



EUROPEAN COMMISSION
HEALTH & CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL

Unit G5 - Veterinary Programmes

SANCO/10742/2012

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

Survey programme for Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs)

Approved* for 2012 by Commission Decision 2011/807/EU

Italy

* in accordance with Council Decision 2009/470/EC

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

1. Identification of the programme

Member state : ITALIA

Disease : Transmissible Spongiform Encephalopathies

Request of co-financing for the year :

2012

1.1 Contact

Name : Maria Gabriella Perrotta e Dorotea de Gennaro

Phone : 065995.6938/2925

Fax. : 06.5994.3614

Email : mg.perrotta@sanita.it ; d.degennaro@sanita.it

2. Description of the programme

(max. 32000 chars) :

Il programma per la Scrapie e per la BSE prevede: sorveglianza passiva, attiva ed eradicazione. L'attività di sorveglianza passiva sia per la scrapie che per la BSE prevede che tutte le figure professionali denuncino al veterinario ufficiale della ASL la presenza di un caso clinico sospetto di TSE. In caso di denuncia, il veterinario ufficiale ASL dopo aver posto sotto sequestro il capo sospetto, effettua le indagini cliniche e diagnostiche per darne conferma ufficiale. In caso di conferma del sospetto clinico, il veterinario della ASL dispone l'abbattimento dell'animale, il prelievo dell'encefalo (obex) per le prove di conferma, il sequestro del gregge o dell'allevamento bovino in attesa della convalida di laboratorio. L'Italia svolge la sorveglianza attiva eseguendo i test rapidi di screening sui bovini e sugli ovi-caprini per le varie categorie, in base a quanto indicato nell'allegato III del Reg. CE 999/2001 e s.m. Per la Scrapie il numero di campioni da effettuare annualmente per ciascuna regione viene calcolato dal CEA, sulla base dei dati dei volumi di macellazione comunicati da ogni singola regione. Per la BSE viene effettuato il campionamento dei bovini di età superiore ai 48 mesi appartenenti alle categorie a rischio (macellati d'urgenza, differiti, morti) e di età superiore ai 72 mesi per i regolarmente macellati. I test di screening per capi provenienti dai paesi non elencati nella decisione CE 2009/719 e s.m., ma macellati in Italia, sono effettuati secondo il vecchio sistema di sorveglianza (24 mesi per le categorie a rischio e 30 mesi per i regolarmente macellati).

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

I campioni di obex vengono inviati ai laboratori ufficiali (II.ZZ.SS) che effettuano i test rapidi, successivamente al CEA per la conferma diagnostica e nel caso della scrapie all'ISS Roma per la conferma di malattia attraverso prove di genotipizzazione e test discriminativi. Nel caso la BSE o la scrapie vengano confermate, si applicheranno le misure di eradicazione previste da Reg. CE 999/2001 e normativa nazionale vigente.

Per la scrapie sia ovina che caprina, associata alla attività di sorveglianza attiva vengono fatti test rapidi su una quota di capi abbattuti in sede di focolaio ed eseguito l'1% di prove di genotipizzazione sul totale degli animali testati al macello.

In caso di conferma di un focolaio di Scrapie di tipo Classico o causato da uno strain "atipico" del tipo NOR 98 si applica quanto previsto nell'allegato VII del Reg. CE 999/2001 e dalla normativa nazionale, fermo restando che se si decide di ricorrere all'abbattimento selettivo ma l'analisi genetica condotta sui casi confermati di Scrapie rileva la malattia in soggetti con genotipo di tipo ARR/ARR o ARR/XXX si attua comunque l'abbattimento di tutto l'effettivo.

Gli agnelli dei focolai di scrapie, sotto i tre mesi di età di genotipo ignoto, esclusa la BSE, vengono inviati al consumo asportando il materiale specifico a rischio, il cranio a partire dalla quarta vertebra toracica e l'intero pacchetto intestinale. Il latte viene escluso dal consumo umano e animale fino all'accertamento di esclusione di BSE. Esclusa la BSE, esso non può essere utilizzato per i ruminanti mentre non vi è alcuna restrizione per il consumo umano.

3. Description of the epidemiological situation of the disease

(max. 32000 chars) :

Negli allegati : n° 1 Relazione Epidemiologia BSE, n°2 Relazione Epidemiologia Scrapie, n°3 Relazione PSG vengono illustrati gli andamenti delle malattie e della prevenzione nel territorio italiano.

4. Measures included in the programme

4.1 Designation of the central authority in charge of supervising and coordinating the departments responsible for implementing the programme

(max. 32000 chars) :

La Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco veterinario-Ufficio III –Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti del Ministero della Salute è il responsabile della elaborazione del programma di controllo ed eradicazione delle TSE, coordinamento e supervisione.

Il Ministero della Salute mantiene i rapporti con la Commissione europea ed altre istituzioni

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

comunitarie, fornisce alle Regioni indicazioni sulle misure da attuare per la sorveglianza ed eradicazione della malattia, disponendone verifiche sul livello di implementazione delle norme comunitarie attinenti la BSE e la Scrapie, con particolare riguardo alla attività di sorveglianza e prevenzione.

Tramite il Centro di referenza (CEA), vengono coordinate le attività dei laboratori periferici, dei quali la concordanza degli esiti dei test rapidi di screening è garantita da specifici "ring test" e dalle attività di audit svolti anche con la presenza di funzionari del Ministero della Salute.

Le Regioni sono responsabili della corretta implementazione sul territorio di competenza delle misure previste attraverso il controllo dei veterinari ufficiali delle ASL (local veterinary unit).

4.2 Description and delimitation of the geographical and administrative areas in which the programme is to be applied

(max. 32000 chars) :

Il piano di sorveglianza ed eradicazione per la BSE e per la Scrapie viene effettuato in maniera omogenea su tutto il territorio italiano.

4.3 System in place for the registration of holdings

(max. 32000 chars) :

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

Esiste la Banca dati nazionale degli allevamenti bovini (BDN) in cui 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.

Essa contiene tutte le informazioni richieste dalla direttiva 64/432/CEE e succ. mod. e regolamento CE n. 1760/2000 e succ. mod..

Le aziende zootecniche ovi-caprine 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.

Esiste la banca dati nazionale per l'anagrafe zootecnica in cui sono registrate le aziende di ovini, caprini (al momento non sono inseriti gli identificativi individuali) o che allevano entrambe le specie. Ad oggi si registrano 150.059 strutture ovi-caprine.

Tutte le aziende che partecipano al Piano nazionale di selezione genetica devono registrare nella Banca dati nazionale dell'anagrafe zootecnica anche il codice identificativo individuale dei capi presenti

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

nell'allevamento nonché il loro genotipo.

Sia nel caso di aziende/allevamenti bovini, ovini o caprini, 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, tre cifre che identificano il 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 System in place for the identification of animals

(max. 30000 chars) :

Il sistema di identificazione e registrazione dei bovini in Italia si basa su 4 elementi, come previsto dall'articolo 3 del regolamento CE n. 1760/2000 e succ. mod.:

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 dal Regolamento CE 911/2004. Il codice di identificazione stampato su ciascuna marca, rilasciato dal Centro Servizi Nazionale per l'anagrafe zootecnica, 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.

Documento di identificazione individuale (passaporto): i servizi veterinari emettono un passaporto per ciascun capo bovino che deve seguire l'animale in ogni suo spostamento. Le informazioni contenute nel passaporto sono conformi al regolamento CE n. 911/2004.

Registro aziendale: i detentori devono tenere un registro presso l'allevamento costantemente aggiornato relativamente alle nascite, introduzioni, decessi, movimentazioni dei singoli capi.

Banca dati nazionale degli allevamenti e dei capi bovini in cui sono registrate tutte le aziende e gli allevamenti, i proprietari e i detentori degli animali, ma anche i dati anagrafici dei singoli capi le loro movimentazioni compresa quella per il macello e tutte le informazioni relative ai capi macellati, abbattuti o morti in azienda.

Il sistema di identificazione degli ovini e caprini fa riferimento al Regolamento 21/2004, e s.m.e.i. Tutti gli animali nati dopo il 9 luglio del 2005 devono essere identificati con un codice alfanumerico (sigla IT+12 cifre) entro i sei mesi di età e comunque prima di lasciare l'azienda di nascita.

Come sistemi di identificazione si possono utilizzare due marche auricolari di plastica oppure una marca auricolare ed un tatuaggio.

Ai sensi del Regolamento CE 1560/2007, che modifica il 21/2004, tutti i nuovi nati a partire dalla data del 31 dicembre 2009 devono essere identificati con sistema di tipo elettronico associato ad un identificativo visibile, secondo le specifiche di cui al Reg. (CE) n. 933/2008, fatta eccezione per gli animali di età inferiore ai dodici mesi e destinati alla macellazione per i quali è possibile l'applicazione di un solo marchio auricolare riportante il codice dell'azienda di nascita.

Esiste un registro aziendale, che ad opera dei detentori, deve essere mantenuto presso l'allevamento aggiornato dei seguenti dati: identificazione, 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. La popolazione ovi-caprina italiana è stimata su base statistica essere intorno ai 8.604.689 capi.

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

4.5 Measures in place as regards the notification of the disease

(max. 32000 chars) :

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

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". Il Servizio Veterinario della ASL ricevuta la conferma al test rapido da parte del CEA per quanto riguarda la BSE e dall'ISS-Roma per la scrapie ne da segnalazione al Ministero della Salute – Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinario, Ufficio III, e alle Autorità locali che provvederanno a mettere in atto tutte le misure per il controllo delle malattie.

Le Autorità Locali hanno anche la possibilità, dopo conferma, di notificare le malattie attraverso un sistema informativo denominato SIMAN (sistema informativo malattie animali nazionale).

4.6 Monitoring

4.6.1 Monitoring in bovine animals

	Estimated number of tests	
Animals referred to in Annex III, Chapter A, Part I, point 2.1, 3 and 4 of Regulation (EC) No 999/2001 of the European Parliament and of the Council	63 000	
Animals referred to in Annex III, Chapter A, Part I, point 2.2 of Regulation (EC) No 999/2001	257 000	
Other please specify here		X
	Add a new row	

4.6.2 Monitoring in ovine animals

Estimated population of adult ewes and ewe lambs put to the ram

5 736 460

	Estimated number of tests	
Ovine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 2 of Regulation (EC) No 999/2001	13 000	

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

Ovine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 3 of Regulation (EC) No 999/2001	10 000	
Ovine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 5 of Regulation (EC) No 999/2001	3 000	
Ovine animals referred to in Annex VII, Chapter A, point 3.4(d) of Regulation (EC) No 999/2001	1 500	
Ovine animals referred to in Annex VII, Chapter A, point 5(b)(ii) of Regulation (EC) No 999/2001	1 000	
Other please specify here		X
	Add a new row	

4.6.3 Monitoring in caprine animals

Estimated population of female goats and female kids mated

1 068 085

	Estimated number of tests	
Caprine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 2 of Regulation (EC) No 999/2001	10 000	
Caprine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 3 of Regulation (EC) No 999/2001	10 000	
Caprine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 5 of Regulation (EC) No 999/2001	300	
Caprine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 3.3(c) of Regulation (EC) No 999/2001	200	
Caprine animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 5(b)(ii) of Regulation (EC) No 999/2001	500	
Other please specify here		X
	ADD A NEW ROW	

4.6.4 Discriminatory tests

	Estimated number of tests	
Primary molecular testing referred to in Annex X, Chapter C, point 3.2(c)(i) of Regulation (EC) No 999/2001	150	

4.6.5 Genotyping of positive and randomly selected animals

	Estimated number	
Animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 8.1 of Regulation (EC) No 999/2001	150	
Animals referred to in Annex III, Chapter A, Part II, point 8.2 of Regulation (EC) No 999/2001	600	

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

4.7 Eradication

4.7.1 Measures following confirmation of a BSE case

4.7.1.1 Description

(max. 32000 chars) :

In Italia, nel caso di conferma di BSE in allevamento, a partire dal dicembre 2001 è in vigore una circolare ministeriale che prevede, in ottemperanza a quanto previsto dal regolamento CE n. 999/2001, la possibilità di ricorrere a due opzioni di eradicazione:

o abbattimento di tutto l'effettivo bovino presente in azienda

o 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, sentito anche l'allevatore, viene effettuata sulla base della verifica della corretta identificazione degli animali presenti in allevamento, di considerazioni di carattere epidemiologico, rapporto costi-benefici.

4.7.1.2 Summary table

	Estimated number	
Animals to be killed under the requirements of Annex VII, Chapter A, point 2.1 of Regulation (EC) No 999/2001	25	

4.7.2 Measures following confirmation of a scrapie case

4.7.2.1 Description

(max. 32000 chars) :

Le misure di eradicazione che attualmente vengono seguite in caso di conferma di un focolaio di Scrapie rispettano quanto previsto dall'allegato VII del Reg CE 999/2001 e s.m. e dalla normativa nazionale vigente.

Esse sono successive alla conferma, da parte del CEA di Torino e dell'ISS di Roma che fa accertamento di malattia attraverso prove di genotipizzazione e test discriminativi, del test rapido eseguito dall'IZS competente per territorio.

Le misure di eradicazione vengono applicate nel rispetto dell'All VII del Reg CE 999/2001 e dalla normativa nazionale.

L'Autorità locale provvede all'abbattimento selettivo o totale (previa autorizzazione del Ministero della Salute) a seconda della situazione epidemiologica che tiene conto di diversi fattori di rischio e dell'analisi costo/beneficio.

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

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.

L'abbattimento selettivo prevede 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.

Nel caso si tratti di Scrapie caprina si applica quanto previsto da Reg.CE189/2011 e per ciò che riguarda abbattimento, distruzione, movimentazione, rimonta, utilizzo dei pascoli comuni, sorveglianza post focolaio e analisi diagnostiche, anche dalla normativa nazionale.

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 se non quella di effettuare una sorveglianza nei due anni successivi è disposta sui rimanenti animali del gregge e loro prodotti.

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.

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

Per due anni tutti i soggetti sopra i 18 mesi macellati, riformati o morti sono sottoposti a screening con test rapido.

Gli agnelli e i capretti dei focolai di scrapie, sotto i tre mesi di età di genotipo ignoto, esclusa la BSE, vengono inviati al consumo asportando il materiale specifico a rischio, il cranio a partire dalla quarta vertebra toracica e l'intero pacchetto intestinale. Il latte viene escluso dal consumo umano e animale fino all'accertamento di esclusione di BSE. Esclusa la BSE, esso non può comunque essere utilizzato per i ruminanti, mentre non vi è alcuna restrizione per il consumo umano.

4.7.2.2 Summary table

	Estimated number	
Animals to be killed under the requirements of Annex VII, Chapter A, point 2.3 of Regulation (EC) No 999/2001	10 000	
Animals to be genotyped under the requirements of Annex VII, Chapter A, point 2.3 of Regulation (EC) No 999/2001	17 000	

4.7.3 Breeding programme for resistance to TSEs in sheep

4.7.3.1 General description

Description of the programme according to the minimum requirements set out in Annex VII, Chapter B of Regulation (EC) No 999/2001

(max. 32000 chars) :

Il piano italiano di selezione genetica per la resistenza alle EST ovicaprine istituito con il Decreto ministeriale 17 dicembre 2004 recepisce le indicazioni nel Regolamento CE 999/2001 (allegato VIII parte

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

B) affidando al Ministero della Salute il compito di fornire le linee guida sulla base della Decisione 2003/100 e alle Regioni di redigere i piani di selezione genetica in funzione delle razze presenti sul proprio territorio e del tipo di allevamento praticato . A partire dal 1° aprile 2005 i piani sono obbligatori per tutti i greggi di elevato merito genetico. La definizione di greggi ad elevato "merito genetico" data dal Decreto ministeriale 17 dicembre 2004 (greggi che avessero una quota di montoni iscritti al libro genealogico < 50%) si è scontrata con la difficoltà di individuare l'effettivo numero di montoni iscritti in greggi "commerciali".

La non totale adesione al piano è stata favorita oltre che dal Regolamento 1923/2006 che ha reso tali piani opzionali da parte dei singoli Stati membri, da cui la difficoltà di rendere obbligatori gli stessi in Italia, anche dall'assenza di allevamenti commerciali che rientrano nella definizione della Decisione 2002/1003.

Allo stato attuale le seguenti regioni Piemonte, Emilia-Romagna, Marche, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Sardegna, Sicilia, Provincia Autonoma di Bolzano hanno formalizzato nel loro ordinamento regionale i piani di selezione per la resistenza alle EST

Oltre a queste Regioni occorre tenere in considerazione il piano di selezione attuato dalla Associazione allevatori (ASSONAPA) per le razze iscritte al libro genealogico e che risulta operativo su tutto il territorio nazionale.

Altre regioni con razze con bassa frequenza dei genotipi resistenti (come il Piemonte razza Biellese – Frambosana; Provincia autonoma di Bolzano razze, pecora di Funes, pecora nero-bruna, pecora tirolese) in cui l'applicazione dello schema di selezione standard avrebbe determinato una diminuzione eccessiva della razza soggetta al piano, oppure incroci in consanguineità, oltre che per esigenze degli allevatori, stanno attuando piani alternativi di controllo con l'adozione di misure sanitarie che garantiscono la prevenzione della malattia nei greggi interessati.

Considerato che i piani di selezione genetica ad oggi rappresentano l'unica arma di prevenzione al fine di concorrere all'eradicazione della scrapie, l'obiettivo è incrementare la frequenza dei caratteri di resistenza genetica alle EST nella popolazione ovi-caprina, creare greggi a "basso rischio" di EST, contribuire alla tutela della salute umana ed animale.

L'incremento dei caratteri di resistenza viene realizzato attraverso costituzione di serbatoi di arieti omozigoti resistenti (ARR/ARR), eliminazione dei capi con l'allele VRQ, diminuzione della frequenza dell'allele ARQ.

La previsione totale dell'attività delle diverse regioni si riassume in: 19.793 aziende da sottoporre ai piani; 37033 montoni e 45140 femmine da genotipizzare, per un totale di 92.173 capi. In ragione di tale attività viene previsto l'8,5% di abbattimenti, dei capi sensibili, da effettuare.

4.7.3.2 Summary table

	Estimated number	
Ewes to be genotyped under the framework of a breeding programme referred to in Article 6a of Regulation (EC)	45 140	
Rams to be genotyped under the framework of a breeding programme referred to in Article 6a of Regulation (EC)	37 033	

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

5. Costs

5.1 Detailed analysis of the costs

(max. 32000 chars) :

La legge nazionale n°218/88 viene utilizzata per corrispondere una indennità agli allevatori a seguito dell'abbattimento e distruzione dei capi. Si utilizzano valori di mercato quantificati da appositi bollettini settimanali (ISMEA - Ente sotto controllo del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali)) che indicano il valore medio di mercato su diverse piazze di vendita del territorio italiano per molte categorie animali.

Qualora non fosse possibile stabilire il valore degli animali secondo i metodi indicati in tale legge, vengono istituite delle Commissioni composte da varie figure professionali insieme ai rappresentanti delle associazioni di categoria, che stabiliscono i valori degli animali da indennizzare.

Il costo unitario dei test rapidi, degli esami di genotipizzazione e test discriminativi è costituito dalle spese sostenute per il Kit o per l'esame, dalle spese per il personale impiegato nello svolgimento delle analisi di laboratorio per scrapie e BSE, dal personale impiegato per svolgere l'attività indirettamente correlate all'esecuzione degli esami diagnostici e delle spese generali (luce acqua gas ecc) necessarie al funzionamento della strumentazione e dei laboratori medesimi. Solo il prezzo del Kit per i test rapidi è stabilito a livello nazionale dal Ministero della Salute e sulla base di una gara che si svolge a livello nazionale (effettuata dal CEA); tutte le altre spese vengono determinate da ogni singolo IZZSS e dall'ISS Roma (per le analisi di propria competenza), che hanno propria autonomia economica finanziaria. Ciascun Istituto Zooprofilattico Sperimentale, Regione o AASSLL per la dichiarazione dei costi sostenuti utilizza dal 2009 il sistema informatizzato "Rendicontazione". La richiesta di rimborso delle spese sostenute per l'abbattimento degli animali considera il periodo che intercorre dalla richiesta di indennizzo dell'allevatore alla emissione del mandato di pagamento (dal 90° a 211°gg).

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

5.2 Summary of costs

Costs related to	Specification	Number of units	Unitary cost in EUR	Total amount in EUR	Community funding requested
1. BSE testing					
IDEXX HERD CHECK	Rapid tests	320 000	11	3520000	yes X
				Add a new row	
Costs related to	Specification	Number of units	Unitary cost in EUR	Total amount in EUR	Community funding requested
2. Scrapie testing					
IDEXX HERD CHECK	Rapid tests	49 500	14	693000	yes X
				Add a new row	
Costs related to	Specification	Number of units	Unitary cost in EUR	Total amount in EUR	Community funding requested
3. Discriminatory testing					
ISS DISCRIMINATIVE WESTERN BLOT	Primary molecular tests	150	200	30000	yes X
				Add a new row	
Costs related to	Specification	Number of units	Unitary cost in EUR	Total amount in EUR	Community funding requested
4. Genotyping					
4.1 Determination of genotype of animals in the framework of the monitoring and eradication measures laid down by Regulation (EC) No 999/2001	Real time pcr,sequenziamento, pirosequenziamento ibridizzazione	17 150	20	343000	yes X

Standard requirements for the submission of programmes of eradication and monitoring of TSE

version : 2.1

Attachments

IMPORTANT :

- 1) The more files you attach, the longer it takes to upload them .
- 2) This attachment files should have one of the format listed here : [.zip](#), [.jpg](#), [.jpeg](#), [.tiff](#), [.tif](#), [.xls](#), [.doc](#), [.bmp](#), [.pna](#).
- 3) The total file size of the attached files should not exceed 2 500Kb (+- 2.5 Mb) . You will receive a message while attaching when you try to load too much.
- 4) IT CAN TAKE **SEVERAL MINUTES TO UPLOAD** ALL THE ATTACHED FILES. Don't interrupt the uploading by closing the pdf and wait until you have received a Submission Number!
- 5) Zip files cannot be opened (by clicking on the Open button) . All other file formats can be opened.

Relazione sull'andamento del Piano di selezione genetica per la resistenza alle encefalopatie spongiformi (TSE) negli ovini nel periodo: 01/01/2005 - 31/12/2010

1 Introduzione

1.1 Il DM17/12/2004

Con l'emanazione del decreto 17 dicembre 2004¹, è iniziata l'attività di genotipizzazione degli ovini con lo scopo di incrementare la frequenza del genotipo ARR/ARR e rendere così gli animali più resistenti alla scrapie.

Il Ministero della Salute ha demandato alle Regioni la possibilità di redigere Piani di selezione genetica che tenessero in considerazione le caratteristiche del patrimonio ovino regionale. La partenza ufficiale dell'attività di prelievo dei campioni di sangue dai capi ovini delle aziende aderenti ai Piani (ed in seguito anche dalle aziende dichiarate focolaio di scrapie) era stata fissata per il 1 aprile 2005.

Spinte dalla necessità di ripopolare le aziende risultate focolaio di scrapie, alcune Regioni, precedendo il legislatore, hanno iniziato l'attività di genotipizzazione dei montoni presenti sul proprio territorio già nel corso del 2004.

1.2 I motivi di prelievo

I prelievi effettuati sui capi ovini appartenenti alle aziende incluse nel Piano, vengono classificati in base al motivo per il quale è stato operato il prelievo, ossia rispetto alla finalità ultima dell'attività di genotipizzazione. I motivi di prelievo previsti dal DM17/12/2004 e dalla BDNSG sono:

1. per la selezione genetica (d'ora in avanti indicata sinteticamente con il termine Selezione) di:
 - agnelli maschi o montoni;
 - femmine per la definizione dei gruppi di monta;
 - maschi o femmine del campione casuale di verifica del Piano;
 - capi sottoposti a prelievo per controanalisi in quanto oggetto di contenzioso;
2. la gestione di un focolaio di Scrapie ovina (d'ora in avanti indicata sinteticamente con il termine Focolaio).

I capi genotipizzati e appartenenti ad aziende correlate a focolai ma non considerati stessa unità epidemiologica vengono genotipizzati non nell'ambito della gestione di un focolaio, bensì in quello della Selezione.

1.3 Gli attori del DM17/12/2004

Il DM17/12/2004 prevede che, oltre ai Servizi veterinari delle ASL anche l'Associazione nazionale per la pastorizia (ASSONAPA, v. <http://www.assonapa.com/chiamo.htm>), tramite il personale delle Associazioni provinciali degli allevatori (APA), concorre allo svolgimento dell'attività di selezione genetica effettuando prelievi di materiale biologico da ovini appartenenti esclusivamente alle razze ovine iscritte a Libri Genealogici.

Infine, l'ultimo attore coinvolto nel piano di selezione genetica è l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), con i compiti di supporto tecnico-scientifico al Ministero ed ai laboratori che effettuano le analisi, di verifica ed ispezione di questi ultimi e di effettuazione delle controanalisi su campioni oggetto di contenzioso.

1.4 La BDNSG (banca dati Nazionale Selezione genetica)

Il Ministero ha istituito la BDNSG, affidandola al Centro di referenza per le encefalopatie animali (CEA) con lo scopo di raccogliere, in maniera organica e sistematica, le informazioni previste dal DM 17/12/2004, inerenti le caratteristiche dei capi (dati individuali) e delle aziende (dati aziendali)

¹ Per prendere visione del testo completo, si faccia riferimento all'url: <http://www.normativasanitaria.it/jsp/dettaglio.jsp?attoCompleto=si&id=1641>

interessate dai Piani.

Il DM originariamente prevedeva l'istituzione di banche dati regionali per la raccolta di dati riguardanti le aziende ed i relativi capi genotipizzati. Le banche dati regionali a loro volta avrebbero dovuto alimentare la BDNSG. In corso d'opera il flusso dati ha subito alcuni mutamenti a causa della mancata istituzione delle Banche Date Regionali.

Infatti per sopperire almeno in parte questo problema, è stato chiesto da parte del Ministero ai laboratori l'invio dei dati individuali direttamente alla BDNSG ed al CEA l'acquisizione diretta dei dati aziendali già presenti nella nascente Anagrafe nazionale zootecnica degli allevamenti ovini, istituita presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e Molise.

1.5 Scopo del lavoro

Scopo della presente relazione è quello di offrire una panoramica sull'applicazione del Piano e sull'andamento complessivo della selezione genetica sull'intero territorio nazionale nel periodo dal 01/01/2005 al 31/12/2010, sulla base dei dati raccolti dal CEA attraverso la BDNSG.

2 L'andamento del Piano

2.1 Definizione ed effettivo avvio dei Piani regionali

Il primo punto di interesse circa l'applicazione del Piano nazionale di selezione genetica riguarda il recepimento e la messa in opera delle disposizioni previste dal DM17/12/2004 da parte delle Regioni.

A tal proposito, il CEA ha consultato direttamente le Autorità sanitarie regionali competenti, verificando il varo dei Piani regionali e la loro applicazione. E' dunque emerso che i Piani sono stati applicati in modo disomogeneo tra una Regione e l'altra, sia per quanto concerne i criteri di adesione richiesti alle aziende interessate sia per il momento dell'effettivo avvio dell'attività di prelievo e genotipizzazione sia il numero e le caratteristiche dei capi ovini esaminati.

Per incentivare l'efficacia del Piano, alcune Regioni hanno reso obbligatoria l'ingresso nel Piano di selezione regionale di tutte le aziende ovine (Sardegna) ovvero solo di quelle con greggi di consistenza superiore ad un prefissato numero di capi (Piemonte). Altre regioni, invece, hanno promosso incontri tra personale delle ASL, delle APA ed allevatori per divulgare ed illustrare il piano.

Per quanto concerne il momento dell'effettivo avvio dell'attività di prelievo, le Regioni hanno presentato differenze rilevanti, ed al 31/12/2010, non tutte hanno ancora stilato un Piano di selezione genetica (v. la Figura 1) mostra come alcune di queste avessero già avviato l'attività all'inizio del periodo di studio; la quota di Regioni che si erano attivate saliva a circa la meta verso la fine 2006, mentre alcune, alla fine del periodo di studio, non avevano ancora iniziato l'attività di prelievo.

E' doveroso ricordare due aspetti importanti ai fini della valutazione delle informazioni qui sopra riportate:

- il momento dell'effettivo avvio dell'attività di prelievo sul territorio delle varie Regioni è stato dedotto dal CEA in base alla data del primo prelievo, effettuato su animali appartenenti a greggi delle varie regioni, presente in BDNSG;
- indipendentemente dall'attività dei Servizi veterinari delle ASL, il lavoro di genotipizzazione è iniziato e sta proseguendo, con fini più commerciali che sanitari, dall'ASSONAPA nella quasi totalità delle regioni (quelle escluse sono Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia e la Provincia autonoma di Trento) anche in quelle prive di un Piano di selezione genetica.

Infine, nella Figura 2 è riportato l'aggiornamento delle informazioni contenute nella BDNSG. Ancora ad oggi, alcune strutture fornitrici dei dati individuali (ossia i dati relativi ai capi ovini sottoposti alla prova di genotipizzazione) nei confronti della BDNSG, non hanno consolidato la base dati al 31/12/2010.

2.2 Livello aziendale

2.2.1 Definizioni di azienda ed azienda aderente

Per consentire una corretta lettura dei risultati dell'analisi dello stato di avanzamento dei Piani regionali svolta a livello aziendale, cioè interessandosi al numero ed alle caratteristiche delle aziende aderenti, occorre precisare che:

- con il termine azienda si intende la struttura zootecnica individuata dal binomio codice aziendale – identificativo fiscale. A ciascun codice aziendale possono corrispondere più identificativi fiscali (ossia più proprietari);
- con il termine azienda aderente si intende una azienda in cui sia stato genotipizzato almeno un capo ovino. La scelta di questa definizione è derivante dalla mancata comunicazione da parte delle Regioni al CEA dell'elenco delle aziende aderenti al Piano.

2.2.2 Focolai e Selezione

I dati inseriti nella BDNSG per il periodo di studio mostrano che il numero di aziende finora interessate dal Piano ammonta a 14214. Di queste solo una piccola parte è stata obbligata ad entrare nel Piano in seguito alla conferma di positività alla Scrapie per almeno un capo (194 aziende, pari al 1.4%), mentre la maggioranza delle aziende (14020, pari al 98.6%) ha aderito volontariamente al Piano. Complessivamente il numero di aziende in cui è stato genotipizzato almeno un capo affetto da Scrapie ammonta a 276 riconducibili a 258 focolai.

La differenza tra il numero complessivo di aziende in cui è stato genotipizzato almeno un capo affetto da Scrapie (ossia 276) e quello delle aziende obbligate ad entrare nel Piano in seguito al riscontro di almeno un capo positivo alla Scrapie (ossia 194) è legata al motivo del prelievo del primo capo genotipizzato: 82 aziende, al momento del primo prelievo, non presentavano ovini positivi alla Scrapie e pertanto hanno volontariamente aderito al Piano. In seguito, in tali aziende è stato riscontrato almeno un ovino infetto alla TSE; dunque i prelievi eseguiti dal momento della conferma della positività fino alla chiusura ufficiale del focolaio sono stati operati nell'ambito della gestione di focolaio.

Più in generale, il numero di aziende in cui sono stati genotipizzati capi sia per selezione sia per gestione di focolaio ammonta a 132.

2.2.3 Intensità di applicazione del Piano

Relativamente all'intensità di applicazione del Piano, è stata valutata la progressione durante il periodo di studio (suddiviso in intervalli semestrali) del numero di aziende aderenti distintamente per ciascuna regione. Nel grafico di sinistra della Figura 4 si osserva che il numero di aziende aderenti al Piano sono aumentate al ritmo pressochè costante di circa 280 nuove aziende l'anno e che alcune regioni (quali, ad esempio, il Piemonte, la Sicilia, la Basilicata, la Toscana, l'Emilia Romagna) hanno contribuito più di altre al processo.

Un discorso a parte riguarda la Sardegna (v. grafico di destra della Figura 4). Infatti, fino all'inizio del 2009 il numero di aziende aderenti in questa regione cresceva molto lentamente; nell'aprile 2009 con l'emanazione del nuovo Piano di selezione genetica regionale che obbliga la genotipizzazione di tutti i montoni delle greggi sarde questo numero ha subito un notevole incremento, passando dalle 1050 aziende interessate dalla genotipizzazione al 31/12/2008 alle 8524 aziende rilevate a fine 2009 fino ad arrivare alle 10674 aziende registrate al 31/12/2010 (ossia il 76% dell'intero ammontare nazionale di aziende in selezione). Tale progressione coinvolto circa il 66% delle aziende ovine sarde (v. grafico di destra della Figura 5).

Relativamente alle altre regioni, la percentuale di coinvolgimento più elevata appartiene al Piemonte (31% circa), seguito da un gruppo di regioni (provincia autonoma di Trento, Sicilia, Veneto ed Emilia Romagna) la cui percentuale di coinvolgimento si attesta tra l'8 ed il 12% (v. grafico di sinistra della Figura 5).

Per interpretare questi dati è però importante tener presente le differenti consistenze di aziende ovine tra le regioni italiane (v. la Tabella 1)².

2 Fonte dati: Anagrafe Nazionale Zootecnica, istituita presso l'IZS Abruzzo e Molise - http://statistiche.izs.it/portal/page_pageid=73,12918&dad=portal&schema=PORTAL&op=elenco

Infine, nella Tabella 2 è riportato il numero di ingressi degli addetti dei Servizi veterinari delle ASL nelle aziende, cioè quante volte i veterinari si sono recati nelle aziende per effettuare prelievi per genotipizzazioni. Anche da questa tabella si nota l'incremento rilevante di attività delle ASL nell'ambito della Selezione nel corso del 2009, seguito da un sensibile calo nel 2010.

2.2.4 Enti prelevatori e laboratori (ASL - APA - IZZSS - LGS)

Osservando infine la distribuzione delle nuove aziende per anno di ingresso (inteso come anno del primo prelievo) e per Ente prelevatore (ASL e APA) rappresentata nella Figura 3, si nota immediatamente un calo di attività dal 2005 al 2008, mentre nel 2009 vi è stato un notevole incremento dovuto principalmente, come già accennato in precedenza, all'entrata in vigore del Piano di selezione regionale sardo. Nel 2010, infine, si è registrato un sensibile calo dell'attività.

La Figura 8 riporta la ripartizione delle aziende in base al motivo di prelievo dei capi genotipizzati ed al laboratorio di esecuzione dell'esame. Si nota che la maggior parte delle aziende aderenti (12021 aziende, pari al 84.6%) ha conferito tutti i campioni ematici prelevati dai propri ovini ai laboratori degli IZZSS, mentre solo una piccola quota di aziende, ossia 1789, pari al 12.6%, ha fatto svolgere gli esami di genotipizzazione esclusivamente al laboratorio LGS di Cremona.

Infine, le 404 aziende restanti hanno utilizzato i laboratori di entrambe le strutture.

2.3 Livello individuale

Spostando ora l'attenzione al livello individuale, cioè interessandosi al numero ed alle caratteristiche dei capi ovini genotipizzati, si è riscontrato che nel corso del periodo in esame sono stati testati complessivamente 302809 capi, di cui 110934 (pari al 36.6%) nelle aziende colpite dalla Scrapie e 191875 (pari al 63.4%) genotipizzati in aziende aderenti al Piano di selezione genetica.

2.3.1 Laboratori analisi (ASL - APA - IZZSS - LGS)

Le analisi sui prelievi ematici effettuati su animali di focolai di Scrapie sono state eseguite esclusivamente dagli IZZSS, mentre le analisi sui prelievi di sangue effettuati in aziende in Selezione, sono state svolte prevalentemente dai laboratori pubblici degli IZZSS (114899, pari al 59.9%); i restanti 76976 esami (pari al 40.1%), trattandosi di materiale biologico (bulbo pilifero) prelevato dal personale delle APA, sono stati eseguiti dal LGS di Cremona gestito dall'ASSONAPA. Mettendo a confronto la Figura 3 e la Figura 6, si può notare una diminuzione del grado di coinvolgimento in generale nel Piano di nuove aziende nel periodo 2005-2008. Nel biennio 2006-2007 è stata più intensa l'attività dei laboratori degli IZZSS con un incremento ancora più evidente nel corso del 2009 per il motivo illustrato in precedenza legato al nuovo piano adottato dalla Regione Sardegna, seguito da un calo delle genotipizzazioni nel 2010. Per quanto riguarda l'attività del laboratorio LGS nel corso degli anni è stata sostanzialmente costante.

2.3.2 Motivo ed anno di prelievo

Nell'ambito della selezione, dei 191875 capi genotipizzati in Selezione, 102658 (pari al 53.5%) erano maschi, 84479 (pari al 44.0%) erano femmine e 4738 (pari al 2.5%) erano animali per i quali non è stato riportato il sesso. La Figura 7 riporta la distribuzione dei capi per sesso ed anno del prelievo: i dati presentati precedentemente insieme a quest'ultima figura suggeriscono che il Piano, avendo coinvolto una quota rilevante di femmine, non sia stato applicato nel modo più efficiente possibile nel corso degli anni, ad eccezione del primo (2005) e degli ultimi due (2009 e 2010).

E' inoltre interessante integrare la Figura 8, riferita al numero di aziende aderenti al Piano di selezione ripartite per motivo del prelievo e laboratorio, con il numero di capi genotipizzati nelle aziende (v. Figura 9 e Tabella 3).

2.3.3 Razze

La distribuzione per razza dei capi genotipizzati mostra che la selezione ha interessato principalmente i capi di razza Sarda e Biellese. Ad eccezione della razza Sarda, il numero di pecore

genotipizzate rappresenta una quota rilevante di capi; questa quota diminuisce se si considera solo il segmento della popolazione al di sotto dei 2 anni di età (v. la Tabella 4 con la relativa Tabella 5 ausiliaria).

La Figura 10, invece, mostra un'elevata variabilità tra gli anni di nascita dei capi maschi di età inferiore ai due anni genotipizzati (i quali dovrebbero rappresentare il segmento della popolazione più interessante ai fini dell'attività di selezione genetica), soprattutto per la razza Sarda, dove però l'attività si concentra negli ultimi anni.

2.3.4 Frequenze genotipiche

Continuando ad interessarsi esclusivamente ai maschi, si riportano i grafici dell'andamento della resistenza genetica in questo segmento della popolazione, sia riferendosi all'intera popolazione maschile (Figura 10), sia riferendosi alle prime cinque razze, per ammontare di capi genotipizzati nel quinquennio, distintamente (Figura 11, Figura 12, Figura 13, Figura 14, Figura 15, Figura 16, Figura 17).

Infine, si inserisce il dettaglio relativo ai soli capi maschi genotipizzati in Sardegna, sia complessivamente (Figura 18) sia distintamente in base al momento dell'ingresso dell'azienda nel Piano, cioè precedente o successivo al 29 aprile 2009, data dell'emanazione del Decreto dell'Assessore dell'Igiene e Sanità che ha reso obbligatorio la genotipizzazione di tutti i montoni dei greggi sardi (Figura 19).

3 Conclusioni e spunti per la discussione

- i dati presentati suggeriscono che il Piano, avendo coinvolto una quota rilevante di femmine, non sia stato applicato nel modo più efficiente possibile nel corso degli anni, ad eccezione del primo (2005) e dell'ultimo (2009)
- grande sforzo della Sardegna dal secondo trimestre del 2009 in avanti, alleggeritosi poi nel 2010;
- frequenze alleliche???
- analisi dell'andamento della resistenza differenziato in base all'anzianità di adesione delle aziende al Piano (bienni);
- collegamento con l'andamento della Scrapie???
- :::

La genotipizzazione pur proseguendo a rilento e con distribuzione disomogenea inizia a restituire un quadro complessivo interpretabile e comincia a segnalare uno spostamento delle frequenze nella direzione auspicata.

Figura 1: Data di avvio effettivo dei Piani di selezione genetica regionali

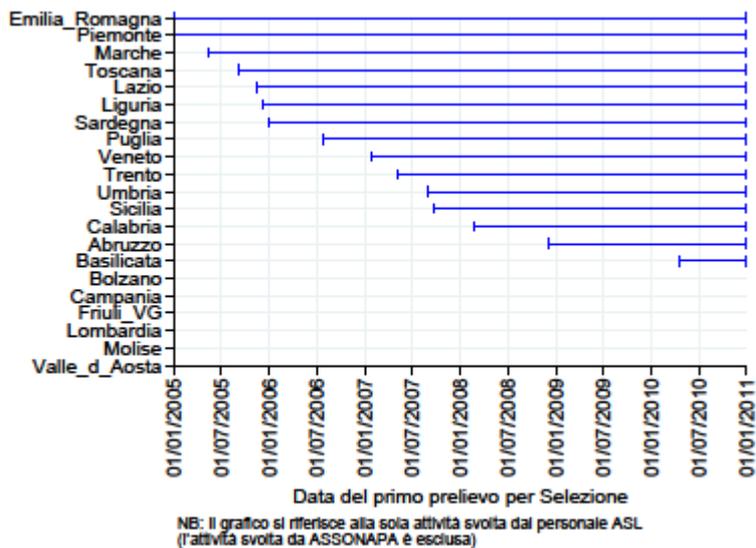


Figura 2: Intervallo temporale delle informazioni presenti in BDNSG, ripartite per struttura che comunica i dati alla BDNSG

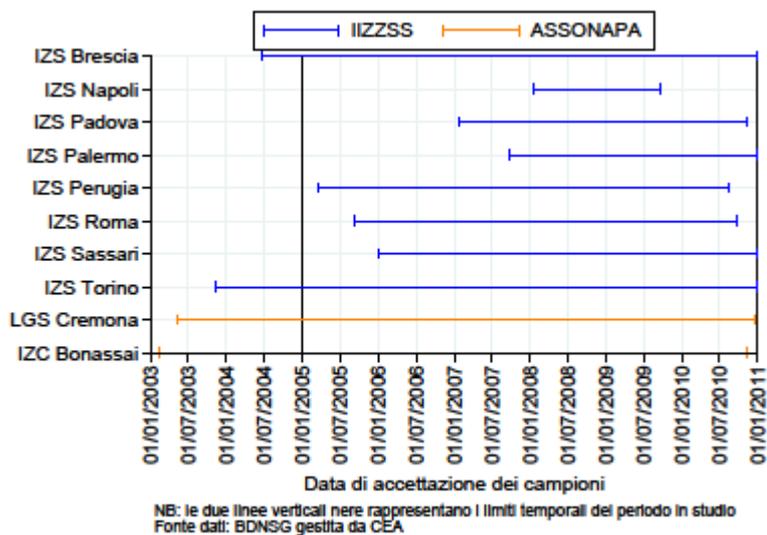


Figura 3: Numero di aziende nuove aderenti al Piano di selezione ripartite per motivo, anno di ingresso e ente prelevatore (ASSONAPA/ASL)

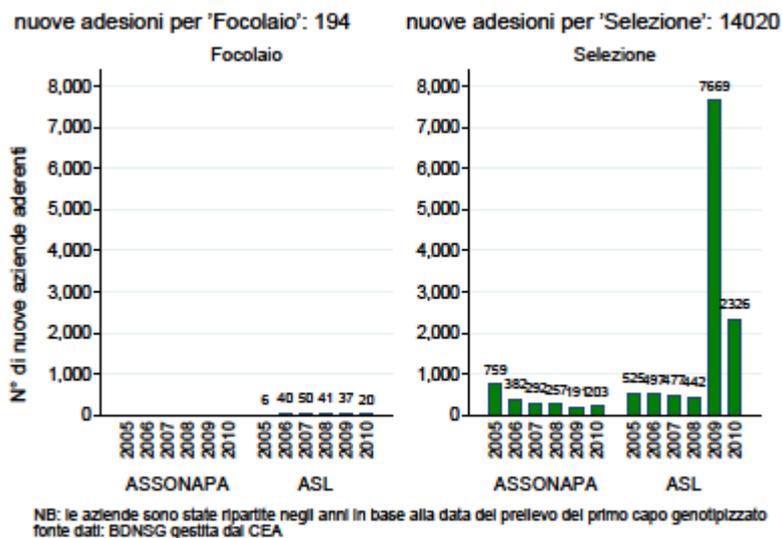


Figura 4: Numero di aziende aderenti al Piano di selezione (esclusi i nuovi ingressi per 'Focolaio') ripartite per Regione di prelievo e semestre del prelievo

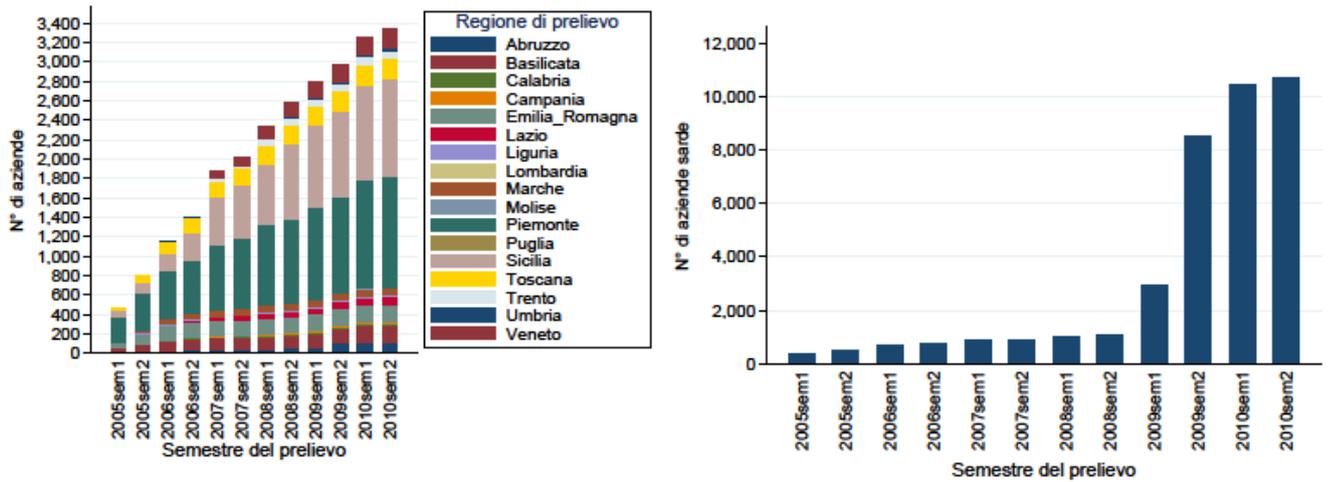


Figura 5: Percentuale di aziende aderenti al Piano di selezione ripartite per Regione

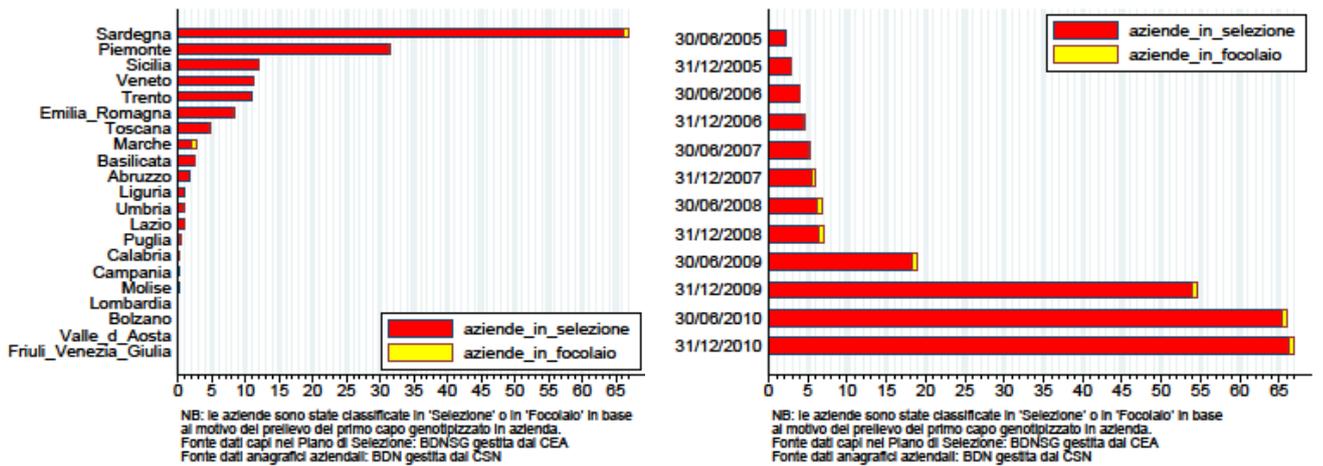


Figura 6: Capi genotipizzati in Selezione per laboratorio e anno di prelievo

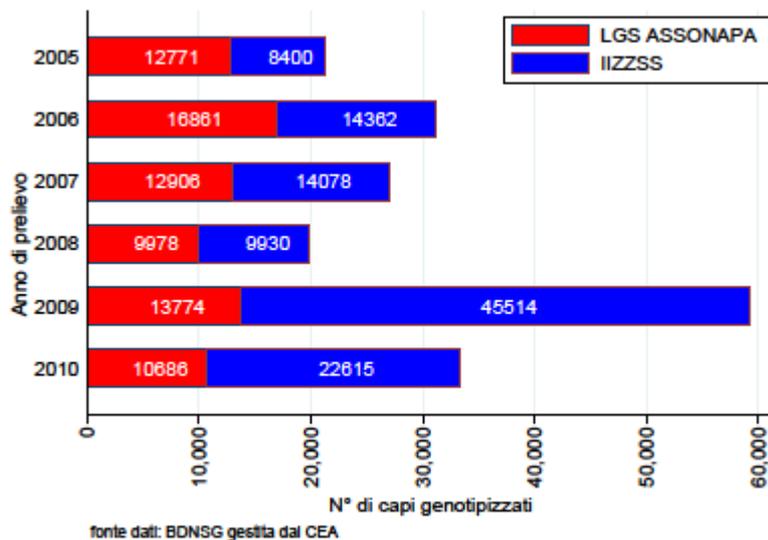


Figura 7: Capi genotipizzati per motivo e anno di prelievo

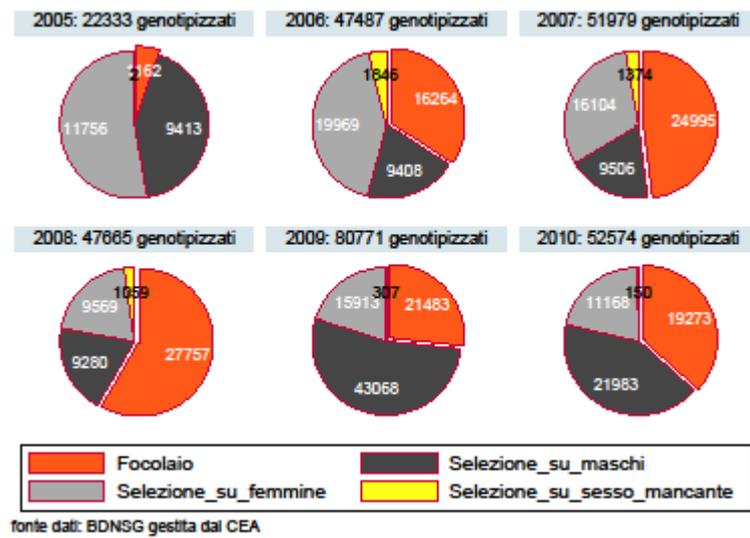


Figura 8: Numero di aziende aderenti al Piano di selezione ripartite per motivo e ente prelevatore

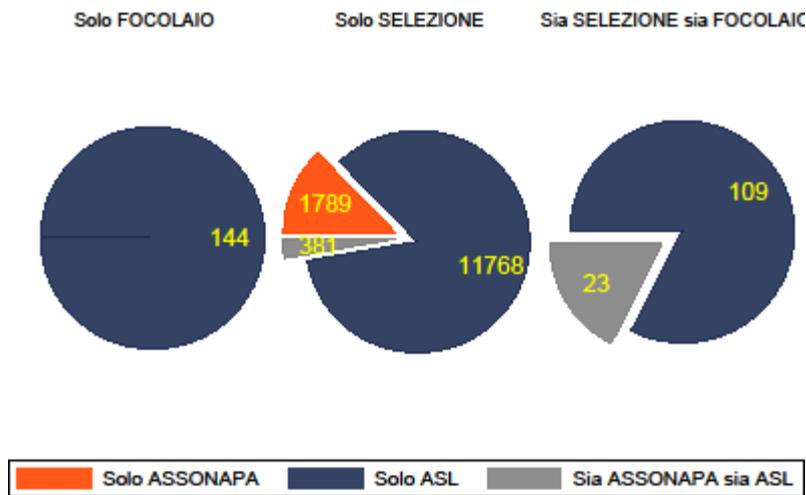


Figura 9: Numero capi genotipizzati nelle aziende aderenti al Piano di selezione ripartite per motivo e ente prelevatore (v. Figura 8)

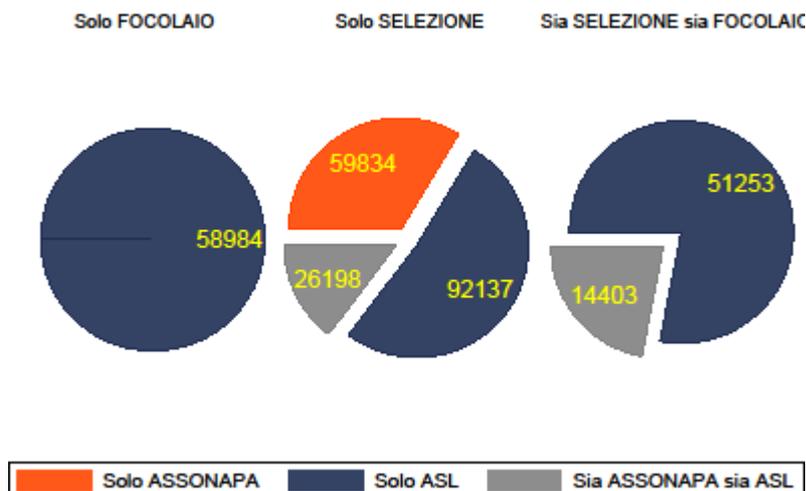


Figura 10: Capi maschi (<2anni) genotipizzati in Selezione per razza e anno di nascita

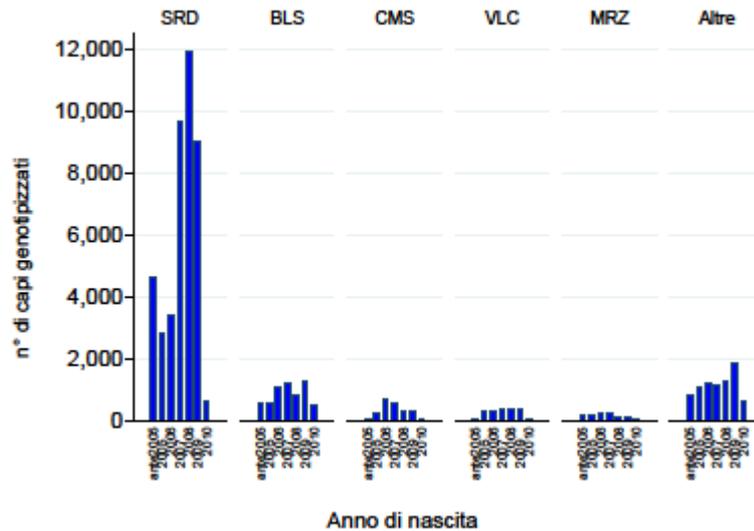


Figura 11: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) genotipizzati in Selezione per anno di nascita

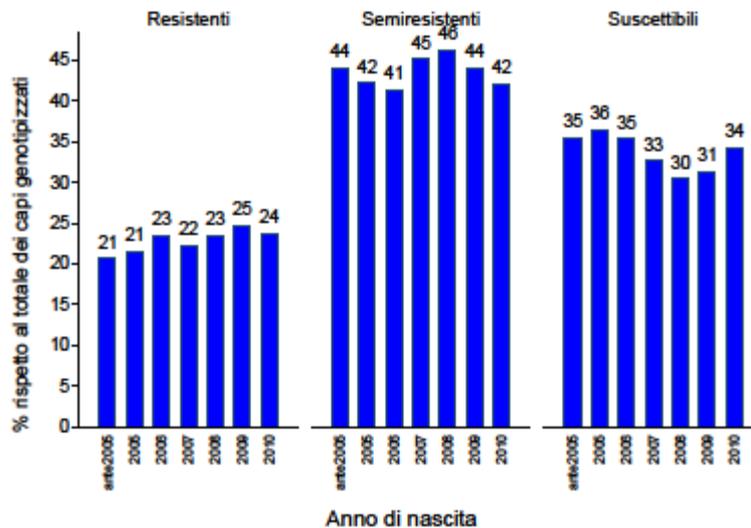


Figura 12: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Sarda genotipizzati in Selezione per anno di nascita

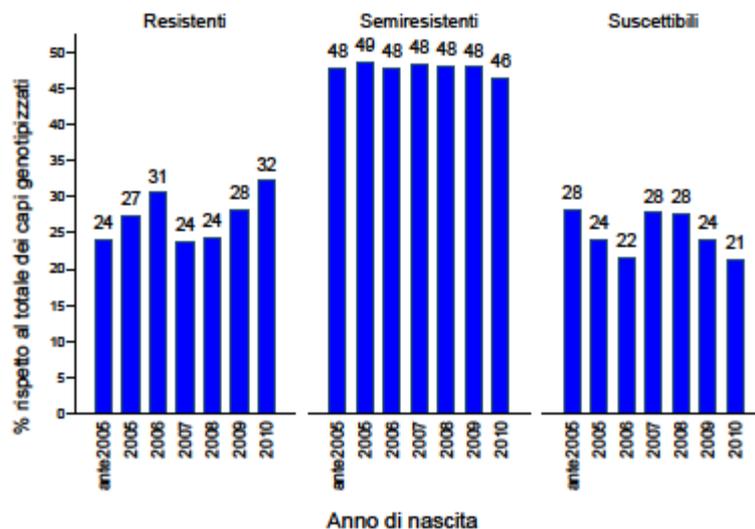


Figura 13: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Biellese genotipizzati in Selezione per anno di nascita

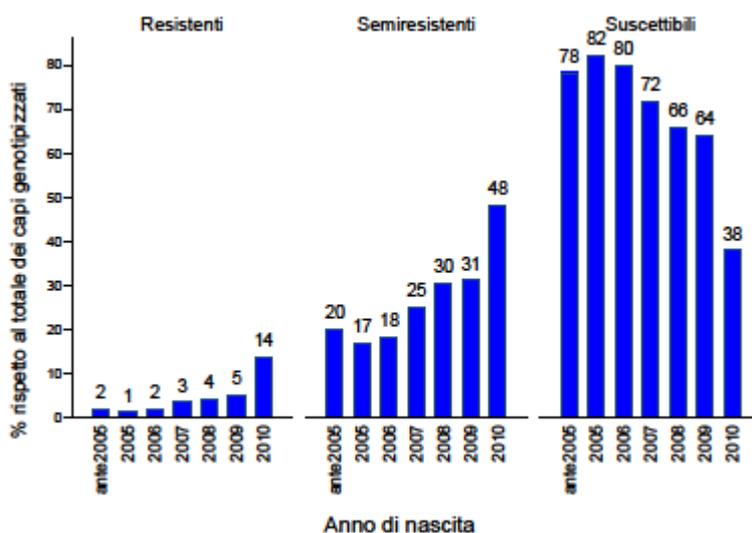


Figura 14: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Comisana genotipizzati in Selezione per anno di nascita

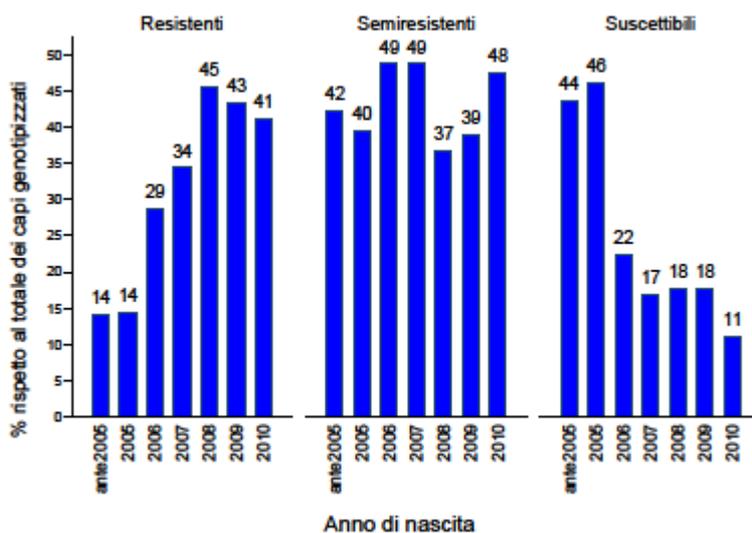


Figura 15: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Valle Belice

genotipizzati in Selezione per anno di nascita

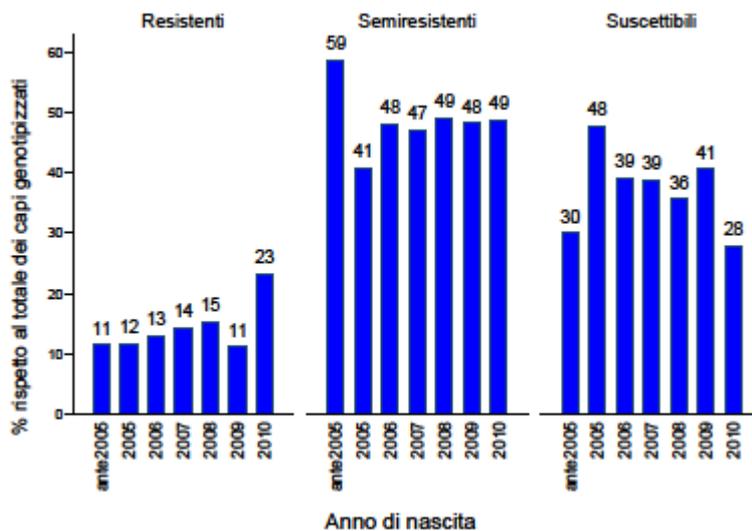


Figura 16: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Merinizzata genotipizzati in Selezione per anno di nascita

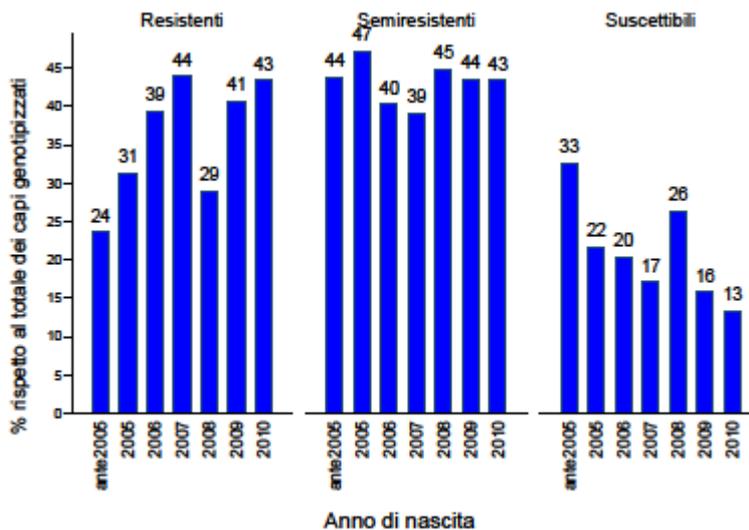


Figura 17: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di Altre razze genotipizzati in Selezione per annodi nascita

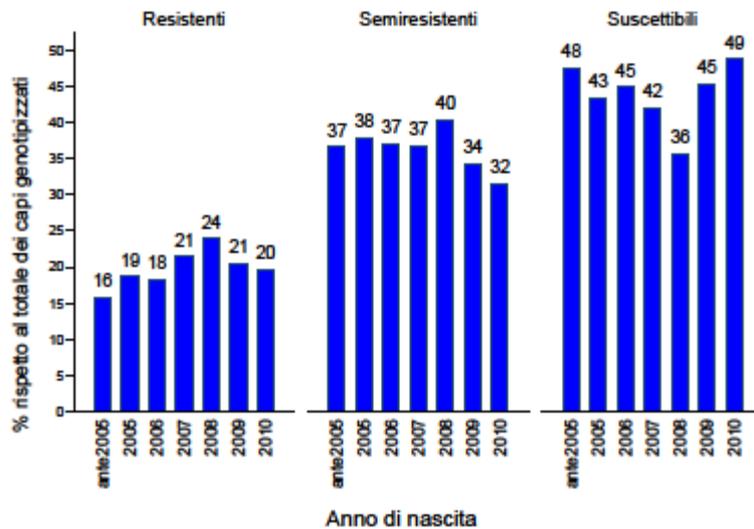


Figura 18: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) di razza Sarda genotipizzati IN SARDEGNA in Selezione per anno di nascita

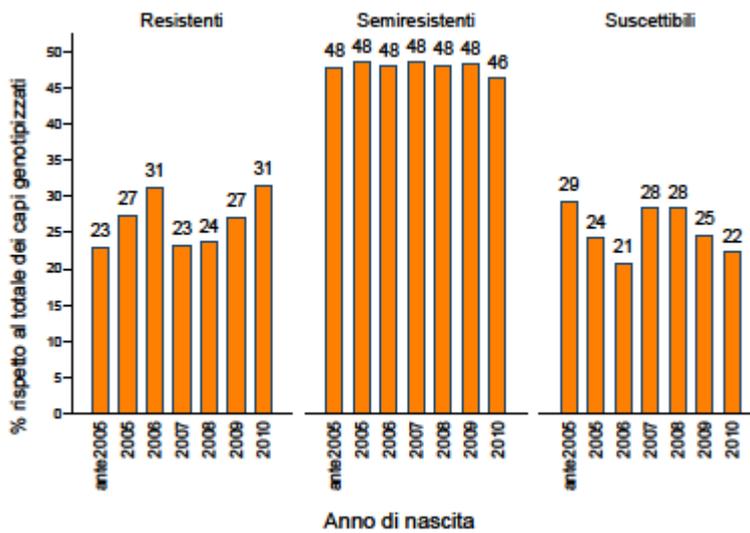


Figura 19: Evoluzione della resistenza genetica nei maschi (<2anni) genotipizzati IN SARDEGNA in Selezione per anno di nascita nelle aziende entrate nel Piano precedentemente e successivamente al 29 aprile 2009

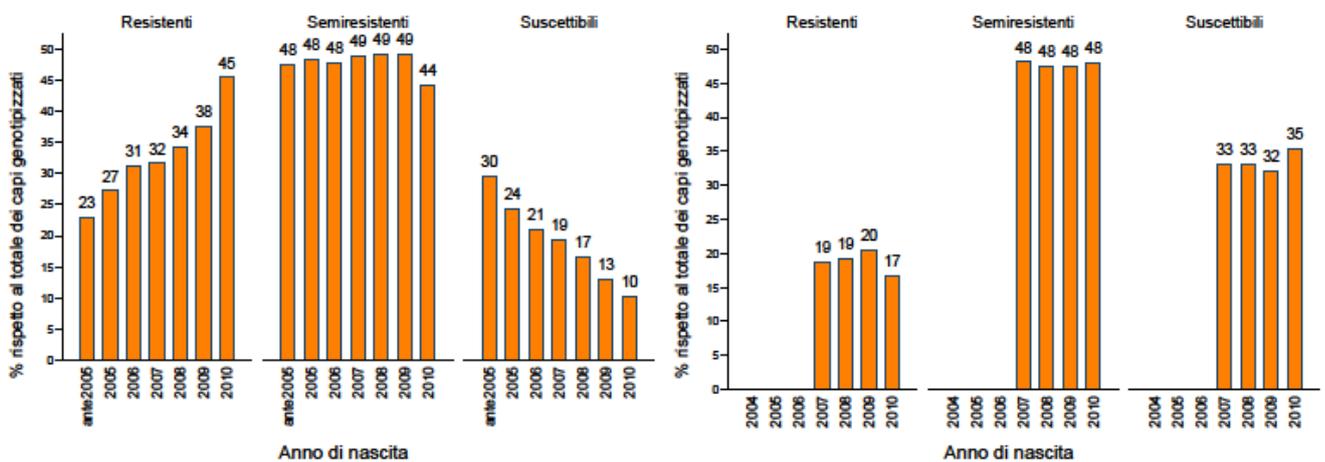


Tabella 1: Numero di aziende aperte riportate nella BDN di Teramo

Regione	N° di aziende aperte											
	al 30/06/2005	al 31/12/2005	al 30/06/2006	al 31/12/2006	al 30/06/2007	al 31/12/2007	al 30/06/2008	al 31/12/2008	al 30/06/2009	al 31/12/2009	al 30/06/2010	al 31/12/2010
Abruzzo	5250	5884	6249	6474	6598	6754	6848	7079	6986	7038	6809	6809
Basilicata	6746	6779	6912	7100	7178	7193	7252	7228	7195	7149	7094	6928
Bolzano	1518	2947	3015	2448	2583	2794	3080	3602	3731	3937	3591	2802
Calabria	6194	6322	6641	6896	7265	7615	7962	8149	8336	8441	8264	8117
Campania	4477	5054	5831	6178	6547	6731	6912	6867	6872	6891	6849	6797
Emilia Romagna	1708	2172	2403	2433	2507	2256	2178	2202	2173	2168	2297	2241
Friuli Venezia Giulia	208	215	229	289	318	334	360	378	376	393	402	417
Lazio	8129	8227	8534	8329	8391	8345	8365	8256	8458	8447	8575	8560
Liguria	970	1375	1825	1810	1798	1769	1718	1663	1635	1576	1555	1451
Lombardia	4162	7069	7292	5534	5627	5611	5711	5768	5874	5914	5955	5842
Marche	3405	3487	3597	3268	3282	3332	3388	3401	3482	3483	3443	3442
Molise	2498	2611	2759	3097	3313	3421	3556	3704	3658	3709	3654	3459
Piemonte	3580	3514	3543	3441	3485	3531	3604	3588	3606	3615	3611	3637
Puglia	3598	3522	3629	3598	3594	3606	3669	3659	3633	3567	3591	3615
Sardegna	17128	17213	17291	17178	16684	16436	16249	16185	16044	15799	15904	16119
Sicilia	8353	8831	8969	8902	8813	8686	8745	8658	8660	8466	8520	8413
Toscana	4746	5021	5028	4813	4829	4825	4765	4724	4649	4621	4569	4591
Trento	308	490	636	634	656	644	662	672	656	665	682	682
Umbria	2577	2730	2880	2978	3041	2990	3018	3001	3049	3087	3067	3000
Valle d'Aosta	547	547	611	230	265	265	306	319	319	372	386	386
Veneto	2054	2037	1674	1605	1565	1549	1632	1666	1697	1717	1733	1748
Totale	88156	96047	99548	97235	98339	98687	99980	100769	101089	101055	100551	99056

Tabella 2: Ingressi del personale delle ASL in aziende in cui è stato genotipizzato almeno un capo, ripartite per anno e motivo del prelievo

Anno del prelievo	Ingressi in aziende in cui sono stati genotipizzati capi:			Totale
	esclusivamente per Focolaio	esclusivamente per Selezione	sia per Focolaio che per Selezione	
2005	14	634	0	648
2006	119	793	71	983
2007	205	902	27	1134
2008	216	1039	9	1264
2009	147	9153	75	9375
2010	120	4785	21	4926

Tabella 3: N° di capi genotipizzati e di aziende aderenti al Piano di selezione ripartite per motivo del prelievo dei capi

	SOLO per Focolaio		SOLO per Selezione		per Focolaio e Selezione		Focolaio	Selezione
	n° aziende	n° capi	n° aziende	n° capi	n° aziende	n° capi	n° capi	n° capi
			20	838				838
Abruzzo			110	1.480				1.480
Basilicata	3	317	168	14.813	1	944	868	15.206
Bolzano	1	69					69	
Calabria	5	985	19	157			985	157
Campania			13	109				109
Emilia Romagna	4	91	182	5.232	5	2.467	2.337	5.453
Friuli VG								
Lazio	1	101	74	2.346	4	9.352	6.038	5.761
Liguria			15	183				183
Lombardia	1	8	2	258			8	258
Marche	17	11.107	70	5.482	4	1.121	12.186	5.524
Molise			5	680				680
Piemonte	2	268	1.135	24.004	6	5.447	4.276	25.443
Puglia	10	2.689	4	43	1	240	2.882	90
Sardegna	86	38.445	10.598	92.702	108	45.946	76.262	100.831
Sicilia	3	795	1.011	15.168	2	131	908	15.186
Toscana	5	2.171	215	12.720	1	8	2.177	12.722
Trento			75	284				284
Umbria	5	1.771	25	244			1.771	244
Valle d'Aosta								
Veneto	1	167	197	1.426			167	1.426
Totale	144	58.984	13.938	178.169	132	65.656	110.934	191.875

Tabella 4: N° di capi genotipizzati in Selezione per razza

Razza	Sesso				Mancante	Totale	
	Maschi		Femmine			Capi	%
	<2anni	2anni	<2anni	2anni			
SRD	42.088	34.408	18.583	23.411	2.470	120.960	63
BLS	5.919	690	4.594	3.869	1	15.073	7,9
CMS	2.205	748	4.458	2.181	0	9.592	5
VLC	1.775	2.661	864	5.027	0	10.327	5,4
MRZ	1.028	332	852	3.253	0	5.465	2,8
DLG	264	124	1.062	1.626	0	3.076	1,6
MSS	798	288	531	702	0	2.319	1,2
BGS	819	112	866	303	0	2.100	1,1
MRN	162	20	541	376	0	1.099	0,6
APN	635	134	615	580	1	1.965	1
Meticcia	1.748	763	984	2.690	75	6.260	3,3
Altre	2.901	1.149	2.646	3.224	0	9.920	5,2
Mancante	612	275	275	366	2.191	3.719	1,9
Totale Selezione	60.954	41.704	36.871	47.608	4.738	191.875	100

Tabella 5: Decodifica delle razze

Codifica	Descrizione razza
SRD	Sarda
BLS	Biellese
CMS	Comisana
VLC	Valle Belice
MRZ	Merinizzata
DLG	Delle Langhe
MSS	Massese
BGS	Bergamasca
MRN	Merina
APN	Appenninica

RELAZIONE BSE ANNO 2010

1) SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA NAZIONALE DELLA BSE NEL 2010

Secondo quanto previsto dalla Comunità Europea, la sorveglianza della BSE prevede due modalità: da un lato è previsto lo svolgimento di test di screening o test rapidi sulla popolazione bovina regolarmente macellata o appartenente alle categorie a rischio (sorveglianza attiva), dall'altro per i capi che presentino sintomatologia neurologica compatibile con la BSE si procede a formulazione del sospetto clinico ed a segnalazione da parte dei veterinari ufficiali (sorveglianza passiva).

Dal 01/01/2009 l'Italia beneficia della possibilità di svolgere un'attività di sorveglianza attiva modificata, la quale prevede lo svolgimento dei test rapidi solamente sui capi bovini di età superiore ai 48 mesi, purché questi siano nati in uno dei 17 paesi europei elencati nelle Decisioni Comunitarie 2008/908/CE del 28/11/2008 (ossia: AT, BE, DE, DK, EL, ES, FI, FR, GB, IE, IT, LU, NL, PT, SE), 2009/719/CE del 28/09/2009 (ossia: SL) e 2010/66/UE del 05/02/2010 (ossia: CY). Per i capi nati negli altri Paesi, si continua ad applicare il precedente programma di sorveglianza. Questo tipo di sorveglianza viene applicata a tutti i motivi del prelievo (quindi sia alla regolare macellazione sia alle categorie a rischio, cioè morti in stalla o durante il trasporto, macellazione d'urgenza e per differita).

Nella tabella 1 è riportata l'attività di sorveglianza nazionale per l'anno 2010.

Tabella 1: Attività di sorveglianza BSE: numero di capi sottoposti a test nel corso del 2010

Categoria	Numero di animali testati	Numero di positivi	Numero di negativi	Età minima
Morti in stalla o durante il trasporto	44127	0	44127	*
	127	0	127	**
Macellazione di urgenza	5250	0	5250	*
	24	0	24	**
Macellazione differita	10335	0	10335	*
	15	0	15	**
Macellazione regolare	415656	0	415656	*
	6568	0	6568	***
Animali abbattuti per eradicazione della BSE	2	0	2	Principalmente > 18 mesi
Sospetto clinico di BSE	1	0	1	Nessuna
Categoria o data di nascita sconosciute	170	0	170	Bovini adulti privi di data di nascita
Sotto i limiti di età di legge	636	0	636	
Totale	482911	0	482911	

* 48 mesi per i capi nati in Paesi inclusi nella lista della Dec. 2010/66/UE

** 24 mesi per i capi nati in Paesi esclusi dalla lista della Dec. 2010/66/UE;

*** 30 mesi per i capi nati in Paesi esclusi dalla lista della Dec. 2010/66/UE;

Nel corso degli anni dal 2001 al 2010, lungo i quali sono stati identificati complessivamente 144 casi (4 dei quali importati), la situazione epidemiologica relativa all'encefalopatia spongiforme

bovina ha avuto un andamento costantemente decrescente, ma in modo non lineare. Si è assistito prima ad un decremento costante dell'epidemia fino al 2004, poi ad un suo assestamento nei due anni seguenti (figura 1); nel triennio 2007-2010, infine, si è notata una nuova fase di assestamento, ma ad un livello inferiore rispetto al periodo 2004-2007.

Osservando l'anno di nascita dei casi BSE (figura 2) si può notare come essi siano, nella maggior parte delle volte, nati tra il 1994 ed il 1997; a fronte di un numero di test costante (almeno fino al 2008), ciò consente di affermare che l'effetto delle misure adottate negli anni '90 e rinforzate a fine 2000 sia alla base del decremento complessivo della malattia.

Figura 1: numero di casi di BSE per anno

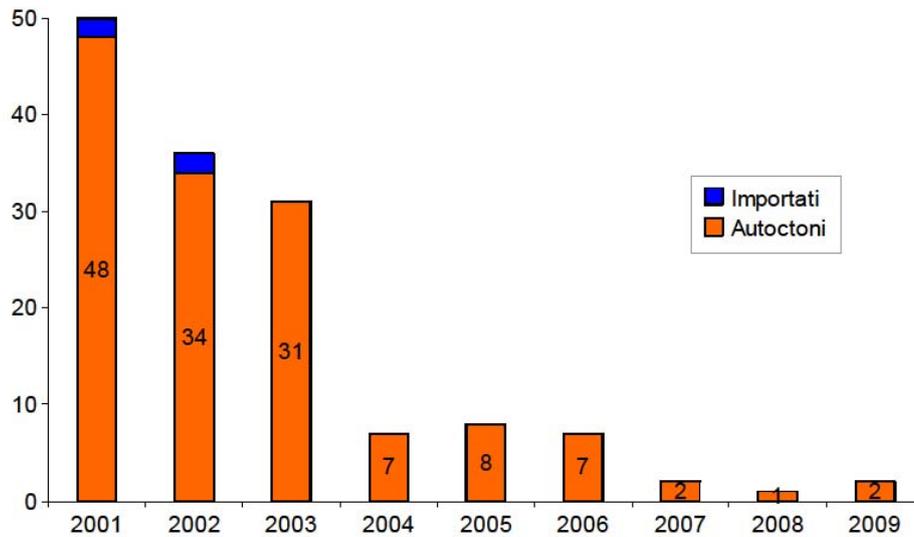
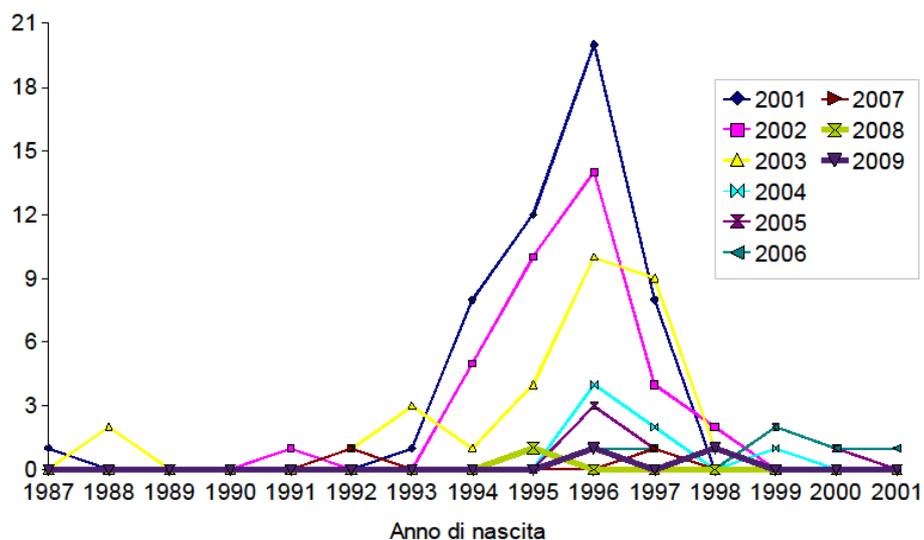


Figura 2: numero di casi di BSE per anno di nascita ed anno di conferma



La tabella 2 e la figura 3 riportano la diffusione geografica della malattia, in termini di numero assoluto di casi e di incidenza della BSE nel periodo 2001-2010; in alcune aree la malattia appare maggiormente concentrata rispetto ad altre con un rischio particolarmente elevato nelle aree della Pianura Padana e del Nord-Est (tabella 3).

Nella tabella 4 si riporta la distribuzione dei casi per categoria ed anno di conferma: si nota una generale riduzione della prevalenza al trascorrere del tempo ed un rischio maggiore tra gli animali morti o sintomatici rispetto ai regolarmente macellati.

Figura 3: incidenza media annuale della BSE per regione e provincia, periodo 2001-2010

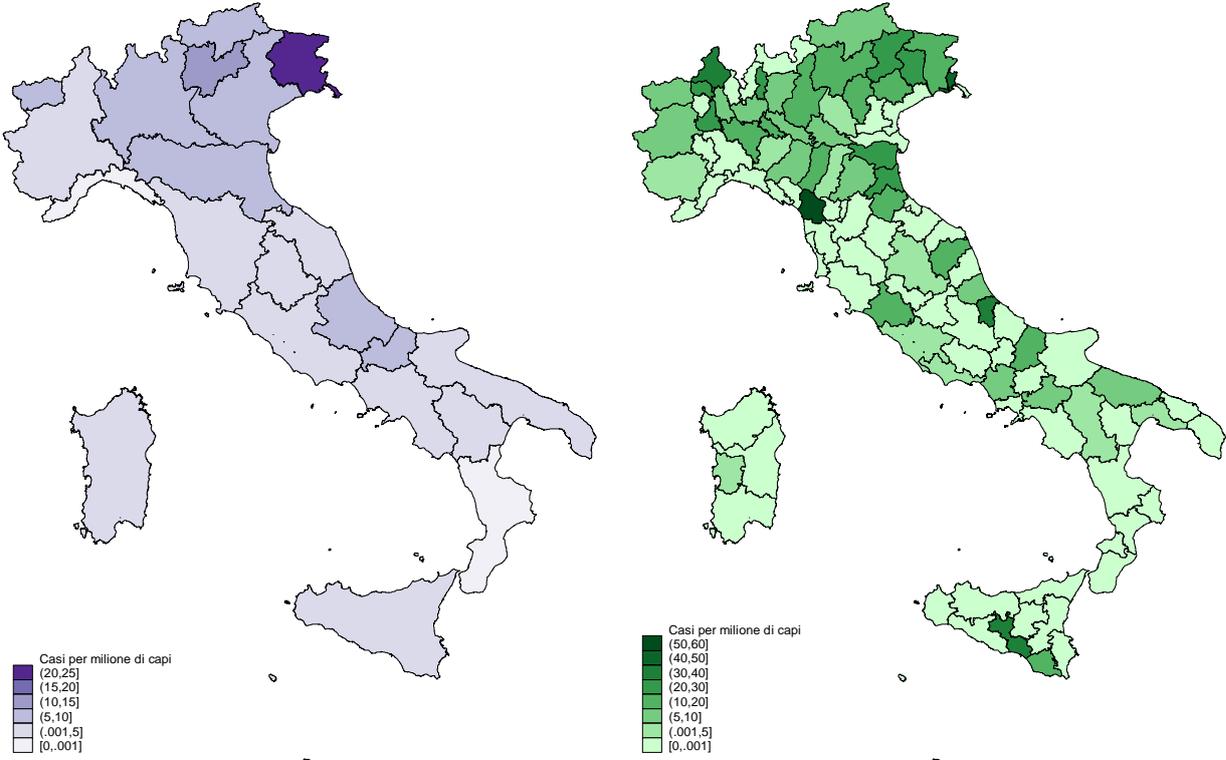


Tabella 2: distribuzione geografica dei casi di BSE

REGIONE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totale
Abruzzo	0*	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Basilicata	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Calabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
E. Romagna	8	5	9	0	1	1	1	0	0	25
Friuli -V. Giulia	3	2	3	1	0	0	0	0	0	9
Lazio	0	1	2	0	0	1	0	0	1	5
Liguria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lombardia	18*	11	6	1	4	4	0	1	1	45
Marche	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Molise	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Liguria	3	3	3	2	1	0	1	0	0	13
Prov. Aut. BZ	1	2**	0	1	0	0	0	0	0	4
Prov. Aut. TN	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
Puglia	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Sardegna	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sicilia	1	2	0	0	1	1	0	0	0	5
Toscana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Umbria	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Valle d'Aosta	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Veneto	6	4	4	0	1	0	0	0	0	15
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	48	34	31	7	8	7	2	1	2	140

* +1 capo importato (dalla Germania); ** +2 capi importati (1 dalla Germania e 1 dalla Danimarca)

Tabella 3: incidenza grezza e rapporti di tassi di incidenza grezza per area geografica

RIPARTIZIONE TERRITORIALE	POPOLAZIONE (1)	CASI AUTOCTONI	INCIDENZA GREZZA (2)	RAPPORTI DI TASSI DI INCIDENZA GREZZA (con IC95%)
Nord-ovest	1.074.809	60	55,8	2,2 (1,0 – 5,2)
Nord-est	692.979	58	83,7	3,2 (1,5 – 7,8)
Centro	308.943	8	25,9	Riferimento
Sud	624.035	12	19,2	0,7 (0,3 – 2,1)
Isole	392.329	6	15,3	0,6 (0,2 – 1,9)

(1)Capi bovini di età superiore a 24 mesi, media dei dati DBN 1/1/2007 e 1/1/2008.

(2) Casi /milione di capi >24 mesi(1); periodo 1/1/2001-31/12/2010

Tabella 4: distribuzione per categoria ed anno di conferma dei casi di BSE, prevalenze (casi/10000 test, in corsivo) e rapporti di prevalenze (ultima colonna)

CATEGORIA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totale	Rapporti di prevalenze
Animali macellati per macellazione differita	7 <i>3.7</i>	4 <i>0.9</i>	9 <i>1.6</i>	3 <i>0.6</i>	1 <i>0.2</i>	2 <i>0.6</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	26 <i>0.9</i>	4.9
Animali macellati d'urgenza	4* <i>5.9</i>	5 <i>8.7</i>	1 <i>1.7</i>	1 <i>2.2</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	11 <i>3.7</i>	18.5
Animali morti in stalla o durante il trasporto	8 <i>1.5</i>	6* <i>1.0</i>	5 <i>0.7</i>	1 <i>0.2</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	1 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	21 <i>0.4</i>	2.1
Animali regolarmente macellati	29* <i>0.7</i>	19** <i>0.3</i>	15 <i>0.2</i>	2 <i>0.0</i>	7 <i>0.1</i>	5 <i>0.1</i>	1 <i>0.0</i>	1 <i>0.0</i>	3 <i>0.0</i>	81 <i>0.2</i>	<i>Riferimento</i>
Sospetti clinici	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	1 <i>88.2</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	0 <i>0.0</i>	1 <i>25.9</i>	124.6
Totale	48 <i>0.6</i>	34 <i>0.3</i>	31 <i>0.2</i>	7 <i>0.0</i>	8 <i>0.1</i>	7 <i>0.1</i>	2 <i>0.0</i>	1 <i>0.0</i>	2 <i>0.0</i>	140 <i>0.2</i>	

* +1 capo importato dalla Germania;

** +1 capo importato dalla Danimarca

RELAZIONE SCRAPIE ANNO 2010

INTRODUZIONE E METODOLOGIA

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 alle caratteristiche degli animali o delle greggi colpite).

Il programma di sorveglianza è rimasto invariato nel 2010 con l'impegno per l'Italia di eseguire almeno 10.000 test rapidi per singola categoria (regolarmente macellati e morti) in ciascuna specie (ovini e caprini sopra i 18 mesi di età).

Per il calcolo dei campioni che ogni singola Regione/Provincia Autonoma ha dovuto effettuare sugli animali venuti a morte è stato utilizzato, come denominatore, il dato della popolazione adulta allevata (rilevazione ISTAT 2008). Al fine del raggiungimento degli obiettivi minimi richiesti dal Regolamento Comunitario, tale numero è stato incrementato tenendo conto di un tasso di non idonei pari al 15%, poiché, per la categoria trovati morti, mediamente il 15% dei campioni prelevati nel corso del 2009 è risultato essere "inidoneo" all'analisi.

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/Provincia Autonoma; tali volumi, su base annuale, sono riferiti agli ovini e ai caprini adulti (sopra i 18 mesi di età) esclusivamente di origine nazionale.

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 Biostatistica, Epidemiologia e Analisi del Rischio dell'Istituto Zooprofilattico del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. I dati relativi alla situazione europea della scrapie sono tratti dal sito, dedicato alla sorveglianza delle EST, 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.

L'andamento temporale della malattia è stato valutato in termini di variazione annuale della prevalenza osservata in ambito di sorveglianza attiva (2002-2010). 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 il metodo della standardizzazione diretta.

Per confrontare i risultati della sorveglianza nei diversi Stati Europei sono stati utilizzati tassi di prevalenza standardizzati per categoria di rischio, utilizzando i dati di sorveglianza attiva (numero di casi, numero di test eseguiti). I tassi presentati in questa relazione sono stati calcolati casi di malattia ogni 10.000 test eseguiti, nel periodo 2002-2009.

Per confrontare i risultati della sorveglianza nelle diverse Regioni italiane, per ciascuna di esse è stato calcolato il rischio relativo (RR) rispetto al dato italiano complessivo, utilizzato come controllo; sono stati utilizzati 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

L'andamento del numero dei controlli nel corso degli anni è variato in base a quanto richiesto dalla UE (Fig.1). La modifica del Regolamento CE 999 avvenuta a metà del 2007, con l'entrata in vigore del Reg CE 727/2007, ha notevolmente diminuito il numero di test che l'Italia ha dovuto eseguire nel corso degli ultimi 3 anni di sorveglianza.

Nonostante ciò, nel 2010 non è stato raggiunto il target richiesto dalla Commissione europea per la specie caprina, in entrambe le categorie e per la specie ovina sui capi trovati morti. In particolare, mentre i campionamenti eseguiti sugli ovini trovati morti, pur non raggiungendo il numero minimo previsto dai regolamenti comunitari, si sono attestati su valori molto vicini all'atteso, i test eseguiti sui caprini regolarmente macellati si sono attestati su un dato pari al 75% dell'atteso e sui caprini trovati morti su un dato complessivo inferiore al 40% dell'atteso.

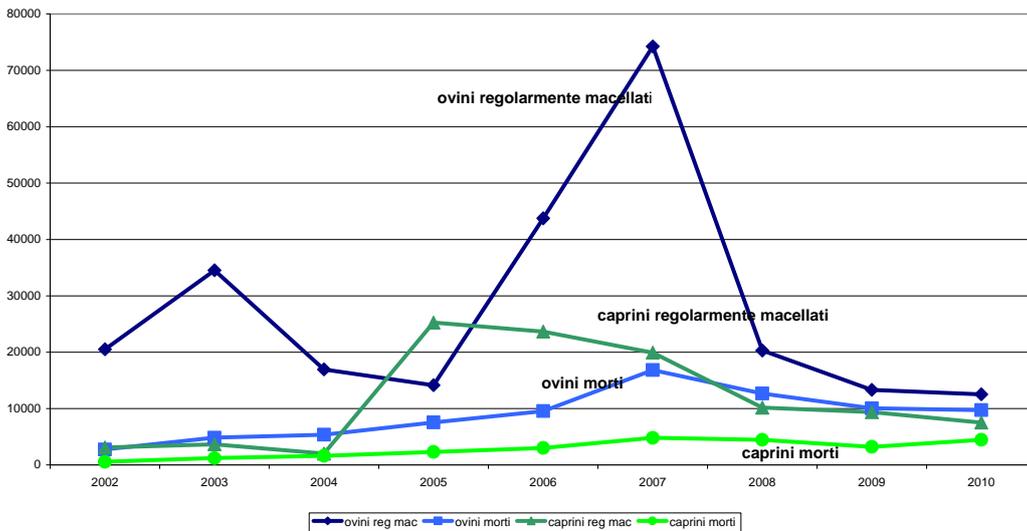


Fig.1. Andamento della sorveglianza attiva negli anni 2002 – 2010: numero di test eseguiti in ciascun anno ripartiti per categoria di rischio.

I dati nazionali relativi all'andamento temporale dei focolai evidenziano come nel 2010 il numero di allevamenti nei quali è stata riscontrata la malattia (54) è diminuito rispetto all'anno precedente. In 51 allevamenti sono stati colpiti gli ovini, in 1 allevamento i caprini e in 2 sono state coinvolte entrambe le specie (Fig 2).

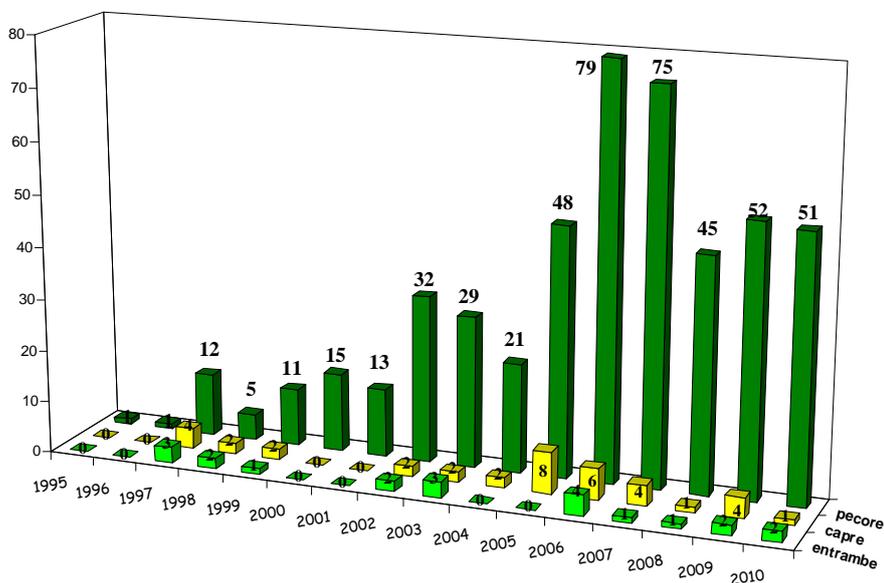
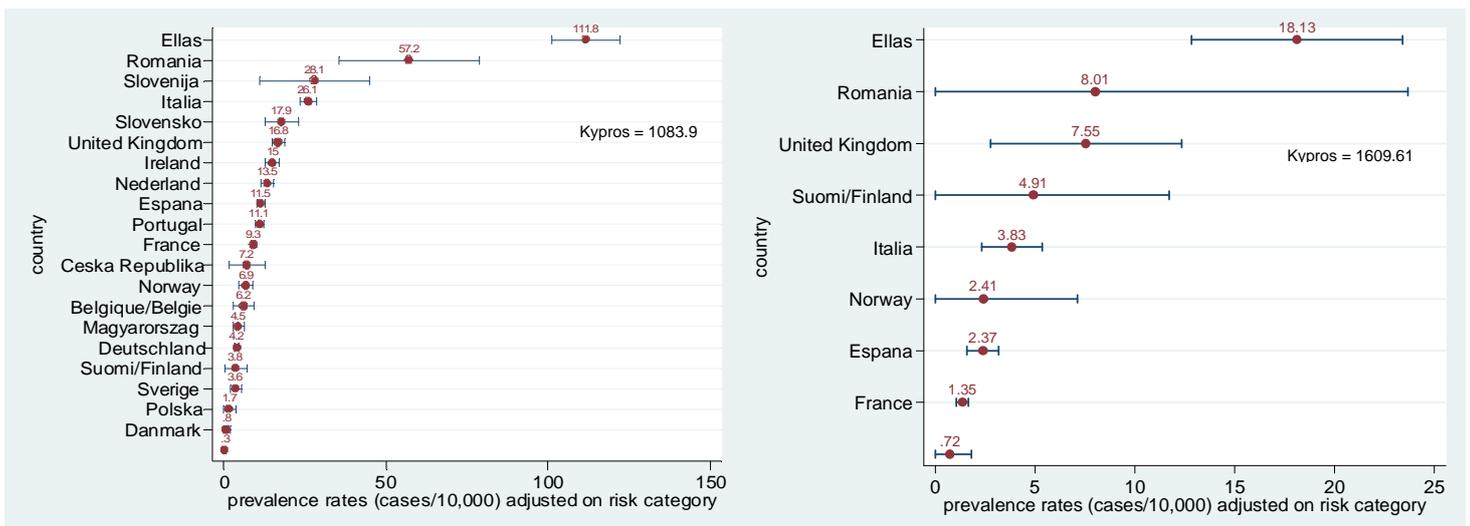


Fig 2 Andamento temporale dei 548 focolai di scrapie in Italia, nel periodo 1995-2010, suddivisi per specie e per anno (senza distinzione tra forma classica e forma atipica).

I dati relativi alla sorveglianza attiva della scrapie condotta nel 2009 nei paesi che fanno parte della UE (escluso Cipro) mostrano una prevalenza della malattia di 9,0 casi per 10.000 test (IC 95% 7,5 – 10,7) negli ovini regolarmente macellati e 14,7 nei trovati morti (IC 95% 12,9 – 16,5), mentre nei caprini rispettivamente 1,2 casi per 10.000 test (IC 95% 0,5 – 2,5) nei capi macellati e 2,6 nei trovati morti (IC 95% 1,6 – 4,0).

Particolare è la situazione di Cipro, paese che ha una elevata presenza di malattia nelle proprie greggi sia ovine che caprine con un rischio scrapie che oscilla tra 100 e 1000 volte rispetto a quello degli altri paesi europei.

Nella figura 3 viene confrontato il rischio scrapie, suddiviso per specie, nei singoli paesi europei; per la specie ovina un numero consistente di paesi europei presenta una prevalenza di malattia inferiore a quella dell'Italia, mentre per la specie caprina, nella quale peraltro la malattia è meno diffusa, l'Italia ha un rischio (e cioè una prevalenza) intermedio.



ovini

caprini

Fig.3 Il rischio scrapie in Europa (dai dati di prevalenza in sorveglianza attiva dal 2002 al 2009) : tassi standardizzati per categoria di rischio.

Confrontando invece gli andamenti temporali (Fig 4), si osserva nella specie ovina una netta tendenza alla riduzione della prevalenza in alcuni Paesi (UK, Francia, Olanda) nei quali i piani di selezione genetica sono stati applicati da più tempo e con maggiore intensità.

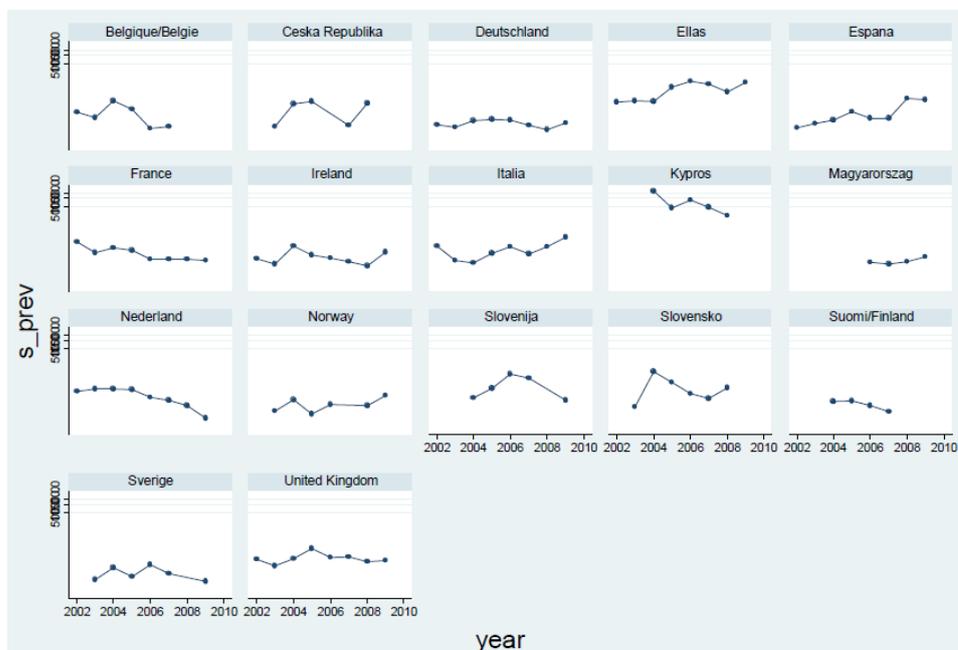


Fig. 4 Trend temporali della scrapie ovina per Paese (scala log, tassi grezzi)

La distribuzione geografica dell'incidenza della malattia all'interno del nostro Paese solo in parte riflette la distribuzione della popolazione ovicaprina nazionale (Fig.5).

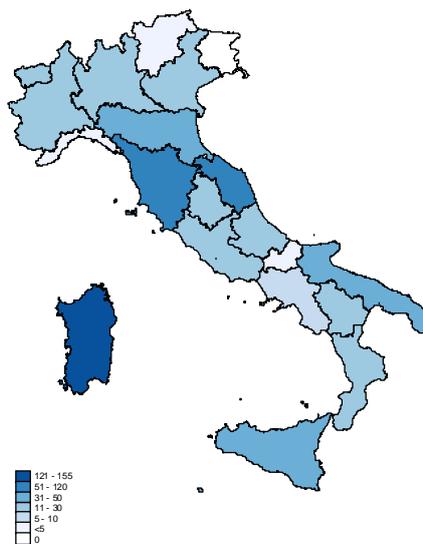


Fig. 5 Incidenza regionale (numero di focolai/10.000 allevamenti) della scrapie in Italia dal 1995 al 2010.

Sulla base della sorveglianza attiva condotta nel nostro Paese nel 2010 è stato calcolato il rischio relativo (RR) degli ovicaprini di ciascuna regione (Fig 6), escludendo i test eseguiti in fase di eradicazione e utilizzando come riferimento (RR=1) il valore complessivo italiano. Sono state escluse le regioni (Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Veneto, Umbria, Emilia Romagna, Campania, Puglia, Sicilia e Friuli Venezia Giulia) in cui non sono stati registrati casi in sorveglianza attiva nell'anno preso in esame.

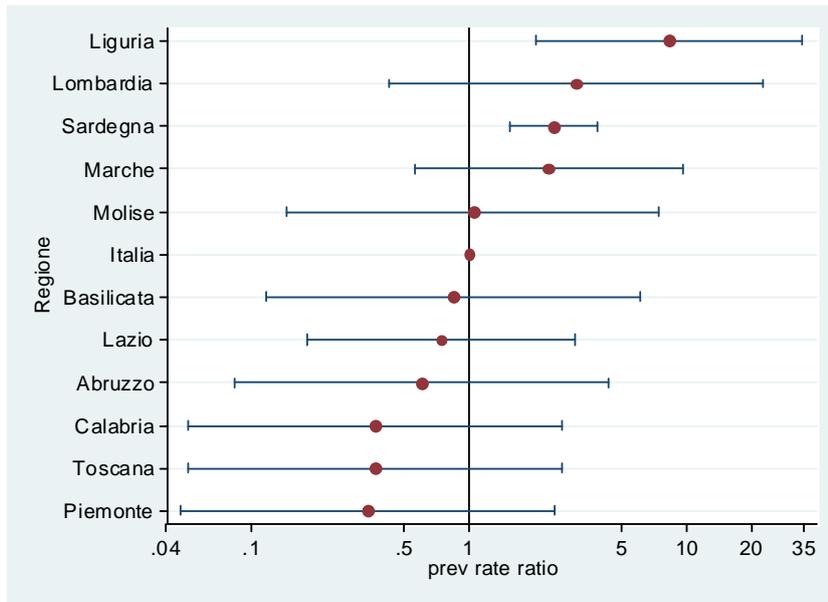


Fig. 6. Il rischio scrapie in Italia dai dati di prevalenza 2010 (sorveglianza attiva).

Nel 2010 sono stati riscontrati 18,4 casi per 10.000 test (IC 95% 13,2 – 25,0) eseguiti in sorveglianza attiva negli ovini e 2,5 casi per 10.000 test (IC 95% 0,5 – 7,3) nei caprini. Nella tabella sottostante (Tab.1) sono riportati i dati di prevalenza per categoria di rischio e per specie; per entrambe le specie è ben evidente la differenza di prevalenza tra le 2 categorie (trovati morti e regolarmente macellati), a sottolineare quanto sia importante mirare la sorveglianza su quella che risulta essere le categoria più a rischio.

RR	anno 2010 prevalenza (+ivi/10.000 test & 95%CI) sulla base dei test effettuati in sorveglianza attiva	
	Ovini	Caprini
	regolarmente macellati	
	5,6 (IC 95% 2,3 - 11,5)	1,3 (IC 95% 0,03 - 7,4)
morti		
34,9 (IC.95% 24,2 - 48,8)	4,5 (IC 95% 0,5 - 16,2)	

Tab 1 Prevalenza (casi positivi ogni 10.000 test) e rispettivo intervallo di confidenza al 95% nel 2010 in sorveglianza attiva per specie e categoria di rischio.

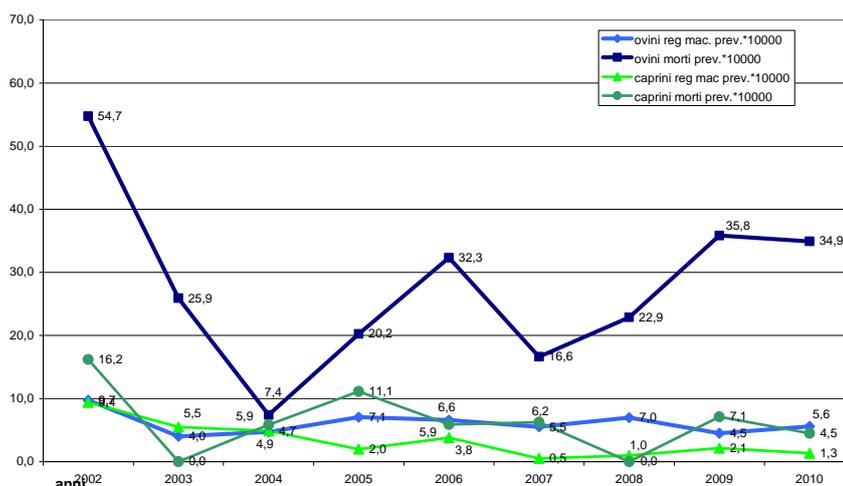


Fig 7. Andamento della prevalenza per specie e categoria negli anni 2002 – 2010 (tassi grezzi, casi per 10.000 test effettuati).

Complessivamente per entrambe le specie l'andamento temporale della prevalenza (Fig 7) dimostra una leggera flessione rispetto all'anno precedente per tutte le categorie, tranne che per gli ovini regolarmente macellati che mostrano un leggero aumento.

Dopo aggiustamento dei tassi per età e categoria di rischio (Fig. 8), si evidenzia per la specie caprina un dato di prevalenza pressoché inalterato rispetto al 2009; negli ovini la prevalenza rimane elevata e in aumento rispetto all'anno precedente. La differenza nel numero dei capi testati nelle due categorie di sorveglianza attiva (reg. macellati e morti), nel corso degli anni, ha un peso importante nella prevalenza della malattia, dal momento che i capi trovati morti sono la categoria più a rischio di essere colpiti dalla scrapie. Questa differenza tra prevalenza grezza e prevalenza aggiustata è evidente ad esempio tra gli anni 2002 e 2010 per la specie ovina. Nel 2002 sono stati testati pochi capi morti rispetto ai regolarmente macellati (solo il 13%); nel 2010, invece, sono stati testati pressoché in uguale numero capi appartenenti alle 2 categorie (rispettivamente il 56% dei capi regolarmente macellati e il 44% dei capi trovati morti). Di conseguenza mentre la prevalenza grezza appare più elevata nel 2010 rispetto al 2002, aggiustando per età e categoria di rischio, la prevalenza della malattia è nettamente inferiore nell'ultimo anno di sorveglianza rispetto al primo.

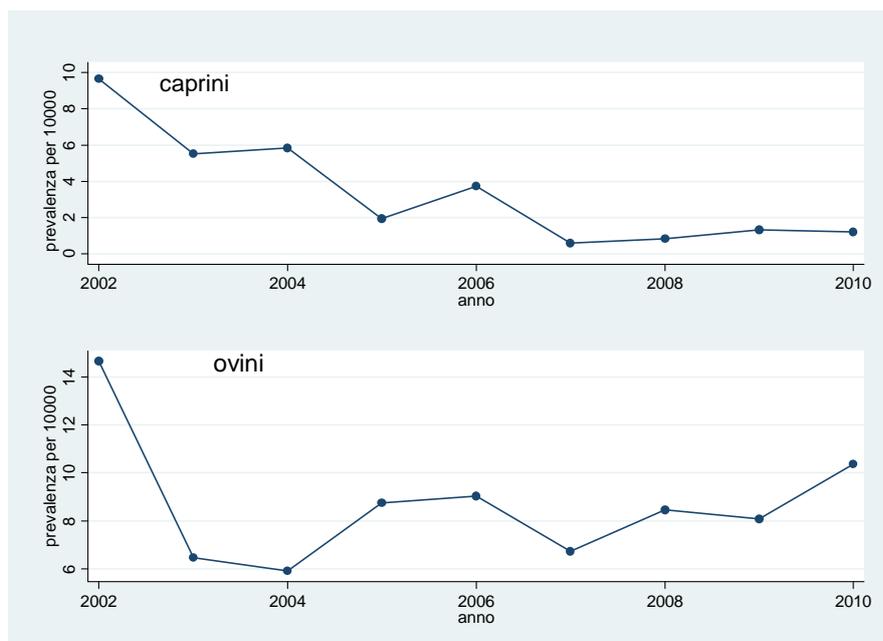


Fig 8. Andamento della prevalenza (casi per 10.000 test) per specie osservata in sorveglianza attiva negli anni 2002 – 2010 dopo aggiustamento per età e categoria.

La sorveglianza passiva ha portato alla segnalazione di 15 ovini con sintomi neurologici riferibili a scrapie, tra i quali in 14 casi è stata confermata la malattia; tale dato dimostra che la sorveglianza passiva nel nostro paese funziona poco e male poiché vengono segnalati solo i capi in cui fortemente si sospetta la presenza di scrapie, sottovalutando tutti quegli animali che presentano una sintomatologia neurologica e quindi potenzialmente riferibile EST.

Nel 2010 gli animali testati tra gli eradicati in focolaio sono stati 1.963 ovini e 239 caprini, con una prevalenza (positivi/100 test) pari al 2,5% (IC 95% 1,8 – 3,3) per gli ovini e all' 0,4% (IC 95% 0,01 – 2,3) per i caprini; inoltre sono stati testati 497 ovini e 6 caprini in sorveglianza intensificata nei focolai.

Anche nel corso del 2010 non sono stati segnalati casi di scrapie atipica; il mancato riscontro di questa particolare forma di scrapie si è verificato in concomitanza con l' utilizzo da parte della rete dei laboratori degli IIZZSS a partire dalla metà del 2008 del test rapido Prionics Check Western SR.

CARATTERISTICHE GENETICHE DEI CASI IDENTIFICATI

E' stato determinato il genotipo della proteina prionica ed effettuata la caratterizzazione molecolare sui capi risultati positivi alla malattia nel corso del 2010. Per quanto riguarda la caratterizzazione dei ceppi, in tutti i casi esaminati la malattia presentava un pattern

corrispondente alla forma classica di scrapie (solo in 2 casi la caratterizzazione molecolare ha dato esito “non determinabile” e in 1 caso il campione è stato giudicato non idoneo). Nella tabella seguente (Tab. 4) vengono elencati i genotipi degli capi positivi. I genotipi riscontrati più di frequente tra gli animali affetti dalla malattia sono quelli “susceptibili”, ARQ/ARQ e, in minor misura, ARQ/AHQ.

Ovini

Caprini

Genotipo	N° capi
ARQ/ARQ	82
ARQ/AHQ	11
ARQ/ARQ 141 L/F	7
ARQ/ARQ 141 F/F	1
ARQ/ARQ 112M/T	1
ARQ/ARQ 127 G/V	1
ARQ/ARQ 141 L/F; 143 H/R	1
totale	104

Genotipo	N° capi
ARQ/ARQ 240 P/P	2
ARQ/ARQ 142 I/M; 240 P/P	1
ARQ/ARQ 37 G/V; 240 P/S	1
totale	4

Tab 4. Genotipi dei capi risultati positivi nel corso del 2010

CONCLUSIONI

I risultati confermano l’ampia ed eterogenea diffusione geografica della scrapie nel nostro Paese, pur essendo una malattia rara e con bassa prevalenza. L’andamento temporale mostra un aumento della prevalenza della malattia negli ovini rispetto ai precedenti anni di sorveglianza. Sarà interessante verificare se l’applicazione del Piano di selezione genetica negli ovini (PNSG) sarà in grado di modificare nel tempo tale andamento. 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, come indicato dai trend temporali in altri Paesi europei, restano fondamentali per arginare i problemi seri che la scrapie crea al comparto zootecnico ovicaprino italiano.