



IL DIRIGENTE DELLA UNITA' ORGANIZZATIVA VETERINARIA

VISTO il Regolamento (CE) n. 999/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001, recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili (TSE) e s.m.i., che prevede l'attuazione di programmi di allevamento finalizzati alla selezione di ovini resistenti alle TSE;

VISTA la Decisione 2003/100/CE della Commissione del 13 febbraio 2003, che fissa requisiti minimi per l'istituzione di programmi d'allevamento di ovini resistenti alle encefalopatie spongiformi trasmissibili, per il riconoscimento delle greggi a basso rischio di scrapie;

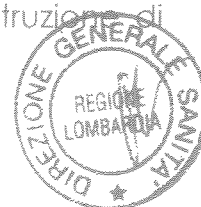
VISTA l'O.M. del 10 maggio 1991, Norme per la profilassi di malattie animali, che include la scrapie tra le malattie a carattere infettivo e diffusivo elencate all'articolo 1 del D.P.R 8 febbraio 1954, n 320;

VISTO il D.M. dell'8 aprile 1999, Norme per la profilassi della Scrapie negli allevamenti ovini e caprini e s.m.i., che definisce i compiti delle Autorità sanitarie in caso di sospetto e/o conclamato focolaio di scrapie;

VISTO il D.M. del 17 dicembre 2004, Piano nazionale di selezione genetica per la resistenza alle encefalopatie spongiformi negli ovini, che dispone che le Regioni e Province Autonome, in funzione della realtà zootecnica locale, predispongano piani regionali di selezione genetica o piani alternativi di profilassi e controllo per la resistenza alle TSE negli ovini;

RICHIAMATO l'allegato 5b della DGR n. 2734 del 22 dicembre 2012, Testo Unico delle Regole di gestione del sistema sociosanitario regionale - (di concerto con gli Assessori Boscagli e Maccari), che prevede la prerogativa di predisporre piani regionali, in armonia con la normativa nazionale e comunitaria, sulla base delle priorità della politica sanitaria regionale;

RILEVATO che la scrapie rappresenta un problema per la salute della popolazione ovina e caprina nel territorio regionale, in quanto, tra il 2003 e il 2011 sono stati registrati in Lombardia 13 focolai, di cui 10 nella specie ovina e 3 nella specie caprina e che tali focolai hanno comportato l'abbattimento e la distruzione di





Regione Lombardia

circa 5000 capi;

EVIDENZIATO che è possibile aumentare la resistenza della popolazione ovina alla scrapie attraverso la selezione genetica di soggetti resistenti;

CONSIDERATO che sussiste la necessità di avviare in ambito regionale un piano di selezione genetica finalizzato a conseguire i seguenti obiettivi:

- creare in ambito regionale nuclei di allevamento in grado di soddisfare la domanda di capi geneticamente resistenti alle encefalopatie spongiformi trasmissibili per il ripopolamento delle aziende ovine colpite da tale malattia;
- incrementare nella popolazione ovina, in particolare nella razza autoctona Bergamasca le caratteristiche di resistenza genetica alla scrapie senza che ne siano compromessi gli aspetti zootecnici e produttivi;

CONSIDERATO che :

- la registrazione individuale dei capi ovini nella Banca Dati Regionale (BDR) è stata resa obbligatoria in Lombardia a partire dal 2011,
- la registrazione dei singoli ovini nella BDR consente l'attribuzione univoca del genotipo,
- la registrazione del genotipo è un requisito fondamentale per attuare il piano di selezione genetica;

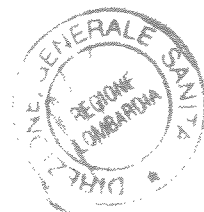
VALUTATO che il Piano regionale di selezione genetica degli ovini per la resistenza alla scrapie (allegato A) consente di perseguire i sopraindicati obbiettivi;

RITENUTO pertanto di:

- approvare il documento di cui all'allegato A, "*Piano regionale di selezione genetica degli ovini per la resistenza alla scrapie*", parte integrante e sostanziale del presente atto;
- affidare ai Dipartimenti di Prevenzione Veterinari delle ASL lombarde l'esecuzione del Piano in argomento;
- precisare alle ASL che gli oneri derivanti dal presente atto sono finanziati all'interno delle risorse per Funzioni non tariffabili (assegnate con Decreto della DG Sanità n. 554 del 30/01/2012);
- di precisare altresì che il presente atto non comporta registrazioni contabili;
- pubblicare il presente atto sul B.U.R.L. e sul sito W.E.B. della D.G. Sanità;

VISTE:

la L.r. n. 20/2008 e s.m.i. nonché i provvedimenti organizzativi della IX



legislatura;

- la L.r. n. 33/2009 "Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità" e s.m.i.;

DECRETA

1. **di approvare** il documento di cui all'allegato A, "*Piano regionale di selezione genetica degli ovini per la resistenza alla scrapie*", parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. **di affidare** ai Dipartimenti di Prevenzione Veterinari delle ASL lombarde l'esecuzione del Piano in argomento;
3. **di precisare** alle ASL che gli oneri derivanti dal presente atto sono finanziati all'interno delle risorse per Funzioni non tariffabili (assegnate con Decreto della DG Sanità n. 554 del 30/01/2012);
4. **di precisare altresì** che il presente atto non comporta registrazioni contabili;
5. **di pubblicare** il presente atto sul B.U.R.L. e sul sito W.E.B. della D.G. Sanità.



Il Dirigente U.O.
Piero Frazzi

REGIONE LOMBARDIA

DOMANDA DI ADESIONE AL PIANO REGIONALE DI SELEZIONE GENETICA
DEGLI OVINI PER LA RESISTENZA ALLA SCRAPIE

Al Responsabile del Servizio di Medicina Veterinaria della AUSL

Il sottoscritto Cognome Nome
In qualità di Proprietario ☐ Responsabile ☐ Detentore ☐
Ragione sociale allevamento
Codice aziendale [][][][][][][][] Sottocodice [][]
Comune
Via / località
Telefono
Tipologia dell'azienda latte ☐ carne ☐ lana ☐
Categoria gregge ad elevato merito genetico ☐
Razze allevate
Capi presenti:
Totale ovini
Totale riproduttori ovini maschi
Di cui iscritti a L.G.
Totale riproduttori ovini femmine
Di cui iscritti a L.G.

CHIEDE

di aderire al piano regionale di selezione genetica degli ovini per la resistenza alla scrapie

DICHIARA

di accettare gli obblighi derivati dalla adesione a detto piano, impegnandosi a seguire strettamente le prescrizioni che verranno impartite dal Servizio Veterinario ASL;

LP

Firma del richiedente



REGIONE LOMBARDIA

PIANO REGIONALE DI SELEZIONE GENETICA DEGLI OVINI PER LA RESISTENZA ALLA SCRAPIE
CERTIFICATO INDIVIDUALE DI GENOTIPIZZAZIONE PER RIPRODUTTORI DELLA SPECIE OVINA

Si certifica che l'ovino di razza sesso

Identificativo

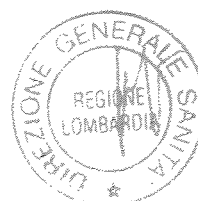
Data di nascita è risultato portatore del genotipo

Di Classe

data di rilascio.....

firma del Veterinario Ufficiale

.....



PIANO REGIONALE DI SELEZIONE GENETICA DEGLI OVINI PER LA PROFILASSI DELLE ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI TRASMISSIBILI

SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI OVINI

Verbale n. _____ A.S.L. _____ Prelevatore _____ data prelievo: ____/____/____

Proprietario: _____ Codice allevamento _____ Comune: _____

n. progr	Codice identificativo del capo (1)	Codice azienda di origine (2)	Codice bolo o microchip	Motivo del prelievo (3)	Data di nascita			Sesso (M,F)	Razza	Capo iscritto a LG (Si/No)
					Giorno	Mese (4)	Anno (4)			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

- (1) Codice identificativo del capo: Compilazione obbligatoria. Inserire il codice completo verificandone la correttezza
- (2) Inserire il codice dell'azienda di provenienza qualora il capo sia stato acquistato da altra azienda
- (3) Utilizzare i seguenti codici: 1-Agnelli o montoni del Piano Nazionale; 2-Femmine per definizione di gruppi di monta; 3-Maschi o femmine del campione casuale di verifica del Piano Nazionale; 4-genotipizzazioni per la gestione di un focolaio di Scrapie ovina.
- (4) Indicare sempre almeno il mese (anche presunto) e l'anno di nascita del capo

Firma dell'Allevatore

Firma del Veterinario prelevatore



Premessa

Questo piano risponde all'esigenza di selezionare capi geneticamente resistenti alla Scrapie in ottemperanza alle vigenti disposizioni comunitarie (Regolamento (CE) N. 999/2001 del Parlamento Europeo Decisione 1003/2002 - studio dei genotipi; Regolamento 260/2003- principio dell'abbattimento selettivo in funzione dei genotipi resistenti; Decisione 100/2003 - requisiti minimi per l'istituzione di programmi di ovini geneticamente resistenti alla scrapie; Regolamento CE 1915/2003 - eradicazione delle encefalopatie spongiformi trasmissibili negli ovini e nei caprini e regole per il commercio di ovini e caprini e di embrioni vivi) e nazionali (Decreto 17/12/2004 - Piano nazionale di selezione genetica per la resistenza alle encefalopatie spongiformi negli ovini).

Popolazione ovina della regione Lombardia

Il patrimonio ovino della regione Lombardia risulta costituito da 129.286 capi, di cui 127.645 da carne, 1.252 da latte e 389 da lana, per un totale di 5.607 allevamenti attivi (5.423 da carne, 155 da latte e 29 da lana). Circa il 90% degli allevamenti è di capacità ridotta, inferiore ai 20 capi (tabella 1). Fonte dati BDR aggiornamento ad aprile 2012.

Tabella 1 Distribuzione del numero di allevamenti ovini suddivisi per classi di consistenza

classi di consistenza	frequenza	%	% cumulata
0	513	9,1	9,1
1	413	7,4	16,5
2-20	4088	72,9	89,4
21-50	344	6,1	95,6
51-100	87	1,6	97,1
101-300	69	1,2	98,3
301-500	24	0,4	98,8
501-1.000	46	0,8	99,6
1.001-2.000	21	0,4	100,0
>2.000	2	0,0	100,0
totale	5.607	100,0	

La razza prevalente è la Bergamasca che risulta la razza autoctona di primaria diffusione in termini di capi e di allevamenti (tabelle 2 e 3).

Tabella 2 Distribuzione degli allevamenti in base alla razza prevalente

Razza	frequenza	%	% cumulata
Meticcio Ovino	3.043	54,3	54,3
Bergamasca	1.618	28,9	83,1
Finnica	136	2,4	85,6
Corteno	80	1,4	87,0
Altamurana	73	1,3	88,3
Suffolk	66	1,2	89,5
Camerun	34	0,6	90,1
Brianzola	27	0,5	90,5
Sarda	17	0,3	90,9
Massese	11	0,2	91,0
Nana Ouessant	11	0,2	91,2
Alpina Comune	8	0,1	91,4
Black Face	8	0,1	91,5



Barbaresca	7	0,1	91,7
Texel	7	0,1	91,8
Altre	46	0,8	92,6
non nota	415	7,4	100,0
Totale	5.607	100,0	

Tabella 3 Distribuzione del numero di capi per razza prevalente

Razza	capi	%	% cumulata
Bergamasca	75.772	60,2	60,2
Meticcio Ovino	44.737	35,6	95,8
Finnica	1.034	0,8	96,6
Altamurana	726	0,6	97,2
Corteno	689	0,5	97,8
Brianzola	623	0,5	98,3
Suffolk	507	0,4	98,7
Appenninica	281	0,2	98,9
Sarda	245	0,2	99,1
Biellesse	226	0,2	99,3
Camerun	162	0,1	99,4
Massese	127	0,1	99,5
Black Face	100	0,1	99,6
Delle Langhe	70	0,1	99,6
Nana Ouessant	60	0,0	99,7
Merino Precoce	60	0,0	99,7
Frabosana	50	0,0	99,8
Texel	46	0,0	99,8
Barbaresca	42	0,0	99,8
Frisona	30	0,0	99,9
Ile de France	30	0,0	99,9
Comisana	24	0,0	99,9
Alpina Comune	24	0,0	99,9
Sambucana	20	0,0	99,9
Merinizzata Italiana	20	0,0	99,9
Meticcio Caprino	15	0,0	100,0
Tiroler Bergschaf	15	0,0	100,0
Zwartbles	12	0,0	100,0
altre	26	0,0	100,0
Totale	125.773	100,0	

In tabella 4 è riportata la distribuzione per razza degli allevamenti con più di 100 capi.

Tabella 4 distribuzione per razza degli allevamenti superiori ai 100 capi

	101-300	301-500	501-1000	1001-2000	>2000	totale
Bergamasca	32	17	34	18	1	102
Meticcio Ovino	30	6	10	3	1	50
Altamurana	1	0	0	0	0	1
Appenninica	1	0	0	0	0	1
Biellesse	1	0	0	0	0	1
Brianzola	0	1	0	0	0	1
Finnica	1	0	0	0	0	1
Non nota	3	0	2	0	0	5
Totale	69	24	46	21	2	162



Il patrimonio ovino, principalmente presente nel territorio bergamasco, bresciano e nella provincia di Sondrio è raccolto prevalentemente in allevamenti stanziali (tabella 5).

Tabella 5 Patrimonio ovino per provincia

Provincia	allevamenti	stanziali	transumanti	vaganti	capi
Bergamo	1124	1055		69	47.808
Brescia	1244	936	271	37	32.368
Como	809	807		2	8.958
Cremona	87	80		7	6.807
Lecco	508	502		6	5.500
Lodi	13	13			967
Milano	179	173		6	5.308
Monza Brianza	13	13			86
Mantova	69	67		2	2.070
Pavia	107	100		7	4.477
Sondrio	1133	1132		1	9.870
Varese	321	313		8	5.067
totale	5.607	5.252	271	123	129.286

Provincia	Capi in allevamenti stanziali	Capi in allevamenti transumanti	Capi in allevamenti vaganti
Bergamo	9.996		37812
Brescia	13.416	2.670	16282
Como	7.885		1073
Cremona	2.165		4642
Lecco	4.427		1073
Lodi	967		
Milano	1.459		3849
Monza Brianza	86		
Mantova	932		1138
Pavia	504		3973
Sondrio	9.672		198
Varese	2.566		2501
Totale	54.075	2.670	72.541

Vi sono 2.544 allevamenti con presenza di almeno un ariete (tabella 6). Sono 147 gli allevamenti con più di 100 capi con presenti arieti. La maggior parte degli allevamenti possiede fino a 20 arieti. 1.029 arieti su 4.042 complessivi registrati in BDR (25.5%) sono presenti in allevamenti con più di 100 capi (tabella 7). Su 4.042 arieti 1.578 sono in allevamenti di razza bergamasca (tabella 8).

Tabella 6 Distribuzione degli allevamenti per classe di consistenza e per numero di arieti

		Capi									totale	%	% cumulata
		1	2-20	21-50	51-100	101-300	301-500	501-1000	1001-2000	>2000			
arieti	1	34	1801	157	25	11	0	0	0	0	2.028	79.7	79.7
	2-5	0	212	107	45	39	15	16	2	0	436	17.1	96.9
	6-10	0	5	6	2	7	4	17	10	0	51	2.0	98.9
	11-20	0	0	2	1	3	1	9	5	1	22	0.9	99.7
	>20	0	0	0	0	0	0	2	4	1	7	0.3	100
	totale	34	2018	272	73	60	20	44	21	2	2544	100	100



Tabella 7 Numero degli arieti per classe di consistenza

Classe di consistenza	n arieti	%	% cumulata
1	34	0.8	0.8
2-20	2307	57.1	57.9
21-50	492	12.2	70.1
51-100	180	4.5	74.5
101-300	215	5.3	79.9
301-500	106	2.6	82.5
501-1000	376	9.3	91.8
1001-2000	263	6.5	98.3
>2000	69	1.7	100.0
Totale	4.042	100	

Tabella 8 Distribuzione arieti per razza prevalente

razza	n arieti
Meticcio Ovino	1.965
Bergamasca	1.578
Finnica	81
Suffolk	64
Camerun	37
Altamurana	34
Brianzola	30
Corteno	26
Nana Ouessant	19
Sarda	15
Massese	11
Black Face	9
Barbaresca	7
Frabosana	6
Altre	35
non nota	125

In regione Lombardia risultano iscritti al Libro Genealogico 26 allevamenti di razza Bergamasca per un totale di 794 capi (tabella 9). In tabella 10 sono riportate le razze autoctone iscritte ai registri anagrafici della regione Lombardia.

Tabella 9 Razze iscritte al libro genealogico della regione Lombardia

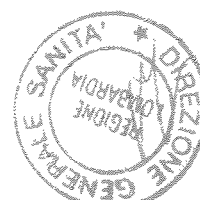
Provincia	Razza	Maschi	Femmine	totale	Aziende
BG	Bergamasca	152	305	457	19
BS	Bergamasca	10	10	20	3
CR	Bergamasca	8	17	25	2
MI	Bergamasca	9	283	292	2
totale		179	615	794	26

(fonte: Assonapa 2011)

Tabella 10 Razze iscritte ai registri anagrafici della regione Lombardia

Provincia	Razza	Maschi	Femmine	totale	aziende
BS	Pecora di Corteno	29	262	291	15
CO	Brianzola	70	1102	1172	50
totale		99	1364	1463	65

(fonte: Assonapa 2011)



Risultati della epidemio-sorveglianza dal 2002 al 2010

A decorrere dal gennaio 2002 sono stati attivati in Unione Europea dei piani nazionali di sorveglianza e controllo delle TSE nei piccoli ruminanti basati sull'esecuzione di test rapidi. Di seguito viene riassunta in forma tabellare l'attività di sorveglianza (attiva e passiva) svolta per la Scrapie in regione Lombardia sugli allevamenti ovini fino al 31 dicembre 2010 (tabella 11).

Tabella 11 Risultati della epidemio-sorveglianza 2002-2010

		ovini			caprini		
		negativi	positivi	totale	negativi	positivi	totale
2002	Regolarmente macellati >18 mesi	482	0	482	236	0	236
	Morto in stalla >18 mesi	81	0	81	93	0	93
	Abbattimento per patologia non TSE	2	0	2	3	0	3
	Totale	565	0	565	332	0	332
2003	Regolarmente macellati >18 mesi	503	0	503	355	0	355
	Morto in stalla >18 mesi	174	1	175	387	0	387
	Abbattuto in azienda infetta	20	0	20	0	0	0
	Abbattimento per patologia non TSE	1	0	1	2	0	2
	Totale	698	1	699	744	0	744
2004	Regolarmente macellati >18 mesi	182	0	182	14	0	14
	Morto in stalla >18 mesi	148 (19)	0	148	386	0	386
	Abbattimento per patologia non TSE	3	0	3	4	0	4
	Totale	333	0	333	404	0	404
2005	Regolarmente macellati >18 mesi	626 (4)	0	626	1316	0	1316
	Morto in stalla >18 mesi	162 (83)	0	162	479	1	480
	Abbattuto in azienda infetta	0	0	0	0	0	0
	Abbattimento per patologia non TSE	1	0	1	4	0	4
	Totale	789	0	789	1800	1	1800
2006	Regolarmente macellati >18 mesi	3155 (2)	3	3158	1384	0	1384
	Morto in stalla >18 mesi	247 (58)	0	247	612	0	612
	Abbattuto in azienda infetta	158	2	160	0	0	0
	Abbattimento per patologia non TSE	12	0	12	21	0	21
	Totale	3572	5	3577	2017	0	2017
2007	Regolarmente macellati >18 mesi	5526 (2)	5	5531	1539	0	1539
	Morto in stalla >18 mesi	241 (76)	0	241	729 (161)	1	730
	Abbattuto in azienda infetta	343	3	346	2	0	2
	Abbattimento per patologia non TSE	48	0	48	23	0	23
	Totale	6158	8	6166	2293	1	2294
2008	Regolarmente macellati >18 mesi	2717 (8)	1	2718	1449(2)	0	1451
	Morto in stalla >18 mesi	310 (123)	0	310	874(251)	0	874
	Abbattuto in azienda infetta	147	3	150	0	0	0
	Abbattimento per patologia non TSE	0	0	0	0	0	0
	Totale	3174	4	3178	2323	0	2325
2009	Regolarmente macellati >18 mesi	585	0	586	1062(1)	0	1062
	Morto in stalla >18 mesi	272 (62)	1	272	818(132)	0	818
	Abbattuto in azienda infetta	1	1	2	0	0	0

	Abbattimento per patologia non TSE	0	0	0	0	0	0
	Totale	858	2	860	1880	0	1880
2010	Regolarmente macellati >18 mesi	253 (1)	1	253	760(2)	0	760
	Morto in stalla >18 mesi	316 (49)	0	316	899(119)	0	899
	Abbattuto in azienda infetta	0	0	0	7	0	7
	Abbattimento per patologia non TSE	0	0	0	0	0	0
	Totale	569	1	569	1666	0	1666

In parentesi sono riportati i campioni conferiti ma risultati non idonei inclusi nel conteggio.

Nel complesso nell'arco di nove anni sono stati esaminati 1.379 allevamenti lombardi ovini per un totale di 13.528 capi ovi-caprini. La maggior parte di tali allevamenti (1.048) è stata controllata fino a 3 volte (circa 75%) (tabella 12).

Figura 1 controlli per allevamento

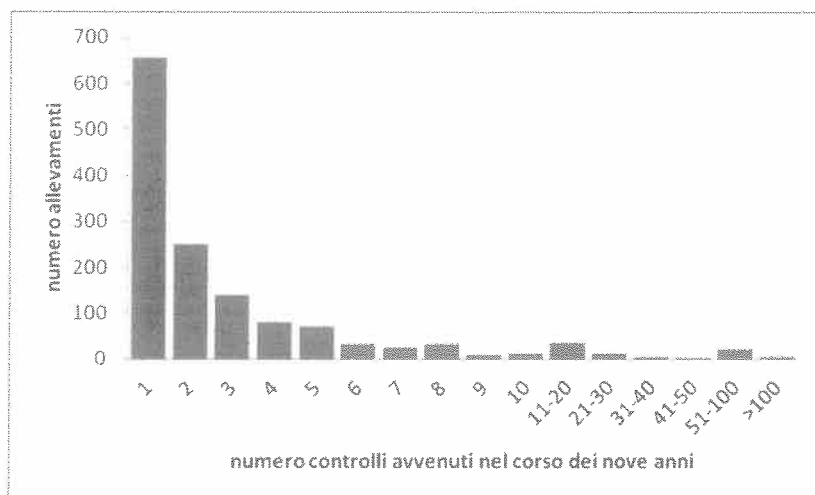


Tabella 12 controlli nell'arco dei 9 anni considerati

n controlli	n allevamenti	%	% cumulata
1	656	47.0	47.0
2	251	18.0	65.0
3	141	10.1	75.1
4	81	5.8	80.9
5	71	5.1	85.9
6	34	2.4	88.4
7	26	1.9	90.2
8	33	2.4	92.6
9	9	0.6	93.2
10	12	0.9	94.1
11-20	36	2.6	96.7
21-30	12	0.9	97.5
31-40	6	0.4	98.0
41-50	2	0.1	98.1
51-100	21	1.5	99.6
>100	6	0.4	100.0

Tabella 13 aziende controllate per provincia

Provincia	aziende controllate	allevamenti presenti sul territorio	%
Bergamo	327	1107	29.5%
Brescia	283	1230	23.0%
Como	258	808	31.9%
Cremona	19	86	22.1%
Lecco	102	515	19.8%
Lodi	3	20	15.0%
Milano	44	185	23.8%
Mantova	23	71	32.4%
Pavia	9	106	8.5%
Sondrio	152	1216	12.5%
Varese	159	309	51.5%
totale	1379	5653	24.4%

E' disponibile la suddivisione per specie solo per 3.411 capi ovini controllati (tabella 14).

Tabella 14 capi controllati per razza

razza	n capi	%
Bergamasca	3.344	98.0%
Sarda	25	0.7%
Ile de France	16	0.5%
Massese	6	0.2%
Biellese	5	0.1%
Suffolk	5	0.1%
Langhe	4	0.1%
Altamurana	3	0.1%
Merinizzata	2	0.1%
Barbaresca	1	0.0%
totale	3.411	



Focolai di Scrapie

Dall'anno 2002 al 2011 si sono riscontrati in Lombardia 13 focolai di Scrapie (tabelle 15e 16) di cui tre nella sola specie caprina.

Tabella 15 focolai di Scrapie in Lombardia dal 2002 al 2011

Anno	N° nazionale	Conferma	Provincia	Comune	Tipo scrapie	Specie	N capi presenti	N capi abbattuti	Motivo prelievo
2003	29-2003	09/12/03	MN	Quistello	Classica	Ovini	20 ovini		Morto in stalla
2005	48-2005	2/12/05	MN	Pegognaga	Classica	caprini	4 caprini		Morto in stalla
2006	12-2006	24/03/06	BG	Cerete	Classica	Ovini	1533 (1510 ovini + 23 caprini)	1533	reg. macellato
2006	55-2006	22/08/06	BS	Rovato	Classica	Ovini	1734 (1660 ovini + 74 caprini)	1734	reg. macellato
2007	5-2007	12/02/07	BG	Villa di Serio	Classica	Ovini	142 ovini	188	reg. macellato
2007	15-2007	02/04/07	BG	Gandino	Classica	caprini	8 caprini	3	Morto in stalla
2007	17-2007	06/04/07	MI	Bernate Ticino	Classica	Ovini	82 (79 caprini + 3 ovini)	97 abbattuti per brucellosi	reg. macellato
2007	54-2007	31/08/2007	PV	S.Cristina e Bissone	Classica	Ovini	659 (648 ovini + 11 caprini)	661	reg. macellato
2008	5-2008	12/02/2008	BG- PV	Rovetta- Corte Olona	Classica	Ovini	613 (606 ovini + 7 caprini)	726	reg. macellato
2009	-2009	09/03/2009	CR	Camisano	Classica	Ovini	8 ovini	8	Morto in stalla
2010	7-2010	12/05/2010	BS	Castelvotati	Classica	Ovini	(2 ovini + 12 caprette tibetane)	14	reg. macellato
2011	60-2011	08/07/2011	SO	Chiesa Valmalenco	Atipica (nor98)	caprini	73 capre (71 frisa + 1 camosciata + 1 saanen)		reg. macellato
2011	86-2011	17/10/2011	PV	S.Cristina e Bissone	Classica	Ovini	1575 ovini (157 meticce + 1388 bergamasche) + 50 caprini		reg. macellato

Tabella 16 dettaglio delle positività

anno	identificativo	specie	razza	sess	data di nascita	età mesi	genotipo
2003	ITMN002363	ovini	sarda	F	2001	35	ARQ/ARQ
2005	ITMN005569	caprini	Saanen	F	2002	46	ARQ/ARQ 211/Q/R: 240 P/S
2006	BGBE3410	ovini	Bergamasca	F	2001	68	ARQ/ARQ
2006	BS14011632	ovini	Bergamasca	F	1999	92	ARQ/ARQ
2006	IT0170000001026	ovini	Bergamasca	F	2001	70	
2006	BSB0086	ovini	Bergamasca	F	2001	70	
2006	IO170000001042	ovini	Bergamasca	F			ARQ/ARQ
2006	IT016117922	ovini	bergamasca	F	2002	51	ARQ/ARQ
2007	IT015000000597	ovini	meticcia	F	2004	39	ARQ/ARQ
2007	IT016000027717	caprini	meticcia	F	2005		ARQ/ARQ 240 P/S
2007	IT016138884	ovini	bergamasca	F	2001	74	ARQ/ARQ
2007		ovini	bergamasca				
2008	PV11703	ovini	Bergamasca	F	2003		
2009	CR08767	ovini	Incrocio finnica-olandese	F	1997	147	ARQ/ARQ
2010	ITBS026424	ovini	Bergamasca				ARQ/ARQ
2011	GM199	caprini	Incrocio	I	2002		AHQ/AHQ
2011	IT018000003807	ovini	Incrocio	F	2010	34	ARQ/ARQ

Distribuzione delle frequenze alleliche nella razza bergamasca

La condizione di suscettibilità o di resistenza alla scrapie è associata, oltre che al ceppo, ai genotipi del gene codificante la proteina prionica (PrP). Le tre triplette nucleotidiche polimorfe ai codoni 136,154 e 171, codificano per diversi alleli alcuni dei quali più frequenti e di ampia diffusione quali ARQ, ARR, AHQ, ARH e VRQ, altri di minor riscontro come TRQ, ARK, AHR, ALQ e VRR. L'allele ARR è associato a condizione di resistenza alla forma classica di scrapie, soprattutto in forma di omozigosi. Gli alleli VRQ e ARQ sono associati a elevata suscettibilità. Nella popolazione italiana è stato dimostrato come gli aplotipi AT137 RQ, AF141RQ e ARQK176 risultino associati ad una condizione di resistenza i primi e di suscettibilità l'ultimo^{0,1,2}. L'allele AHQ determinerebbe una situazione di ridotta suscettibilità così come l'allele ARH in omozigosi. In eterozigosi quest'ultimo invece parrebbe essere recessivo rispetto all'altro allele. In generale è considerato resistente il genotipo ARR/ARR, semiresistente il genotipo ARR/---, altamente suscettibile il genotipo VRQ/---. Il genotipo ARQ/ARQ è risultato prevalente (82) nei 104 capi risultati positivi a scrapie nel 2010 in Italia. Non parrebbe invece sussistere la condizione di resistenza in presenza dell'allele ARR per la forma atipica di scrapie. Nel caso della scrapie atipica, patologia pressoché subclinica sporadica e presumibilmente spontanea, la dipendenza genetica è meno evidente e preliminare. I dati genetici sui casi ad oggi identificati in Europa indicano nelle posizioni 141 e 154 della PrP quelle più critiche nel definire la sensibilità genetica alla patologia. Fra le pecore affette da scrapie atipica compaiono alleli di resistenza a quella classica quali ALRR e ALHQ.

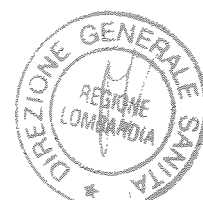
L'allele AHQ ed una variante dell'allele ARQ sarebbero invece associati ad un maggior rischio per quest'ultima.

⁰ 2011. Francesca Baldinelli

Tesi " Controllo della scrapie classica in Italia: strategie di selezione genetica a confronto"
Dottorato di ricerca in Epidemiologia e Controllo delle zoonosi

¹ Vaccari G., Scavia G., Sala M., Cosseddu G., Chiappini B., Conte M., Esposito E., Lorenzetti R., Perfetti G., Marconi P., Scholl F., Barbaro K., Bella A., Nonno R., Agrimi U. 'Protective effect of the AT₁₃₇RQ and ARQK₁₇₆ alleles against classical scrapie in Sarda breed sheep' Veterinary Research (2009) 40: 19

² Maestrale C., Carta A., Attene S., Galistu A., Santucciu C., Cancedda M.G., Saba M., Sechi S., Patta C., Bandino E., Ligios C. 'p.Asn176Lys and p.Met137Thr dimorphisms of the PRNP gene significantly decrease the susceptibility to classical scrapie in ARQ/ARQ sheep' Animal Genetics (2009) 40, 982-985



Osservazioni nei focolai

Dei focolai di razza bergamasca riscontrati sul territorio lombardo tra il 2003 e il 2011 sono stati esaminati 2914 capi. Il 57% circa di essi è risultato appartenere al genotipo ARQ/ARQ di elevata suscettibilità (tabella 17) in linea con il dato pubblicato da Pongolini et al.³. Questo risultato è coerente con i rilievi del progetto condotto nel 2006-2007 dall'Istituto Spallanzani di Milano dove il medesimo allele è stato riscontrato nel 67% dei capi esaminati⁴. L'8 % presentava l'allele VRQ.

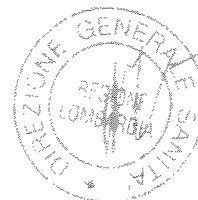
Tabella17 Genotipizzazione

Classe di resistenza	Genotipo	Totale	%
3° classe- suscettibilità elevata	ARQ/ARQ	1664	57.1%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARQ/ARR	301	10.3%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARQ/ARQ141F	203	7.0%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/ARQ	181	6.2%
3° classe- suscettibilità elevata	ARQ/AHQ	165	5.7%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARQ/ARK	164	5.6%
3° classe- suscettibilità elevata	ARQ/ARH	51	1.8%
Altri tipi di classe 2°- suscettibilità scarsa	ARR/ARQ141F	25	0.9%
1° classe- suscettibilità minima o nulla	ARR/ARR	21	0.7%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/ARR	20	0.7%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARR/AHQ	18	0.6%
Altri tipi di classe 2°- suscettibilità scarsa	ARR/ARK	18	0.6%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	AHQ/ARQ141F	13	0.4%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/ARQ141F	11	0.4%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARK/ARQ141F	9	0.3%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARK/ARK	8	0.3%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/AHQ	8	0.3%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARH/ARQ141F	7	0.2%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/ARK	7	0.2%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/VRQ	6	0.2%
3°classe -suscettibilità elevata	AHQ/ARK	5	0.2%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARQ141F/ARQ141F	3	0.1%
	ARH/ARK	2	0.1%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	VRQ/ARH	2	0.1%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	AHQ/AHQ	1	0.0%
3°classe -suscettibilità elevata	AHQ/ARH	1	0.0%
Totale		2914	100.0%

I dati raccolti mostrano che l'allele ARR di resistenza è decisamente infrequente in forma omozigote (0.7%) e relativamente infrequente anche in forma eterozigote (13.1%). Si tratta di un riscontro migliorato rispetto al dato del 9% riportato da Vaccari et al.⁵ in uno studio del 2003 ottenuto su 50 capi di razza bergamasca e rispetto al dato del 9.7% effettuato su 31 capi condotto da Luhken et al.⁶. Il primo lavoro riportava una frequenza del genotipo ARQ/ARQ pari al 70% mentre nel secondo risultava pari a circa il 55%.

³ Pongolini S., Bergamini F., Iori A., Migliore S., Corradi A., Bassi S. 'Prion protein genotypes of Italian sheep breeds with lysine-171 and phenylalanine-141 detection' Veterinary Microbiology (2009) 137: 18-23

⁴ Cambuli, Galli A., Bongioni G. (2005) 'Prp gene polymorphisms associated to Scrapie susceptibility in Bergamasca breed sheep'. Italian Journal of Animal Science



⁵ Vaccari G, Chiappini B, Conte M, Blasi M, Rosati A, Ligios C, Carta A, Acutis P, Pernazza I, Nazzari N, Maroni Ponti A, Agrimi U. PrP allelic frequencies in Italian ovine pure breeds. In: *Conference on methods for control of scrapie. Abstracts*; May 15-16, 2003; Oslo. 2003.

⁶ Luhken G., Lipsky S., Peter C., Erhardt G. 'Prion protein polymorphisms in autochthonous European sheep breeds in respect to scrapie eradication in affected flocks' *Small Ruminant Research* (2008) 75: 43-47

Piani locali di selezione

Nella provincia di Cremona è stato condotto un piano di selezione genetica in 4 allevamenti tra il 2006 e il 2011, principalmente basato sul miglioramento genetico della linea maschile. Oltre alla selezione degli arieti destinati alla riproduzione resistenti, ogni anno veniva disposto il controllo di un campione di maschi al di sotto dei 12 mesi di età destinati a ricostituire il gruppo dei riproduttori.

Nella tabella 18 sono riportati i risultati complessivi delle prove di genotipizzazione condotte negli anni.

Tabella18 Genotipizzazione Cremona

Classe di resistenza	Genotipo	Totale	%
3° classe - suscettibilità elevata	ARQ/ARQ	498	60.9%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARR/ARQ	149	18.2%
3° classe- suscettibilità elevata	ARQ/AHQ	39	4.8%
3° classe- suscettibilità elevata	ARQ/ARH	35	4.3%
Altri tipi di classe 3°- suscettibilità elevata	ARQ/ARK	28	3.4%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	ARQ/VRQ	12	1.5%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARR/AHQ	12	1.5%
1° classe- suscettibilità minima o nulla	ARR/ARR	10	1.2%
3° classe - suscettibilità elevata	AHQ/AHQ	8	1.0%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARR/ARH	8	1.0%
2° classe- suscettibilità scarsa	ARR/ARK	7	0.9%
3° classe- suscettibilità elevata	AHQ/ARH	6	0.7%
	ARH/ARK	2	0.2%
3° classe -suscettibilità elevata	AHQ/ARK	1	0.1%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	AHQ/VRQ	1	0.1%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	ARH/VRQ	1	0.1%
suscettibilità elevata- divieto impiego come riproduttori	ARK/VRQ	1	0.1%
	Totale complessivo	818	100.0%

L'allele ARR in omozigosi è presente nell'1.2% dei capi ed in forma eterozigote raggiunge il 23% dei soggetti testati. Quanto all'allele di maggior suscettibilità VRQ è presente soltanto nell'1.8% dei capi testati. Apparentemente la selezione in base alla condizione di resistenza affiancata alla selezione morfologica dei capi avrebbe consentito di pervenire gradualmente ad ottenere dei maschi portatori di allele resistente in eterozigosi dotati di un buon profilo morfologico e riproduttivo. Permane tuttavia elevato il riscontro del genotipo ARQ/ARQ.



Definizioni

Ai fini del presente piano si intende per:

- 1) greggi di elevato merito genetico: i greggi che risultano iscritti al Libro Genealogico (LG) nonché tutti i greggi nei quali la percentuale di montoni in età riproduttiva iscritti al LG è equivalente o superiore al 50% del totale dei montoni in età riproduttiva presenti in allevamento;
- 2) analisi di genotipizzazione: analisi dei polimorfismi ai codoni 136, 154,171 del gene della PrP;
- 3) prelievo ufficiale: prelievo di sangue necessario per l'esecuzione delle analisi genetiche eseguito dal Veterinario della Asl competente per territorio ove si trova il gregge oppure, solo per i greggi iscritti al Libro Genealogico (LG), prelievo di sangue o di materiale biologico eseguito dal veterinario o dal personale tecnico appartenente all'Associazione Allevatori.

Obiettivi

In conformità a quanto stabilito dal decreto ministeriale 17 dicembre 2004 , obiettivo principale del piano è di incrementare la frequenza dei caratteri di resistenza genetica alle EST nella popolazione ovina al fine di:

- concorrere alla eradicazione delle EST degli ovini;
- concorrere alla creazione di greggi a 'basso rischio' di EST;
- concorrere alla tutela della salute umana ed animale;
- adeguarsi allo standard sanitario comunitario per favorire le produzioni.

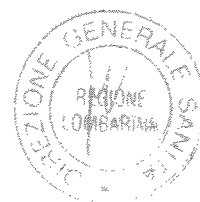
Tale obiettivo viene perseguito attraverso:

- genotipizzazione di tutti i maschi destinati alla riproduzione e dei nuovi nati maschi destinati alla rimonta;
- l'eliminazione dell'allele VRQ tramite il divieto di utilizzo dei riproduttori portatori di tale allele;
- l'incremento della frequenza dell'allele ARR negli allevamenti aderenti al piano mediante impiego di maschi ARR/---;
- la costituzione di serbatoi di arieti omozigoti resistenti (ARR/ARR) utili anche per il ripopolamento degli allevamenti infetti;
- genotipizzazione delle femmine con eliminazione delle portatrici dell'allele VRQ;
- progressiva diminuzione dell'allele ARQsus negli allevamenti aderenti al piano.

Modalità di attuazione

Monitoraggio

E' disposto di testare obbligatoriamente tutti i maschi di età >6 mesi destinati alla riproduzione in tutti gli allevamenti ovini con più di 100 capi presenti sul territorio della Lombardia, possibilmente in concomitanza con i controlli effettuati per la bonifica sanitaria, allo scopo di addivenire:



- alla costituzione di un nucleo di capi con allele ARR disponibili ai fini di ripopolamento nell'ambito della gestione di focolai o dell'introduzione di montoni nell'ambito della selezione;
- all'acquisizione di informazioni sullo stato degli allevamenti ovini di razza bergamasca che potrebbero avere maggiore impatto ai fini del piano di selezione.

Questa fase dovrà essere completata entro il **31 dicembre 2013**.

Tutti i capi sottoposti al prelievo per la genotipizzazione devono essere identificati individualmente in modo tale da garantire una connessione precisa e duratura tra marchio identificativo e il genotipo.

Durante il periodo di monitoraggio saranno attuate iniziative formative per la promozione del Piano - destinate alla formazione specifica degli operatori coinvolti;

- destinate alla divulgazione presso gli allevatori e finalizzate ad incentivare l'adesione volontaria.

Al termine della fase di monitoraggio verranno valutati i risultati ai fini di un'eventuale revisione del presente Piano.

Piano di selezione genetica ad adesione volontaria

Il Piano di selezione genetica si realizza sulla base di adesione volontaria: tutti gli allevamenti ovini di qualsiasi consistenza e presenti sul territorio lombardo possono aderire.

Tuttavia, in conformità al DM 17 dicembre 2004, l'adesione è obbligatoria per:

- i greggi "di elevato merito genetico", **entro il 31 dicembre 2012**
- gli allevamenti che ripopolano, a seguito di un focolaio di scrapie.

La richiesta di adesione al Piano deve essere comunque formalizzata mediante presentazione di apposita domanda conforme al modello riportato nell'allegato 1 (Domanda di adesione al piano di selezione genetica degli ovini per la profilassi delle EST) presso il Dipartimento di Prevenzione Veterinaria della Asl competente per il territorio ove si trova il gregge.

In considerazione della bassa presenza dell'allele di resistenza ARR, dell'attenzione alla conservazione dei caratteri morfo-funzionali di razza, della prevenzione della riproduzione in consanguineità e della deriva genetica, verranno adottati con carattere di obbligatorietà i requisiti minimi di cui al DM 17 dicembre 2004.

I greggi aderenti al piano devono essere ufficialmente indenni o indenni da brucellosi ed in regola con gli adempimenti sanitari previsti dalla legislazione nazionale.

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, devono essere sottoposti ad accertamenti diagnostici per le EST compresa la prova di genotipizzazione in caso di positività confermata; qualora in seguito agli accertamenti effettuati su animali morti o sospetti, fosse confermata la presenza di EST in allevamento, si applicano le misure di controllo previste dalla normativa nazionale e comunitaria in materia di eradicazione dei focolai di malattia.

Coordinamento del piano

E' previsto l'incontro periodico di componenti dell'U.O. Veterinaria della Regione Lombardia, di componenti dell'Osservatorio Epidemiologico Veterinario della Lombardia, di referenti dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, di referenti individuati a livello delle ASL e di rappresentanti delle Associazioni Allevatori e di altre organizzazioni professionali interessate dal piano.

Tali incontri, di cadenza almeno annuale, hanno l'obiettivo di:

- valutare lo stato di avanzamento ed i risultati del monitoraggio obbligatorio ai fini di una eventuale revisione del piano;
- coordinare le attività di formazione degli operatori e di pubblicizzazione del piano di adesione volontaria;
- coordinare le attività di selezione genetica negli allevamenti aderenti al piano e affrontare eventuali problematiche emerse nella loro attuazione;
- valutare lo stato di avanzamento ed i risultati ottenuti a seguito dell'applicazione dello schema di selezione genetica nelle aziende aderenti;
- riesaminare il piano e se necessario, revisionarlo sulla base della normativa, della situazione epidemiologica e di eventuali nuove acquisizioni scientifiche.

Schema di selezione genetica

Tutti i capi sottoposti al prelievo per la genotipizzazione devono essere identificati individualmente in modo tale da garantire una connessione precisa e duratura tra marchio identificativo e il genotipo. Pertanto è possibile avvalersi dell'identificazione anche mediante bolo elettronico.

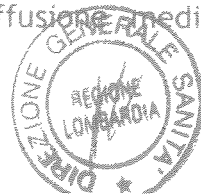
Negli allevamenti aderenti al piano, è fatto obbligo di:

- sottoporre a prove di genotipizzazione tutti i maschi di età superiore ai 4 mesi, che devono essere adeguatamente identificati, **entro 12 mesi dalla richiesta di adesione al Piano**;
- sottoporre a prove di genotipizzazione tutti i maschi di età superiore ai 4 mesi, con cadenza almeno annuale;
- inviare alla macellazione entro i 30 giorni successivi alla determinazione del loro genotipo tutti i maschi portatori dell'allele VRQ. Questi animali non possono uscire dall'allevamento tranne che per essere macellati;
- introdurre esclusivamente montoni certificati e di genotipo rispondente ai requisiti di selezione;
- introdurre femmine da riproduzione prive dell'allele VRQ;
- non impiegare montoni di genotipo sconosciuto.

Ai fini di velocizzare il processo di selezione genetica è prevista la possibilità di:

- sottoporre a prove di genotipizzazione tutte le femmine in età riproduttiva, ad esclusione degli agnelli o agnelloni destinati al macello;
- introdurre esclusivamente femmine con genotipo ARR/---;
- inviare alla macellazione entro 30 giorni le femmine del gregge eventualmente genotipizzate per le quali risulti noto il genotipo recante l'allele VRQ;

In considerazione delle modalità di diffusione dell'infezione, andranno inoltre attuate le opportune misure di prevenzione, in particolare rispetto alla diffusione mediante placenta.



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

genotipo	Classe	
ARR/ARR	Riproduttori di 1° classe	Suscettibilità minima o nulla
ARR/ARH	Riproduttori di 2° classe	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
ARQ/ARQ	Riproduttori di 3° classe	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

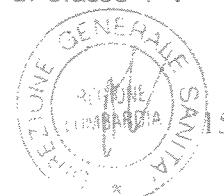
Divieto di impiego come riproduttori	
VRQ/VRQ	Suscettibilità elevata
VRQ/ARQ	Suscettibilità elevata
VRQ/ARH	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità'. Portatore dell'allele maggiormente suscettibile
VRQ/AHQ	Genotipo raro per il quale mancano dati di suscettibilità'. Portatore dell'allele maggiormente suscettibile
VRQ/ARR	Suscettibilità scarsa ma portatore dell'allele maggiormente suscettibile

E' fatto divieto di utilizzare ai fini riproduttivi all'interno del gregge i montoni, compresi i donatori di sperma per la fecondazione artificiale, che non siano quelli di classe 1°, 2° o 3°, nell'ambito del programma. Sin da principio va raccomandato e favorito l'impiego di montoni di classe 1° e 2°.

E' fatto divieto di vendita e introduzione di montoni di classe 3° tra greggi aderenti al Piano ad eccezione degli allevamenti iscritti al LG. Tuttavia, gli arieti con genotipo ARQ/ARQ possono essere introdotti solo in allevamenti iscritti al LG nei quali sia presente un nucleo di femmine portatrici di almeno un allele ARR.

Gli arieti con genotipo ARQ/ARQ possono essere impiegati nei greggi aderenti al piano, compresi gli allevamenti iscritti al LG, purché sia presente un nucleo di femmine portatrici di almeno un allele ARR.

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



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

La qualifica sanitaria andrà riportata sul modello 4 in occasione delle movimentazioni verso altri allevamenti.

Controlli nei greggi aderenti al piano

Nei greggi aderenti al Piano di selezione genetica sono effettuati, con cadenza almeno annuale e preferibilmente in occasione della bonifica sanitaria, controlli ufficiali al fine di:

- verificare la corrispondenza tra il livello di qualifica e il genotipo dei montoni presenti o, nel caso dei livelli I e II, di tutti i soggetti,
- assicurare il rispetto dei tempi di eliminazione dei soggetti con genotipo indesiderato;
- assicurare il rispetto dei requisiti relativi alle movimentazioni dei capi.

Compiti delle ASL

Presso ogni ASL viene individuato un veterinario ufficiale referente, il cui compito è di coordinamento delle attività previste dal presente Piano di selezione genetica degli ovini nei confronti della scrapie.

E' compito dell'ASL effettuare attività di formazione degli operatori e di divulgazione del Piano di selezione genetica.

Nel caso di greggi vaganti, il Dipartimento di Prevenzione Veterinario dell'Asl competente sulla sede legale del gregge, qualora diversa dalla sede fisica, collabora con l'Asl competente sul territorio ove si trova il gregge nella gestione sanitaria ai fini del presente Piano.

Il Dipartimento di Prevenzione Veterinario dell'Asl competente sul territorio ove si trova il gregge:

- provvede al prelievo dei campioni per le prove di genotipizzazione, possibilmente in occasione della bonifica sanitaria, durante la fase obbligatoria di monitoraggio e nelle aziende Aderenti al Piano di selezione;
- registra in BDR il genotipo del singolo capo sottoposto a prova di genotipizzazione in sede di focolaio, in corso di monitoraggio e in fase di attuazione del Piano nelle aziende aderenti;
- riceve le domande di adesione al Piano di Selezione,
- provvede all'inserimento in BDR della qualifica dell'allevamento rispetto al Piano di selezione e al relativo aggiornamento;
- rilascia il certificato individuale di genotipo, per i riproduttori di classe 1 (allegato 2);
- effettua i controlli ufficiali nei greggi aderenti al piano;



- adotta eventuali provvedimenti sanitari e atti conseguenti (es. ordinanza di abbattimento);
- al termine di ogni anno di attività ed entro il 15 febbraio i Direttori/Responsabili inviano alla U.O. Veterinaria della Regione Lombardia una relazione sull'attività effettuata.

Il Dipartimento di Prevenzione Veterinario dell'Asl competente su un territorio comunque interessato dal passaggio del gregge collabora nella sua gestione sanitaria ai fini del presente Piano.

Campioni

I campioni di sangue destinati alla genotipizzazione (5-10ml) dovranno essere prelevati in provette di plastica contenenti anticoagulante EDTA. Il sangue potrà essere conservato refrigerato (+ 4°C) in caso di invio immediato (entro 24 ore) al laboratorio di competenza. In caso di consegna in tempi più lunghi il sangue dovrà essere congelato (- 20°C).

I campioni di sangue saranno inviati alle sezioni diagnostiche provinciali dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Izsler) corredati da apposita scheda di accompagnamento campioni (allegato 3).

Negli allevamenti iscritti a L.G. i campioni possono essere prelevati da veterinari o personale tecnico delle Associazioni Allevatori e conferiti al Laboratorio Gruppi Sanguigni di Cremona, corredati da apposita scheda di accompagnamento campioni (allegato 3).

Gli esiti delle prove di genotipizzazione eseguite da parte del personale delle Associazioni Allevatori vengono registrate in BDR entro dieci giorni dall'esito.

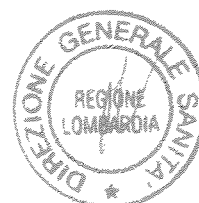
La stampa del documento di accompagnamento campioni per genotipizzazione viene effettuata mediante apposita funzionalità in BDR. E' necessario procedere alla registrazione dell'identificativo individuale dei singoli capi sottoposti a prelievo ove non siano già stati registrati in BDR prima di procedere all'identificazione delle provette ed alla stampa del modulo di accompagnamento campioni.

Costi

I costi per le analisi genetiche della fase obbligatoria di monitoraggio e della fase volontaria di adesione al piano sono a carico del SSR, fatto salvo i campioni prelevati da veterinari o personale tecnico delle Associazioni Allevatori.

Gli indennizzi relativi agli animali obbligatoriamente macellati nell'ambito delle azioni del presente Piano sono indennizzati ai sensi della Legge n. 218 del 2 giugno 1988, al netto degli introiti derivati dalla macellazione.

Il certificato individuale di genotipo per riproduttori di I classe (allegato 2) viene rilasciato dalla Asl a titolo gratuito per le aziende aderenti al Piano; per le aziende non aderenti sarà possibile rilasciare tale certificazione su espressa richiesta dell'allevatore e a pagamento.



Provvedimenti

L'inosservanza degli obblighi stabiliti dal presente piano comporta, in caso di focolaio, la mancata corresponsione dell'indennità prevista dalla Legge n. 218 del 2 giugno 1988.

