	10.000
Caprini di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 3, del regolamento (CE) n. 999/2001	10.000
Caprini di cui all'allegato III, capitolo A, parte II, punto 5, del regolamento (CE) n. 999/2001	1.000
caprini di cui all'allegato VII, punto 5 (b) (ii) del Regolamento (CE) n. 999/2001	500

**4.6.4**

Test molecolari primari di cui All X capitolo C punto 3.2 (c)(i) Ovini Reg 999/2001	Numero stimato di test
	340

**4.6.3. Genotipizzazione di animali positivi e animali selezionati con metodo casuale**

	Numero stimato di test
Genotipi di cui All III, capitolo A, parte II punto 8.1 Reg 999/2001	340
Animali di cui all'allegato III capitolo A parte II punto 8.2 del Regolamento 999/2001	1000

#### 4.7. Eradicazione

##### 4.7.2.2. Tabella riepilogativa

	Numero stimato
Animali da abbattere conformemente ai requisiti dell'allegato VII, Capitolo A punto 2.3 regolamento (CE) n. 999/2001:	20.000
Animali da sottoporre a genotipizzazione conformemente ai requisiti dell'allegato VII, punto 2.3 del regolamento (CE) n. 999/2001:	50.000

##### 4.7.3. Programma di allevamento di ovini resistenti alle TSE

###### 4.7.3.1. Descrizione generale<sup>3</sup>:

###### 4.7.3.2. Tabella riepilogativa

	Numero stimato
Pecore femmine da sottoporre a genotipizzazione nell'ambito di un programma di allevamento ai sensi dell'All. VII capitolo B parte I <sup>4</sup>	25.000
Montoni da sottoporre a genotipizzazione nell'ambito di un programma di allevamento ai sensi dell'All. VII capitolo B parte I	20.000
Montoni e riproduttrici femmine da macellare di genotipo sensibile ai sensi dell'All. VII capitolo B parte I	3.000

## 5. Costi

### 5.1. Analisi particolareggiata dei costi:

### 5.2. Riepilogo dei costi

Costi connessi a	Descrizione	Numero di unità	Costo unitario in €	Importo totale in €	Richiesta di un contributo comunitario (sì/no)
<b>2. Test per la scrapie<sup>5</sup></b>					
2.1. Acquisto di kit di analisi rapida		58.500	4 euro	234.000,00	sì
<b>3. Test di discriminazione</b>					
3.1 test molecolari iniziali		340	200 euro	68.000,00	sì

<sup>3</sup> Descrizione del programma conformemente ai requisiti minimi previsti dalla decisione 2003/100/CE della Commissione (può essere fatto riferimento alla relazione di cui all'articolo 5, lettera a)).

<sup>4</sup> GU L 41 del 14.2.2003, pag. 41.

<sup>5</sup> Secondo quanto previsto al punto 4.6.2.

<b>4. Genotipizzazione</b>					
4.1. Determinazione del genotipo di animali nel quadro delle misure previste dal regolamento 999/2001 <sup>6</sup>	Metodo Real time-per sequenziamento piro-sequenziamento ibridizzazione	51.340	12 euro	616.080,00	si
4.2. Determinazione del genotipo di animali nel quadro di un programma di allevamento secondo quanto previsto ai sensi dell'allegato VII capitolo B Reg.(CE) n. 999/2001	Metodo Real time-per sequenziamento piro-sequenziamento ibridizzazione	45.000	12 euro	540.000,00	si
<b>5. Macellazione obbligatoria</b>					
5.1. Compensazione per gli animali da abbattere conformemente ai requisiti dell'allegato VII, punto 2, lettera b) del regolamento (CE) n. 999/2001		20.000	250 euro	5.000.000,00	si
5.2. Compensazione per gli animali da abbattere conformemente ai requisiti dell'allegato VII, capitolo B parte I del regolamento (CE) n. 999/2001		3.000	250 euro	750.000,00	si
	<b>TOTALE</b>			<b>7.208.080,00</b>	

<sup>6</sup> Secondo quanto previsto ai punti 4.6.3 e 4.7.2.2.

**PROGRAMMA DI  
ERADICAZIONE  
SORVEGLIANZA  
E  
CONTROLLO**

**BSE**

**ANNO  
2009**

**(DEC 2004/450/CE)  
All. III**



L'attività che si prevede effettuare nel 2009 riguarda in particolare :

- 1) misure di sorveglianza
- 2) misure di eradicazione

### 1) misure di sorveglianza

In Italia l'attività di sorveglianza nei confronti della BSE poggia su due sistemi

- a) Sorveglianza passiva
- b) Sorveglianza attiva

#### a) sorveglianza passiva:

In Italia il sistema di sorveglianza passiva può contare su 2500 veterinari pubblici delle ASL (LVU) a cui è stata data una apposita formazione sui sintomi clinici della malattia ai fini anche della effettuazione di diagnosi differenziali nonché sulle modalità di esecuzione di una indagine clinica neurologica .

In Italia ai sensi del decreto del gennaio 2001 tutte le figure coinvolte nell'allevamento degli animali sensibili alla malattia sono tenute a notificare la denuncia di un caso clinico sospetto al veterinario ufficiale della ASL.

A seguito di una visita clinica effettuata dal veterinario Ufficiale se il sospetto è ufficialmente confermato il bovino sospetto è abbattuto e l'encefalo inviato al Centro di Referenza per l'encefalopatie Animali presso l'IZS di Torino (CEA) per l'esecuzione delle prove di conferma e diagnosi differenziale.

In attesa degli esiti i rimanenti bovini dell'allevamento sono sottoposti a una limitazione ufficiale di movimento

In attesa comunque degli esiti delle prove di conferma da parte del Centro di referenza (CEA Torino), il laboratorio territoriale (IZS) esegue il test rapido per confermare ulteriormente il sospetto.

Se il sospetto viene confermato dalle prove di laboratorio del centro di Referenza nazionale si applicano le misure di eradicazione secondo quanto previsto dal Regolamento 999/2001 (CE) e dalla vigente normativa nazionale.

#### b) Sorveglianza attiva:

la sorveglianza attiva per la BSE è effettuata in conformità all'allegato III capitolo A I del Regolamento 999/2001 e sue successive modifiche.

Pertanto la sorveglianza attiva prevede l'obbligo di screening con test rapidi di tutti i bovini:

- 1) macellati d'urgenza o differita o morti di età superiore ai 24 mesi
- 2) regolarmente macellati di età superiore ai 30 mesi.

I test sono eseguiti da laboratori pubblici rappresentati dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali.

Attualmente vi sono in Italia 24 laboratori che eseguono test rapidi. Ciascuno di essi è sottoposto a controlli da parte del CEA (Centro di Referenza Nazionale) che

effettua inoltre specifici ring test per verificare la concordanza degli esiti dei test rapidi tra i diversi laboratori.

In caso di esito positivo al test rapido eseguito nell'ambito dell'attività di sorveglianza, l'obex viene inviato al CEA di Torino per le prove di conferma diagnostica

### **misure di eradicazione**

In Italia a partire dal dicembre del 2001 è in vigore una circolare ministeriale che prevede in nel caso la BSE sia confermata in allevamento e in ottemperanza a quanto previsto dal Regolamento 999/2001 la possibilità di ricorrere a due opzioni di eradicazione:

-abbattimento di tutto l'effettivo bovino presente in azienda

-abbattimento della coorte di nascita (soggetti nati 1 anno prima e 1 anno dalla nascita del bovino affetto) e della coorte alimentare.(soggetti che hanno condiviso nel loro primo anno di vita lo stesso alimento utilizzato nel primo anno di vita dal capo affetto)

In entrambi i casi si opera l'eventuale rintraccio della progenie del capo malato e dei soggetti appartenenti alla coorte che sono stati movimentati in altre aziende.

La decisione di ricorrere a una delle due opzioni di abbattimento viene effettuata sulla base di considerazioni di carattere epidemiologico, rapporto costi-benefici, verifica della corretta identificazione degli animali presenti in allevamento e sentito il parere dell'allevatore

### **3. descrizione della situazione epidemiologica**

## **L'ENCEFALOPATIA SPONGIFORME BOVINA IN ITALIA**

**La situazione epidemiologica della BSE al 31 Dicembre 2006**

### **INTRODUZIONE**

I dati che verranno presentati provengono dal database nazionale sul sistema di sorveglianza per la BSE che è gestito dal Centro di Referenza Nazionale per le TSE. Attualmente sono 25 i laboratori italiani autorizzati ad effettuare i test rapidi sui capi bovini adulti che vengono macellati e/o trovati morti in allevamento o durante il trasporto. Per descrivere le caratteristiche e i trend dell'epidemia italiana sono state utilizzate prevalenze grezze e standardizzate (numero di positivi sul totale degli animali testati, grezzi e standardizzati per età) e stime di incidenza (intesa come nuovi casi sul totale della popolazione bovina sopra i 24 mesi di età). I casi verificatisi in bovini importati sono esclusi dai numeratori.

### **RISULTATI**

**La situazione epidemiologica della BSE al 31 Dicembre 2007**

## INTRODUZIONE

I dati che verranno presentati provengono dal database nazionale sul sistema di sorveglianza per la BSE gestito dal Centro di Referenza Nazionale per le TSE. Attualmente sono 25 i laboratori italiani autorizzati ad effettuare i test rapidi sui capi bovini adulti che vengono macellati e/o trovati morti in allevamento o durante il trasporto. Per descrivere le caratteristiche e i trend dell'epidemia italiana sono state utilizzate prevalenze grezze e standardizzate (numero di positivi sul totale degli animali testati, grezzi e standardizzati per età) e stime di incidenza (intesa come nuovi casi sul totale della popolazione bovina sopra i 24 mesi di età). I casi verificatisi in bovini importati sono esclusi dai numeratori.

## RISULTATI

Tra Gennaio 2001 e Dicembre 2007 sono stati identificati 141 casi di BSE tra i quali 4 in bovini importati e 2 in capi bovini autoctoni nel corso dell'anno 2007. Complessivamente sono stati eseguiti 4.767.351 test su animali di età superiore ai 24 mesi per le categorie di rischio, mentre, per quanto riguarda i regolarmente macellati l'età è cambiata negli anni ed è fissata sopra i trenta mesi a partire dal 1 Aprile 2005. I test eseguiti nel solo anno solare 2007 sono stati complessivamente 630.002, il dettaglio delle categorie è espresso in tabella 1, mentre nella tabella 2 è riportata la distribuzione per età di casi e test.

Tabella 1: numero di capi esaminati nell'ambito della sorveglianza della BSE e numero di capi positivi alla BSE relativamente al 2007, ripartito per categoria di macellazione.

<b>Categoria di macellazione</b>	<b>Numero di capi esaminati</b>	<b>Numero di capi risultati positivi</b>
<b>Morti</b>	57.480	1
<b>Macellati d'urgenza</b>	11.041	0
<b>Macellati per differita</b>	25.873	0
<b>Regolarmente macellati</b>	534.764	1
<b>Eradicati</b>	13	0

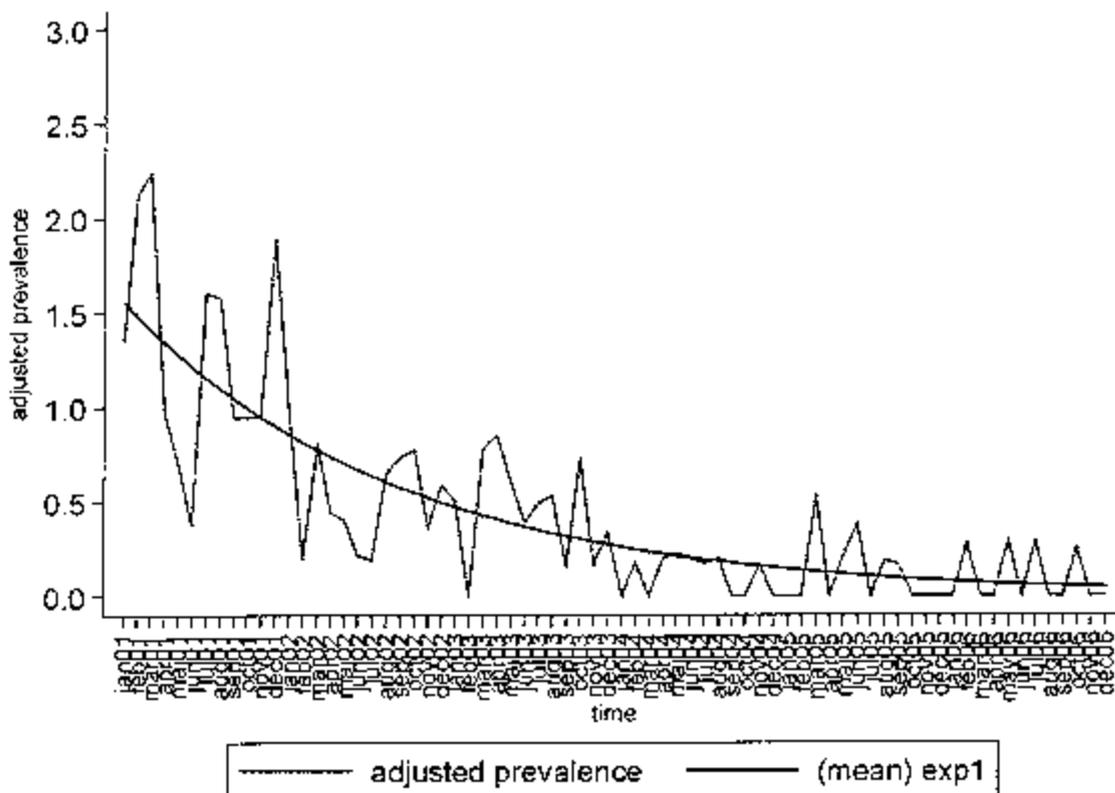
<b>Sospetti clinici</b>	9	0
<b>Privi di categoria o di indicazione di età</b>	69	0
<b>Sotto età</b>	753	0
<b>Totale</b>	<b>630.002</b>	<b>2</b>

Tabella 2: Numero di capi testati e numero di capi risultati positivi per BSE suddivisi per classe di età. Sono esclusi dal conteggio i test effettuati su bovini di età inferiore ai 42 mesi (in quanto non sono mai stati riscontrati casi al di sotto di tale età).

Classe di età (in mesi)	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	casi	test	casi	test	casi	test	casi	test	casi	test	casi	test	casi	test
42 - 53	5	73.698	0	106.687	0	115.181	0	113.753	0	104.446	0	109.044	0	102.461
54 - 65	20	69.363	7	100.496	1	108.624	1	107.656	1	99.455	1	100.596	0	98.146
66 - 77	15	57.947	10	85.914	10	91.537	0	90.148	2	84.492	2	84.904	0	80.685
78 - 89	6	44.603	1	66.764	8	73.212	2	70.940	0	65.149	1	66.938	0	62.842
90 +	2	110.762	6	181.640	10	190.567	4	198.690	5	194.963	3	181.547	2	178.067
<b>Totale</b>	<b>48</b>	<b>356.373</b>	<b>34</b>	<b>541.601</b>	<b>29</b>	<b>579.161</b>	<b>7</b>	<b>581.187</b>	<b>8</b>	<b>549.505</b>	<b>7</b>	<b>542.029</b>	<b>2</b>	<b>522.221</b>
<b>Prevalenza grezza (casi/10000 test)</b>		<b>1,35</b>		<b>0,63</b>		<b>0,50</b>		<b>0,12</b>		<b>0,15</b>		<b>0,13</b>		<b>0,04</b>

Per quanto concerne il 2007, entrambi i casi di BSE sono stati individuati dalla sorveglianza attiva nelle prime 5 settimane dell'anno; la positività al test di screening del primo capo era stata rilevata utilizzando il Prionics Check Luminescent Immunoassay (LIA) mentre per il secondo capo il test di screening impiegato era il Bio-Rad TeSeE.

Figura 1: Prevalenza mensile grezza (spezzata grigia, indicata nella legenda come "adjusted prevalence") e standardizzata per età (linea blu, indicata nella legenda come "(mean) exp1") per il periodo Gennaio 2001-Dicembre 2007.

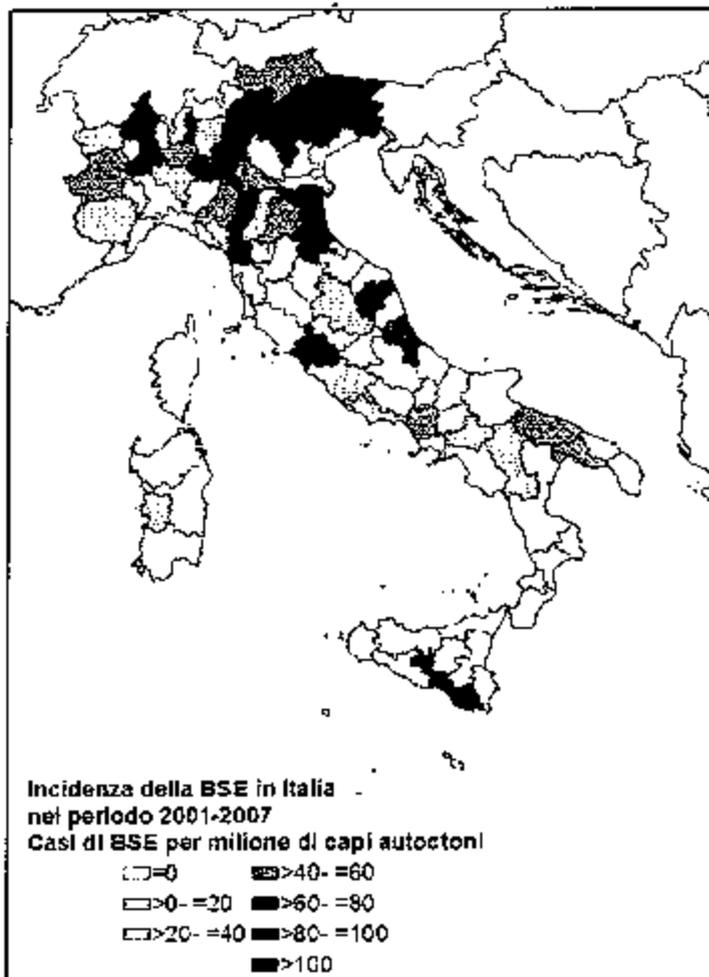


Come si può notare dalla figura 1, l'epidemia della BSE ha mostrato un trend calante dal 2001 ad oggi. Dopo un primo grosso decremento avuto tra il 2002 e il 2003 ed un plateau negli anni successivi, la malattia sembra subire un ulteriore decremento nel 2007. Tale impressione è rafforzata dal lungo periodo, ancora in corso al momento della stesura della

presente relazione (31 marzo 2008), di oltre dodici mesi, durante il quale non sono emersi nuovi casi.

Nel 2007 la prevalenza grezza, calcolata considerando solo i capi testati di età superiore ai 42 mesi, è risultata pari a 0,04 casi ogni 10.000 test, contro 0,13 dell'anno precedente (v. tabella 1); anche l'incidenza risulta inferiore rispetto a quella dell'anno precedente (0.72 casi per milione di bovini sopra i 24 mesi di età nel 2007 contro 2.4 casi per milione di capi del 2006).

Figura 2: Incidenza cumulativa della BSE in Italia su base provinciale per il periodo 2001-2007



Le caratteristiche degli animali infetti rimangono quelle già evidenziate negli anni precedenti e complessivamente possono così essere riassunte: il rischio di infezione nelle razze da carne è significativamente più basso rispetto a quelle da latte, mentre è significativamente più alto rischio di contrarre l'infezione nelle regioni del Nord e negli allevamenti intensivi a grossa consistenza (tabelle 3, 4 e 5)

Tabella 3: Rischio relativo (RR) di contrarre la BSE in relazione alla dimensione dell'allevamento

Dimensione dell'allevamento	Numero di casi	Numero di allevamenti	RR	Intervallo di confidenza al 95% per RR
< 20 capi	13	155,035	1	
20 – 99 capi	49	57,618	10.1	5.5 – 18.7
100 – 499 capi	66	16,606	47.4	26.1 – 85.9
≥ 500 capi	9	2,294	46.8	20.0 – 109.6

Chi<sup>2</sup> per trend = 368.73

p<0.00001

**Tabella 4: Rischio relativo (RR) in relazione all'attitudine produttiva (le razze da latte mostrano un rischio significativamente maggiore rispetto quelle da carne).**

Razza	Popolazione	Casi	RR	Intervallo di confidenza al 95% per RR
Frisona	1,450,000	90	3.3	1.1 – 10.6
Bruna Alpina	329,731	24	3.9	1.2 – 13.1
Pezzata Rossa	90,000	10	6.0	1.7 – 21.8
Piemontese	162,000	3	1	
Meticcias ed altre	900,000	10	0.6	0.2 – 2.2

**Tabella 5: Incidenza cumulativa della BSE per il periodo 2001-2007 e rischio relativo (espresso come rapporto di incidenza, RR, con relativo intervallo di confidenza al 95%, IC95%) delle Regioni del Nord Italia rispetto a quelle del Centro-Sud-Isole**

Ripartizione geografica (secondo indicazioni ISTAT)	Nord	Centro - Sud - Isole
Popolazione bovina suscettibile (bovini adulti >24 mesi)	1,825,326	933,940
Casi	115	24
Incidenza cumulativa (casi per milione di capi adulti >24mesi)	62.5	24.6
	Chi <sup>2</sup> = 17.07 RR = 2.45	p<0.00001 (IC95%: 1.58 – 3.81)

#### **4. misure incluse nel programma**

##### **4.1 Designazione della Autorità centrale incaricata della supervisione e coordinamento dei dipartimenti responsabili della attuazione del programma**

Il Ministero della Salute-Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinario è responsabile della supervisione e coordinamento delle attività di controllo sorveglianza ed eradicazione della BSE effettuata dalle singole Regioni.

##### **4.2 Descrizione e delimitazione delle aree geografiche e amministrative dove il programma sarà applicato**

Il programma di sorveglianza attiva e passiva per la BSE nonché le misure di eradicazione sono applicate sull'intero territorio nazionale italiano

##### **4.3 Sistema in vigore per la registrazione delle aziende**

## 1. Registrazione delle aziende

Le aziende zootecniche ai sensi del DPR n. 317 del 30.04.1996, in applicazione della Direttiva 92/102/CEE, devono essere registrate presso i servizi veterinari delle ASL che sono responsabili della attribuzione del singolo codice aziendale che individua il luogo geografico dove vengono detenuti gli animali e che qualifica la struttura come unità epidemiologica.

Il codice aziendale è costituito da una struttura alfanumerica formata da otto caratteri: tre cifre per il codice ISTAT del Comune, due lettere per la sigla della Provincia, numero progressivo assegnato all'azienda su base comunale.

Il proprietario di una nuova azienda è tenuto a comunicare al servizio veterinario l'inizio della attività di allevamento e a richiedere l'attribuzione del codice aziendale.

Tutti i dati delle aziende, dei proprietari e dei detentori degli animali sono registrati nella banca dati nazionale (BDN) a cura del servizio veterinario delle ASL.

### 4.4. sistema in vigore per la identificazione degli animali

#### • Identificazione e registrazione dei capi bovini

Il sistema di identificazione e registrazione dei bovini in Italia si basa su 4 elementi, come previsto dall'articolo 3 del Regolamento della Commissione 1760/2000:

- (a) **marca auricolare per l'identificazione individuale degli animali;** 2 marche riportanti il codice di identificazione individuale vengono applicate a tutti gli animali nati in Italia o importati da Paesi Terzi. Dopo l'1.1.1998; le marche sono conformi a quanto stabilito dai Regolamenti 911/2004. Il codice di identificazione stampato su ciascuna marca è controllato dal servizio veterinario e i detentori devono applicare le marche all'animale entro 20 giorni dalla nascita e comunque prima che gli animali lascino l'azienda di origine.
- (b) **Documento di identificazione individuale (passaporto):** i servizi veterinari emettono un passaporto per ciascun capo bovino. Il passaporto deve seguire l'animale in ogni suo spostamento. Le informazioni contenute nel passaporto sono conformi al Regolamento della Commissione 1997/2629/CEE.
- (c) **Registro aziendale:** i Detentori devono tenere un registro presso l'allevamento costantemente aggiornato relativamente alle nascite, introduzioni, decessi, movimentazioni dei singoli capi.
- (d) **Banca dati nazionale degli allevamenti e dei capi bovini:** dove sono registrate tutte le aziende e gli allevamenti, i proprietari e i detentori degli animali, i dati anagrafici dei singoli capi le loro movimentazioni compresa quella per il macello, nonché tutte le informazioni relative ai capi macellati, abbattuti o morti in azienda.  
In BDN sono inoltre registrati tutti gli stabilimenti di macellazione e i loro titolari a cui spetta il compito di comunicare la macellazione dei capi.  
La BDN contiene tutte le informazioni richieste dalla Direttiva del Consiglio 97/12/CEE.

### 4.5 misure in vigore per la notifica della malattia.

La BSE è stata inclusa nelle malattie a denuncia obbligatoria con la Ordinanza ministeriale del 10 maggio 1991.

In relazione alle modalità di notifica della malattia occorre distinguere tra le procedure previste in ambito di sorveglianza passiva e attiva

## 1) sorveglianza passiva

Con circolare del Ministro della salute n. 600.6/BSE/1716 del 23 aprile 2002 e sulla base di quanto disposto dal Regolamento di polizia veterinaria tutte le persone coinvolte nell'allevamento e cura di bovini sono responsabili della denuncia di casi clinici sospetti di BSE.

La denuncia di sospetto deve essere notificata al veterinario ufficiale della ASL (UVL)

Il veterinario ASL è responsabile della emissione del Sospetto ufficiale dopo la effettuazione di una indagine clinica ed epidemiologica sull'animale posto sotto sequestro.

In caso di sospetto ufficiale il bovino è condotto al macello dove viene abbattuto per il prelievo dell'intero encefalo che viene inviato al laboratorio territoriale per l'esecuzione del test rapido.

In caso di esito positivo del test rapido o a seguito dell'esito positivo della prova istopatologica il laboratorio nazionale di riferimento (CEA)effettua le prove di conferma diagnostica e differenziale previste all'allegato X del regolamento 999/2001

In caso di conferma diagnostica da parte del CEA la comunicazione viene inviata al Ministero della Salute, alla Regione e ASL territorialmente competente.

Il Ministero provvede a comunicare il caso alla Commissione europea utilizzando il report mensile.

## 2) sorveglianza attiva

Tutti i bovini condotti al macello sani di età superiore ai 30 mesi e tutti i bovini a rischio inviati al macello nonché i morti di età superiore ai 24 mesi sono sottoposti a sorveglianza con test rapidi eseguiti dagli Istituti zooprofilattici competenti per territorio.

In caso di esito positivo l'obex è inviato al CEA per la conferma diagnostica.

Se il caso è confermato il CEA provvede a notificare la positività al Ministero della Salute e alla Regione e alla ASL e vengo applicate le previste misure di eradicazione (abbattimento totale e selettivo)

### 4.6. Sorveglianza previsioni anno 2009

#### 4.6.1. *Sorveglianza sui bovini*

	Numero stimato di test
Bovini di cui all'allegato III, capitolo A, parte I, punti 2.1, 3 e 4.1 del regolamento (CE) n. 999/2001 <sup>1</sup>	93.000
Bovini di cui all'allegato III, capitolo A, parte I, punti 2.2, 4.2 e 4.3. del regolamento (CE) n. 999/2001	550.000
Altri (specificare): senza motivo di prelievo o data di nascita	1.000

## 4.7. Eradicazione

*Misure da adottare a seguito della conferma di un caso di BSE:*

La conferma di un caso di BSE comporta la possibilità di ricorrere a due opzioni :

-abbattimento di tutto l'effettivo

-abbattimento della coorte di nascita e delle coorte alimentare.

<sup>1</sup> GIU. 147 del 31.5.2001, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 2245/2003 (GU L. 283 del 19.12.2003, pag. 28).

La scelta di una delle due opzioni viene presa di concerto tra l'Autorità regionale e l'allevatore, sulla base di una indagine epidemiologica che tenga conto dei diversi fattori di rischio e di una analisi costo beneficio

In ogni caso prima della esecuzione delle misure di abbattimento viene verificata se tutti gli animali presenti in azienda sono correttamente identificati.

#### 4.7.2.2. Tabella riepilogativa misure di eradicazione BSE

	Numero stimato
Animali da abbattere conformemente ai requisiti dell'allegato VII, punto 2 lettera a) del regolamento (CE) n. 999/2001:	100

## 5. Costi

### 5.1. Analisi particolareggiata dei costi:

### 5.2. Riepilogo dei costi

#### SORVEGLIANZA

Costi connessi a	Descrizione	Numero di unità	Costo unitario in €	Importo tot
Test per la BSE <sup>2</sup>				
Acquisto di kit di analisi rapida	Prionics check prio strip	700.000	2 euro*	1.400.000 E
TOTALE		700.000	2 euro	1.400.000 E

## ERADICAZIONE

<sup>2</sup> Secondo quanto previsto al punto 4.6.1.

<b>Previsione numero bovini da abbattere</b> <b>Allegato VII capitolo A</b> <b>punto 2.1</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>totale</b>
<b>100</b>	<b>1800 euro</b>	<b>180.000. euro</b>

**Totale complessivo piano di sorveglianza ed eradicazione BSE anno 2009**

**SORVEGLIANZA =1.400.000 EURO**

**ERADICAZIONE=180.000 euro**

**Totale = 1.580.000 euro**

