

GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

oooooooooooooooooooooooooooo

03 AGO. 2001

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL _____

=====

ADDI' 03 AGO. 2001

NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, IN VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 - ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE, COSI' COSTITUITA:

STORACE	Francesco	Presidente	GARGANO	Giulio	Assessore
SIMEONI	Giorgio	Vice Presidente	IANNARILLI	Antonello	"
ARACRI	Francesco	Assessore	ROBILOTTA	Donato	"
AUGELLO	Andrea	"	SAPONARO	Francesco	"
CIARAMELLETTI	Luigi	"	SARACENI	Vincenzo Maria	"
DIONISI	Armando	"	VERZASCHI	Marco	"
FORMISANO	Anna Teresa	"			

ASSISTE IL SEGRETARIO Dott. Saverio Guccione.
.....OMISSIS

ASSENTI: SIMEONI - AUGELLO - IANNARILLI -

DELIBERAZIONE N° 1223

OGGETTO:

piano regionale di sorveglianza sierologica ed entomologica nei confronti della
Febbre catarrale degli ovini (Blue Tongue) sul territorio regionale.



Oggetto: piano regionale di sorveglianza sierologica ed entomologica nei confronti della Febbre catarrale degli ovini (Blue Tongue) sul territorio regionale.

La Giunta Regionale,

Su proposta dell'Assessore alla Sanità,

Visto il regolamento di polizia veterinaria, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 1954, n. 320;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996, n.362, concernente "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 92/119/CEE, del Consiglio del 17 dicembre 1992, che introduce misure generali di lotta contro alcune malattie degli animali, nonché misure specifiche per la malattia vescicolare dei suini;

Visto l'art. 117 del decreto legislativo 31 marzo 1998 n. 112 riguardante "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59";

Vista la direttiva 2000/75/CE del Consiglio del 20 novembre 2000 che stabilisce disposizioni specifiche relative alle misure di lotta e di eradicazione della febbre catarrale degli ovini;

Vista la decisione della Commissione europea 2001/138/CE che istituisce zone di protezione e di sorveglianza nella Comunità per la febbre catarrale degli ovini;

Vista la decisione della Commissione europea 2001/141/CE, relativa all'attuazione di un programma di vaccinazione contro la febbre catarrale degli ovini in alcune parti della zona di protezione in Italia e all'acquisto di vaccini a tale scopo da parte della Comunità;

Vista l' Ordinanza della Ministero della Sanità' 11 maggio 2001 recante misure urgenti di profilassi vaccinale obbligatoria contro la febbre catarrale degli ovini (Blue-tongue);

Preso atto dell'articolo 3 comma 2 di detto provvedimento che rimanda ad un atto dirigenziale del direttore della Direzione Generale della Sanità pubblica veterinaria alimenti e nutrizione la definizione del periodo entro il quale la campagna vaccinale deve essere conclusa, delle modalità di distribuzione ed inoculazione del vaccino, del sistema per la verifica e il controllo delle fasi della vaccinazione, della modulistica di rendicontazione ;

Vista la nota del Ministero della Sanità n. 600.6/BT/1625 del 31 maggio 2001 con la quale viene trasmesso il provvedimento di cui sopra;

Rilevato che tra le attività connesse con il sistema di verifica della campagna di vaccinazione viene prevista dal Ministero della Sanità un piano di sorveglianza sierologica



che vede coinvolte diverse regioni italiane, anche alcune tra le quali, come la Regione Lazio attualmente non ricadenti nelle zone di restrizione per Febbre catarrale degli ovini;

Preso atto dell'allegato tecnico alla nota n. 600.6/BT/1625 del 31 maggio 2001 avente per oggetto: "Piano di sorveglianza sierologica per il Virus della Febbre catarrale degli ovini (Blue Tongue) nelle zone di protezione, sorveglianza ed in zone a maggior rischio di introduzione dell'infezione;

Rilevato che la Regione Lazio per una fascia profonda 40 Chilometri lungo la costa, comprendente porzioni del territorio delle provincie di Latina, Frosinone, Roma e Viterbo, viene indicata tra le regioni per le quali esiste nel 2001, il rischio di infezione per contiguità da altri territori o per via eolica;

Atteso che in tale porzione del territorio deve essere condotta un'attività di sorveglianza sierologica a partire dal 1 luglio 2001 fino al 31.12.2001, secondo le modalità descritte nell'allegato tecnico;

Rilevato che in analogia a quanto previsto dall'O.M. 11 maggio 2001 agli articoli 1 e 2 per la vaccinazione degli ovini tale attività deve considerarsi obbligatoria e deve essere svolta dai Servizi Veterinari delle aziende Sanitarie Locali, pur tuttavia, potendo le AA.UU.SS.LL. interessate fare ricorso anche veterinari convenzionati, che comunque devono operare sotto la responsabilità dei veterinari ufficiali;

Vista la nota del Ministero della Sanità n. 600.6/BT/2186 del 13 luglio 2001 avente per oggetto: Protocollo operativo del Piano sentinelle per la Blue Tongue;

Rilevato che tale protocollo integra le disposizioni già trasmesse con la nota n. 600.6/BT/1625, per quel che riguarda la effettuazione del piano di sorveglianza sierologica nelle Regioni cosiddette ad alto rischio di introduzione della malattia;

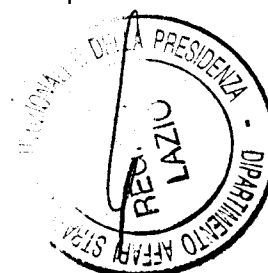
Visto il Piano di sorveglianza entomologica predisposto dal Centro nazionale di referenza per le malattie esotiche e trasmesso a questa Regione con nota del Ministero della Sanità n. 600.6/BT/1266 del 27 aprile 2001;

Rilevato che tale piano prevede la dislocazione in alcuni comuni del territorio regionale di trappole fisse e mobili finalizzata alla valutazione del livello di rischio del territorio regionale in rapporto alla presenza o meno del vettore parassita dell'infezione;

Visto l' allegato tecnico (parte I e II) predisposto dal Servizio Veterinario del Dipartimento del SSR al fine di dare attuazione sul territorio regionale dei piani di sorveglianza sierologica ed entomologica;

Ritenuto di approvare tale allegato , ai fini di dare attuazione sul territorio regionale ai piani di sorveglianza sierologica ed entomologica nei confronti della Blue Tongue;

Rilevato che il buon andamento e la corretta esecuzione di tali piani costituiscono una presupposto fondamentale perché il territorio della Regione Lazio possa essere considerato indenne dalla Blue-Tongue;



Rilevato che per la realizzazione di tale Piano possa rendersi necessario , trattandosi di attività eccezionale non prevedibile all'inizio dell'anno, anche il ricorso a Veterinari liberi professionisti ;

Vista l' articolo 17, comma 32, della Legge 15 maggio 1997, n. 127;

all'Unanimità

DELIBERA

1.

E' reso obbligatorio nel territorio regionale un programma di sorveglianza sierologica ed entomologica della Febbre catarrale degli ovini (Blue Tongue) secondo le procedure stabilite nell'allegato (parte I e II) alla presente deliberazione che costituisce parte integrante della stessa.

2.

Le operazioni previste dal Piano di sorveglianza sierologica ed entomologica per la Blue Tongue devono essere svolte dai servizi veterinari delle Aziende Unita' Sanitarie Locali, tuttavia, le Aziende Unita' Sanitarie Locali a proprio carico, possono fare ricorso anche a veterinari convenzionati, che comunque devono operare sotto la responsabilita' dei veterinari ufficiali. I responsabili dei Servizi Veterinari delle AA.UU.SS.LL. interessate provvedono a designare un dirigente veterinario referente per tali attivita' che coordini le azioni sul territorio e curi la trasmissione dei dati alla Regione e all'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana.

3

I Direttori Generali delle AA.UU.SS.LL. assicureranno la disponibilita' di mezzi e risorse umane al fine di garantire il buon andamento e la corretta esecuzione di tale piano, e saranno ritenuti direttamente responsabili del buon andamento . Il Dipartimento del Servizio Sanitario Regionale individuerà i relativi parametri di valutazione.

4

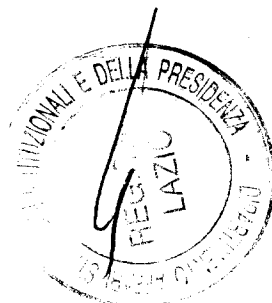
L' Assessore alla Sanità è autorizzato all'adozione di eventuali modifiche ed integrazioni dell'allegato tecnico alla presente deliberazione qualora se ne presentasse la necessit  a seguito di specifiche indicazioni del Ministero della Sanit  o della stessa Unione Europea.

La presente deliberazione non   soggetta a controllo e sar  pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione Lazio.

IL PRESIDENTE: F.to Francesco STORACE

IL SEGRETARIO: F.to Dott. Saverio GUCCIONE

30 AGO. 2001



ALLEG. alla DELIB. N. 1228
DEL - 3 AGO. 2001

bu

**PIANO DI SORVEGLIANZA SIEROLOGICA PER IL
VIRUS DELLA FEBBRE CATARRALE DEGLI
OVINI (BLUE TONGUE) NEL TERRITORIO DELLA
REGIONE LAZIO**

Allegato (parte I) alla deliberazione Giunta Regionale n. 1223 del - 3 AGO. 2001



h

M

[Signature]

INTRODUZIONE

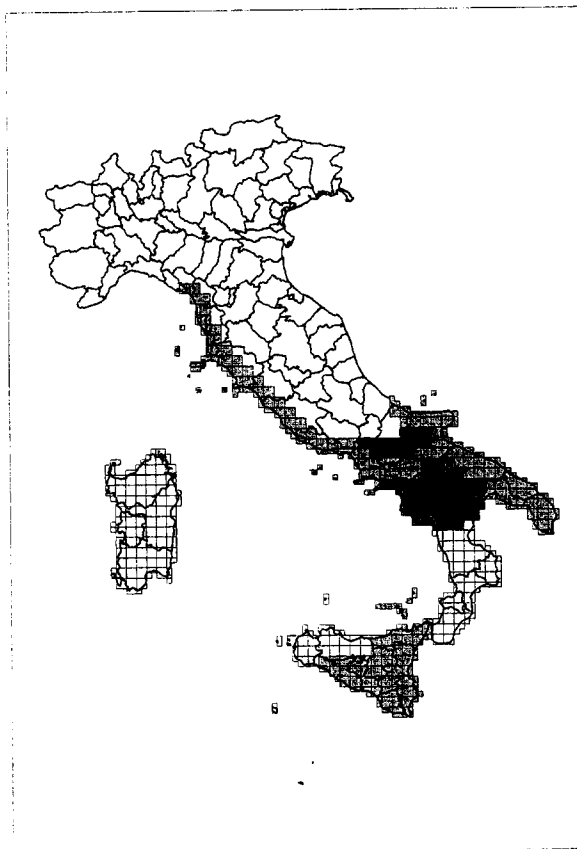
Il presente documento contiene i criteri generali per la realizzazione di un sistema di sorveglianza sierologica della Febbre catarrale degli ovini [Bluetongue (BT)] nel territorio della Regione Lazio in osservanza delle disposizioni emanate dal Ministero della Sanità con l'Ordinanza 11 maggio 2001 e con le note n. 600.6/BT/1625 del 31 maggio 2001 e n. 600.6/BT/2186 del 13 luglio 2001.

Il sistema di sorveglianza a livello nazionale è basato:

- sull'utilizzo di una rete di bovini sentinella da sottoporre a regolari controlli sierologici;
- sul controllo della copertura anticorpale nelle popolazioni vaccinate;
- sul monitoraggio dei vettori e della loro diffusione.

Per le attività di sorveglianza entomologica si rimanda allo specifico piano di sorveglianza (parte II).

Il territorio nazionale è stato suddiviso in 5 aree geografiche con diversi livelli di rischio e ciascuna di esse è stata suddivisa a sua volta in celle di 20 Km di lato. Le celle rappresentano l'unità geografica di riferimento per le attività di sorveglianza. Tale suddivisione del territorio permette interventi capillari che tengono conto delle specificità geografiche ed ambientali che possono influenzare l'andamento dell'infezione.



OBIETTIVI DEL PIANO DI SORVEGLIANZA SIEROLOGICA NEL TERRITORIO REGIONALE

Il territorio della Regione Lazio tutt'ora indenne dalla infezione è stato, però individuato, per la sua particolare posizione geografica quale zona del territorio nazionale tra quelle a maggior rischio di introduzione dell'infezione.



Il piano ha il seguente obiettivo:

Escludere la circolazione virale nell' Area regionale individuata dal Centro di referenza nazionale per le malattie esotiche e considerata a maggior rischio di introduzione della infezione

CRITERI GENERALI DEL PIANO E METODOLOGIA

L'unità geografica di riferimento del piano è rappresentata da 22 celle che costituiscono la griglia con la quale è stata suddivisa la fascia costiera del territorio regionale. Ciascuna cella della griglia è un quadrato di circa 20 km di lato.

Attività da effettuare nelle celle individuate

Il territorio della Regione Lazio interessato è stato inserito nell'area definita come numero 3 a livello nazionale.

In tale area gli animali sentinella dovranno essere esaminati **una volta ogni due settimane** per costituire un sistema di allarme precoce per valutare l'eventuale espansione della infezione.

Il numero di campioni da effettuarsi all'interno di ciascuna cella è fissato in 58 fermo restando che sarà cura dei Servizi Veterinari individuare sin da ora eventuali ulteriori capi presso gli stessi allevamenti da poter arruolare nel caso in cui alcuni dei bovini selezionati vengano persi all'osservazione.

I criteri generali per la scelta degli allevamenti all'interno dei quali selezionare gli animali sentinella sono:

- ⇒ di norma 5 allevamenti per ogni cella, fatte salve situazioni particolari;
- ⇒ Consistenza degli allevamenti superiore o uguale a 12 capi bovini;
- ⇒ Altitudine non superiore a 600 metri sm;
- ⇒ Distanza tra la letamaia ed il luogo di ricovero notturno degli animali non superiore a 100 m.

I criteri per la scelta dei bovini sentinella all'interno degli allevamenti sono:

- ⇒ accordo con l'allevatore;
- ⇒ età superiore ad un mese;
- ⇒ animali per i quali allevatore garantisca, con ragionevole sicurezza, la permanenza in azienda sino al termine del piano (31 dicembre 2001);

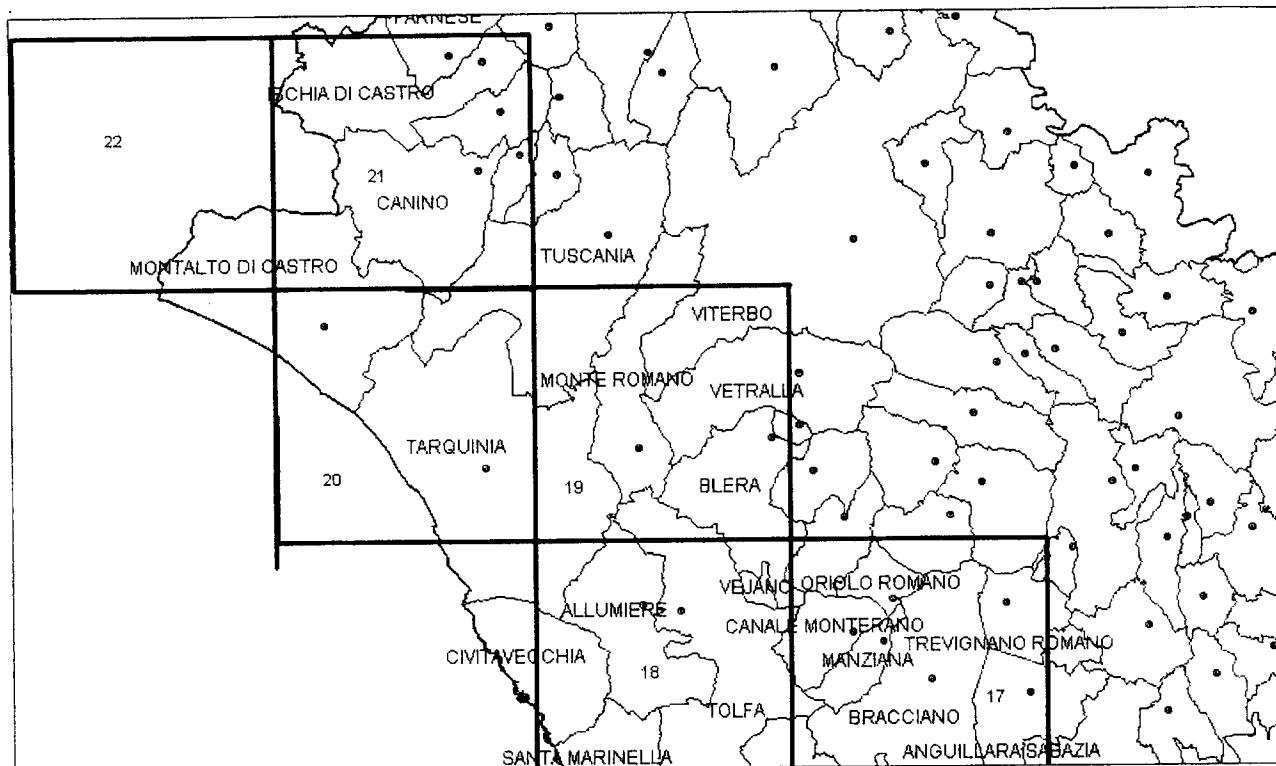
Nel caso in cui non sia possibile reperire allevamenti nei territori comunali assegnati con un numero di animali superiore a 12, i prelievi andranno effettuati su allevamenti con consistenza inferiore sino a concorrere al raggiungimento del numero di campioni assegnati su base comunale.

Si rammenta inoltre la necessità che i capi bovini da selezionare dovranno per quanto possibile rimanere in azienda sino alla fine del periodo di sorveglianza (dicembre 2001).

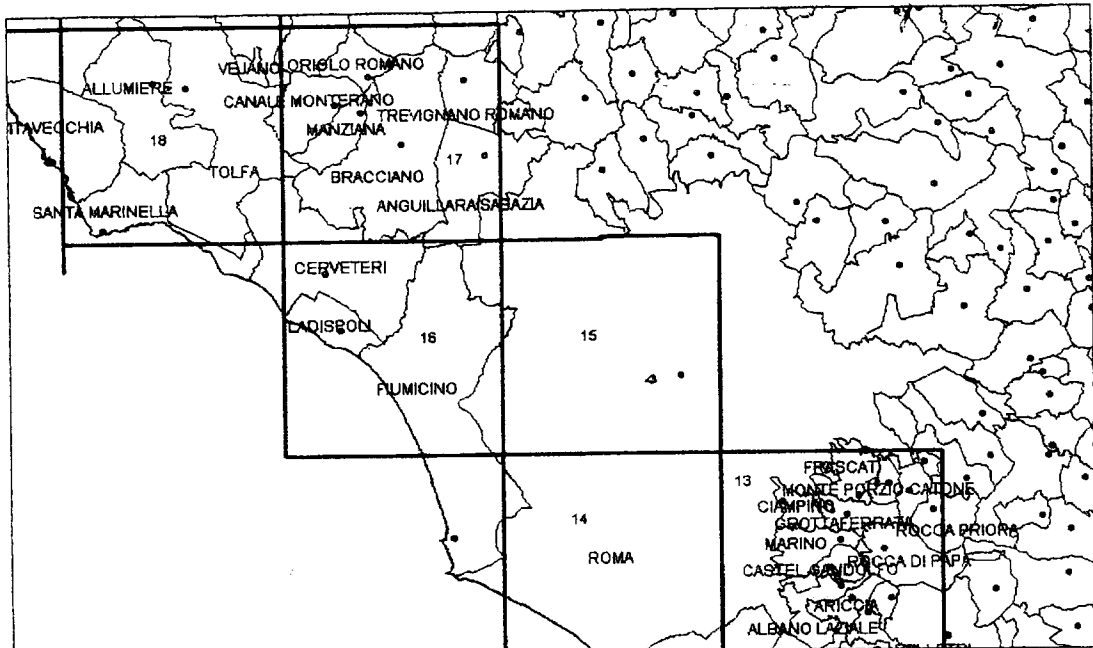
Per compensare le perdite di sentinelle legate a mortalità ed al commercio di animali, sarà sufficiente sostituire le sentinelle perse con altri bovini qualsiasi dello stesso allevamento, previo controllo della loro negatività sierologica.

Le celle definite sono descritte nelle mappe che si riportano di seguito; all'interno di ogni cella sono stati individuati i comuni nei quali arruolare gli allevamenti da campionare

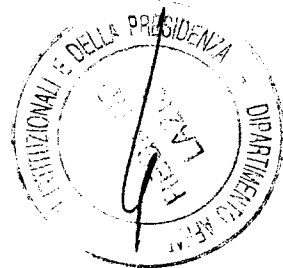




Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale	ASL
19	Tuscania	2	24	VT
19	Viterbo	1	12	VT
19	Vetralla	2	12	VT
20	Tarquinia	5	60	VT
21 e 22	Montalto di Castro	1	36	VT
21	Canino	3	24	VT
21	Ischia di Castro	2	12	VT



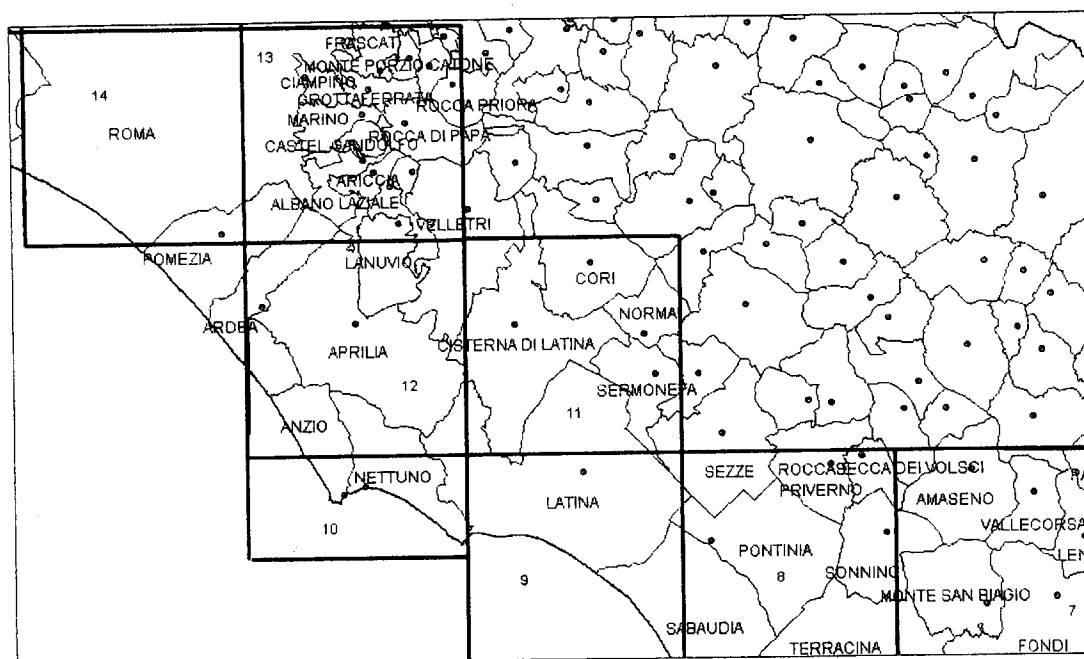
Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale	ASL
14 e 15	Roma	2	24	RM/D
16	Fiumicino	5	60	RM/D
14 e 15	Roma	2	24	RM/E
16	Cerveteri	1	12	RM/F
16	Ladispoli	1	12	RM/F
17	Bracciano	2	24	RM/F
17	Manziara	2	24	RM/F
17	Canale Monterano	1	12	RM/F
18	Civitavecchia	1	12	RM/F
18	S. Marinella	2	24	RM/F
18	Tolfa	2	24	RM/F



[Handwritten signature]

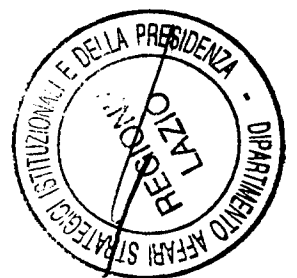
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Cella n.	Comune	N. capi totale	N. allevamenti	ASL
14 e 15	Roma	12	1	RM/C
14 e 15	Roma	24	2	RM/B
			2	
10	Nettuno	24		RM/H
12	Pomezia	24	2	RM/H
12	Ardea	24	2	RM/H
12	Anzio	24	2	RM/H
13	Lanuvio	12	1	RM/H
13	Albano	12	1	RM/H
13	Genzano	12	2	RM/H
13	Velletri	24	1	RM/H
11	Cisterna di Latina	2	24	LT
11	Sermoneta	1	12	LT
11	Norma	2	24	LT

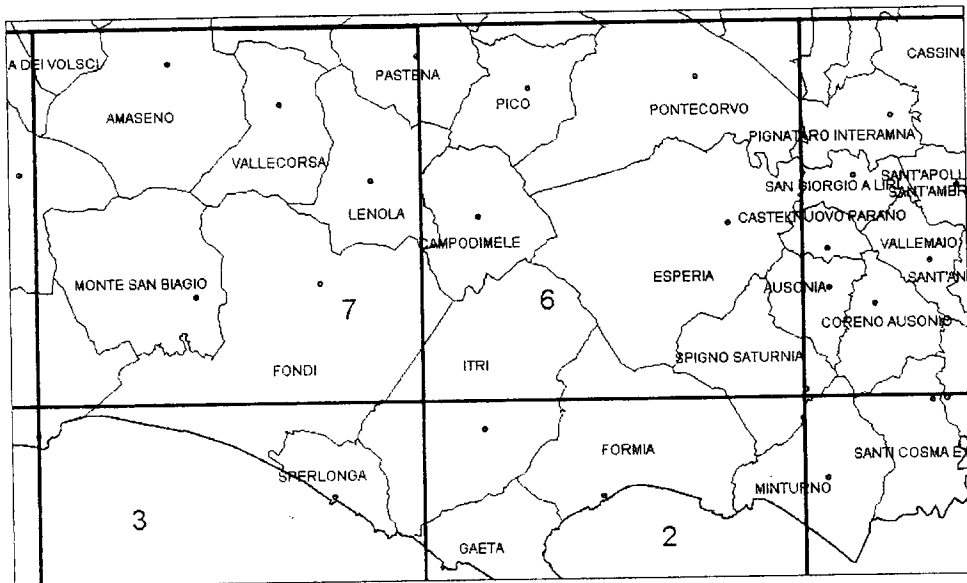
Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale	ASL
4	San Felice Circeo	1	12	LT
4	Terracina	4	48	LT
8	Pontinia	3	36	LT
8	Sonnino	1	12	LT
8	Sezze	1	12	LT
9	Latina	5	60	LT
8	Sabaudia	3	36	LT



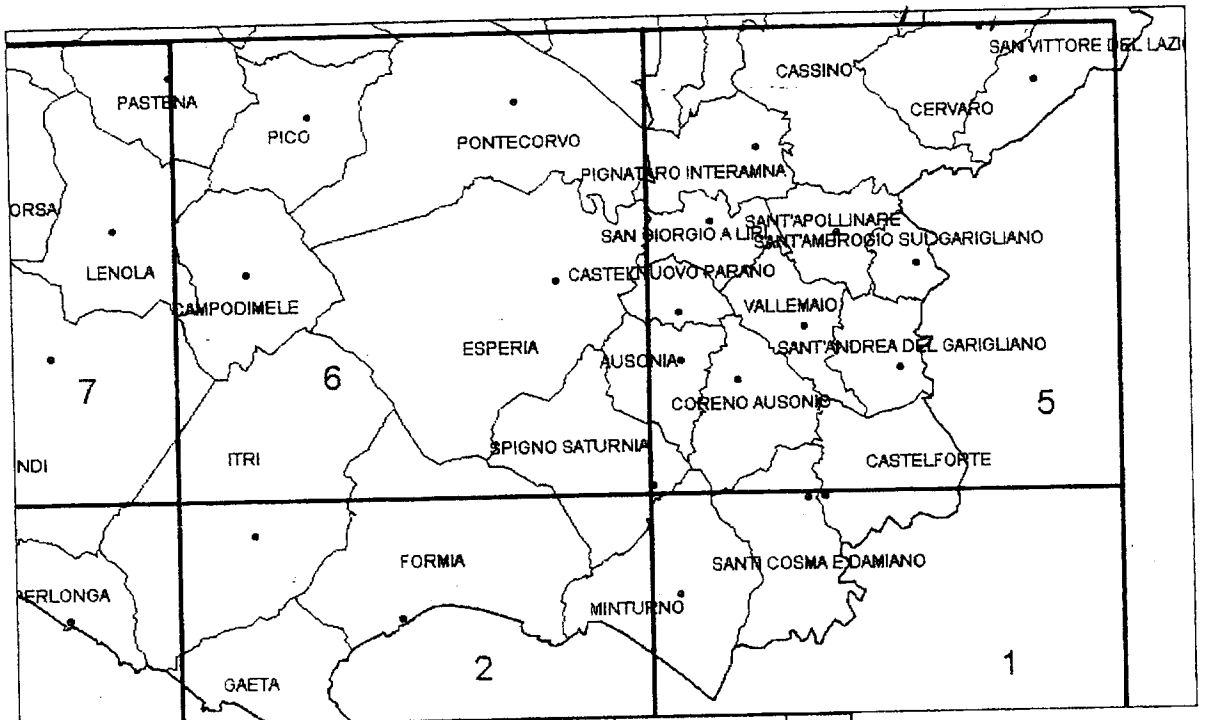
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale	ASL
7	Amaseno	1	12	FR
7	Vallecorsa	1	12	FR
7	Castro dei Volsci	1	12	FR
7	Pastena	2	24	FR
7	Monte San Biagio	2	24	LT
6	Pontecorvo	1	12	FR
6	Esperia	3	36	FR
6	Spigno Saturnia	1	12	LT
2	Gaeta	2	24	LT
2	Itri	2	24	LT
3	Fondi	6	72	LT



Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale	ASL
5	Cassino	5	60	FR
1	Minturno	2	24	LT
1	Santi Cosma e Damiano	2	24	LT
1	Castelforte	1	12	LT



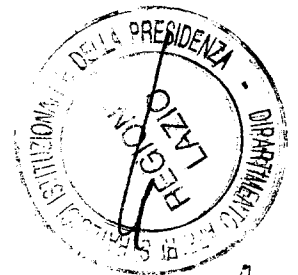
AR

6 *he*

Riepilogo della distribuzione degli allevamenti da monitorare:

ASL	Cella n.	Comune	N. allevamenti	N. capi totale
<u>LT</u>	1	Minturno	2	24
	1	Santi Cosma e Damiano	2	24
	1	Castelforte	1	12
	2	Gaeta	2	24
	2	Itri	2	24
	3	Fondi	6	72
	4	San Felice Circeo	1	12
	4	Terracina	4	48
	6	Spigno Saturnia	1	12
	7	Monte San Biagio	2	24
	8	Pontinia	3	36
	8	Sonnino	1	12
	8	Sezze	1	12
	8	Sabaudia	3	36
	9	Latina	5	60
	11	Cisterna di Latina	2	24
	11	Sermoneta	1	12
	11	Norma	2	24
12	Aprilia	2	24	
totale latina			43	516
<u>FR</u>	5	Cassino	5	60
	6	Pontecorvo	1	12
	6	Esperia	3	36
	7	Amaseno	1	12
	7	Vallecorsa	1	12
	7	Castro dei Volsci	1	12
	7	Pastena	2	24
Totale Frosinone			14	168
<u>VT</u>	19	Tuscania	2	24
	19	Viterbo	1	12
	19	Vetralla	2	12
	20	Tarquinia	5	60
	21 e 22	Montalto di Castro	1	36
	21	Canino	3	24
	21	Ischia di Castro	2	12
totale Viterbo			16	192
	14 e 15	Roma	2	24
<u>RM/B</u>	14 e 15	Roma	1	12
<u>RM/C</u>	14 e 15	Roma	2	24
<u>RM/D</u>	16	Fiumicino	5	60
			7	84
totale rmd			2	24
<u>RM/E</u>	16	Cerveteri	1	12
<u>RM/F</u>	16	Ladispoli	1	12
	17	Bracciano	2	24
	17	Manziana	2	24
	17	Canale Monterano	1	12
	18	Civitavecchia	1	12
	18	S. Marinella	2	24
	18	Tolfa	2	24
totale rmf			12	144

<u>RM/H</u>	10	Nettuno	2	24
	12	Pomezia	2	24
	12	Ardea	2	24
	12	Anzio	2	24
	13	Lanuvio	1	12
	13	Albano	1	12
	13	Genzano	1	12
	13	Velletri	2	24
totale rmh			13	156
Totale provincia di roma			37	444
Totale Regionale			110	1320



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

INDIVIDUAZIONE DELLE COORDINATE GEOGRAFICHE DEGLI ALLEVAMENTI SOTTOPOSTI ALLA SORVEGLIANZA SIEROLOGICA

In uno dei primi ingressi in stalla il Servizio Veterinario dovrà rilevare le coordinate geografiche dell'allevamento riportando nell'apposito modulo (**allegato 2**) i dati di latitudine, longitudine, altitudine. Tali dati devono essere rilevati tramite i GPS, dispositivi che saranno distribuiti dall'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana. Latitudine e longitudine dovranno essere riportate in formato decimale (la longitudine è riferita ad est di Greenwich). L'altitudine dovrà essere registrata in *metri sul livello del mare*.

- 3.1. **ESEMPIO:** AL PUNTO IDENTIFICATO CON LATITUDINE 43° 19' 5.55" E LONGITUDINE 11° 19' 57.39" IN FORMATO GRADI, MINUTI E SECONDI CORRISPONDE, IN FORMATO DECIMALE IL PUNTO IDENTIFICATO CON LATITUDINE 43.318208 E LONGITUDINE 11.332608. LA MAGGIOR PARTE DEI GPS IN COMMERCIO PERMETTE LA CONVERSIONE AUTOMATICA NEI DUE FORMATI.
- 3.2. IN CASO SIA NECESSARIO EFFETTUARE LA CONVERSIONE MANUALE UTILIZZARE LE SEGUENTI FORMULE:
- 3.3. $\text{LATITUDINE IN FORMATO DECIMALE} = (\text{GRADI LATITUDINE}) + (\text{MINUTI LATITUDINE}/60) + (\text{SECONDI LATITUDINE}/3600)$.
- 3.4. $\text{LONGITUDINE IN FORMATO DECIMALE} = (\text{GRADI LONGITUDINE}) + (\text{MINUTI LONGITUDINE}/60) + (\text{SECONDI LONGITUDINE}/3600)$.

Dopo avere effettuato la rilevazione di tali dati su tutte le aziende assegnate, il Servizio Veterinario dell'AUSL consegnerà all'Istituto Zooprofilattico la lista degli allevamenti e riconsegnerà i GPS alla Sezione Diagnostica dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio.

Unitamente ai dati relativi alle coordinate geografiche, il Servizio Veterinario provvederà a raccogliere delle informazioni accessorie relative agli allevamenti interessati dal piano di sorveglianza sierologica mediante l'apposito modulo (**allegato 1**); anche tale modulo dovrà essere trasmesso non appena terminata la compilazione, all'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana.

PRELIEVO DEI CAMPIONI DI SANGUE

Il veterinario incaricato dei prelievi dovrà, al momento del campionamento:

1. compilare il modello di accompagnamento campioni con la scheda SBT11 (**allegato 4**) in ogni sua parte seguendo le istruzioni riportate di seguito alla scheda, ponendo particolare cura nello scrivere correttamente ed in forma leggibile i codici identificativi degli animali scelti;
2. prelevare almeno 6 ml di sangue dagli animali selezionati, utilizzando le provette vacutainer e cambiando l'ago ad ogni animale;
3. identificare ciascuna provetta con il numero progressivo corrispondente a quello riportato per il medesimo animale sulla scheda SBT11 mediante un pennarello indelebile;
4. lasciare sierare i campioni almeno per un'ora a temperatura ambiente, lontano da fonti di calore ed all'ombra;
5. riporre i campioni di sangue prelevati all'interno di un sacchetto trasparente, chiudere il sacchetto ed identificarlo con un'etichetta autoadesiva su cui devono essere scritti in modo leggibile, il codice dell'azienda e la data del prelievo;
6. porre i campioni in una borsa termica a circa +4°C, fino alla loro consegna alla Sezione Diagnostica.

I campioni e le relative schede SBT11 dovranno essere consegnati quotidianamente alla Sezione Diagnostica dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio.

PRELIEVI SUCCESSIVI AL PRIMO

Nel territorio regionale, gli animali scelti come sentinella devono essere **tassativamente prelevati ogni 15 giorni** sino al termine del piano (31 dicembre 2001), Considerato che il rispetto della frequenza dei prelievi sugli animali e l'analisi dei risultati sierologici è essenziale per la buona riuscita del piano di sorveglianza e per la conoscenza della situazione epidemiologica sul territorio, i Servizi Veterinari competenti per territorio, **devono tempestivamente segnalare**, qualunque difficoltà o impedimento che possa pregiudicare la frequenza dei prelievi o della trasmissione dei dati all'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana, al fine di concordare le misure idonee per rimuoverne le cause.

I veterinari addetti ai prelievi, al fine di tenere sotto controllo la programmazione e le relative attività di prelievo, dovranno utilizzare la scheda di pianificazione degli ingressi in allevamento (**allegato 3**)

Il Veterinario addetto in ciascun ingresso in stalla dovrà:

1. verificare la presenza in stalla degli animali da sottoporre a prelievo
2. In caso di assenza di 1 o più animali di quelli scelti come sentinelle (morte, macellazione o vendita), l'operatore dovrà:
 - cancellare sul modello SBT11 la riga corrispondente all'animale non più presente in stalla e, sentito l'allevatore, riportare sulla scheda, la causa della mancata presenza;
 - comunicare all 'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana la matricola dell'animale o degli animali non più presenti all'atto della visita.

I veterinari addetti dovranno rimpiazzare immediatamente i capi mancanti con altri, adottando gli stessi criteri di selezione descritti al punto « Primo ingresso in stalla »



AD

te

M

AZIONI DI SORVEGLIANZA DA ADOTTARE IN CASO DI RILIEVO DI POSITIVITÀ SIEROLOGICA NEI CONFRONTI DELLA BLUE TONGUE NELLE AZIENDE CON BOVINI SENTINELLA

Nella prima fase del Piano è indispensabile escludere che nelle aziende sentinella dove sono stati rilevati casi di sieropositività confermati dal Centro Nazionale di Referenza per le Malattie Esotiche di Teramo vi sia circolazione attiva di virus. A tale scopo debbono essere effettuate le seguenti azioni:

FASE 1

A seguito della comunicazione di positività o di esame non conclusivo da parte dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana sarà necessario:

1. Sottoporre a prelievo di sangue con e senza EDTA per la ricerca dell'eventuale presenza di virus il singolo/i capo/i risultati reattivi al test ELISA;
2. Censimento e controllo clinico sugli ovi-caprini eventualmente presenti in azienda trasmettendo le informazioni contestualmente all'invio dei campioni di cui al punto 1;
3. Posizionamento delle trappole per la cattura dei vettori nelle aziende dove sono stati rilevati casi di sieropositività ed effettuare 2 catture in giorni consecutivi;
4. In occasione della scadenza temporale corrispondente al prelievo successivo previsto per i bovini sentinella sottoporre a prelievo di sangue (senza anticoagulante) tutti i bovini presenti in azienda (compresi quindi sia i capi precedentemente positivi che le sentinelle). **

Nel caso in cui:

- L'esame virologico sui capi sieropositivi risulti negativo;
- Nel corso del prelievo esteso non vi siano ulteriori casi di sieropositività oltre a quelli già accertati in precedenza;

si può ritenere che nell'azienda non vi sia alcuna evidenza di circolazione attiva di virus e pertanto può proseguire la attività di sorveglianza sui capi sentinella sostituendo il capo/i sieropositivo/i con capi sieronegativi.

Nel caso in cui:

- L'esame virologico sui capi sieropositivi risulti negativo;
- Nel corso del prelievo esteso vengano rilevati ulteriori casi di sieropositività nel gruppo di animali non campionati in precedenza;

sarà necessario sottoporre a prelievo di sangue con EDTA i nuovi capi sieropositivi.

E' necessario inoltre che nel corso del successivo prelievo previsto secondo la temporalità da effettuarsi sulle sentinelle vengano nuovamente sottoposti a prelievo tutti i capi presenti in modo da poter escludere la presenza di nuovi casi di sieropositività.

Pertanto se le sieropositività si limitino a quelle già accertate nei due prelievi precedenti e sui capi sieropositivi non venga isolato il virus, si può ritenere che nell'azienda non vi sia attiva circolazione di virus e pertanto può proseguire la normale attività di sorveglianza sui capi sentinella sostituendo il capo/i sieropositivo/i con capi sieronegativi.

La rilevazione sulla presenza o meno del vettore è fondamentale per una migliore valutazione dei livelli di rischio dell'azienda e per la eventuale programmazione di ulteriori fasi del Piano sentinelle.

Non si è presa in considerazione nel presente scenario la possibilità che:

- Da soggetti sieropositivi venga isolato il virus nel qual caso l'azienda è da considerarsi un focolaio di Blue Tongue;
- Viene dimostrata sieroconversione nel qual caso l'azienda è da considerarsi sospetto focolaio di Blue Tongue rispetto al quale possono essere effettuate in prima istanza le azioni successivamente descritte nella fase 2;

** Nel caso in cui il numero di capi bovini sui quali effettuare l'estensione dei prelievi sia elevato o le condizioni di allevamento siano tali da non consentire in tempi rapidi l'effettuazione dei prelievi si può ipotizzare di effettuare l'estensione del prelievo su base campionaria secondo i criteri di seguito indicati:

- Se il numero di bovini complessivamente presenti è ≤ 20 prelevarli tutti;
- Se il numero di capi è superiore a 20 ne andranno prelevati $20 + N$ dove N lo si può calcolare dalla tabella presente in allegato 5 dove il numero di capi presenti sarà dato in questo caso da:

"Totale presenti - 20".

Esempio: in una azienda dove sono presenti 300 capi il numero di soggetti da campionare sarà:

$20 + 53 = 73$ (dove 53 è la numerosità campionaria stabilita per $300 - 20 = 280$ capi).

Durante la fase di definizione dello stato sanitario di una singola azienda è opportuno che siano imposti limiti alle movimentazioni di bovini da vita. Per la movimentazione di bovini da macello è opportuno che queste avvengano in ore diurne sotto vincolo sanitario.

Una volta completata la fase 1 sulle aziende sentinella dove sono stati rilevati casi di sieropositività, sarà valutata l'opportunità (presenza del vettore o positività a livelli inattesi) di estendere le indagini in aziende limitrofe sulla base di criteri definirsi in dettaglio caso per caso e che comunque vengono preliminarmente di seguito indicati:

FASE 2

5. tutte le aziende bovine presenti nel raggio di 3 Km da quella dove sono state rilevate sieropositività dovranno essere sottoposte a campionamento secondo quanto indicato nella tabella allegato 5; i prelievi andranno effettuati a partire dalle aziende più prossime. In caso di sieropositività dovranno essere adottate le azioni previste ai punti 1 e 4, ripetendo il prelievo di sangue sui bovini sieronegativi dopo 15 giorni indipendentemente dai tempi previsti dal Piano tenendo conto che non si tratta di aziende sentinella.
6. nella stessa area dovranno essere sottoposti a visita clinica tutti gli allevamenti di ovini e caprini.



AA

Cur

[Handwritten signature]

ALLEGATO 1

REGIONE LAZIO Azienda USL.....

ELENCO DELLE AZIENDE BOVINE SELEZIONATE PER LA SORVEGLIANZA SIEROLOGICA PER LA FEBBRE CATARRALE DEGLI OVINI

CODICE AZIENDALE	DENOMINAZIONE	COMUNE	INDIRIZZO	TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO	INDIRIZZO PRODUTTIVO	ALTRE SPECIE ANIMALI ALLEVATE	CODICE CELLA DI APPARTENENZA
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	
				Estensiva <input type="checkbox"/> In stalla <input type="checkbox"/>	Latte <input type="checkbox"/> Carne (ingrasso) <input type="checkbox"/> Linea vacca-vitello <input type="checkbox"/> Misto <input type="checkbox"/>	Ovi-caprini <input type="checkbox"/> Suini <input type="checkbox"/> Equini <input type="checkbox"/>	

SCHEDA SBT11

SCHEDA DI ACCOMPAGNAMENTO DEI CAMPIONI PER IL PIANO SENTINELLE

Azienda USL (nome e indirizzo) _____

Codice aziendale

Denominazione azienda _____

Comune _____ Località _____

MOTIVO DEL PRELIEVO DEL CAMPIONE

4. su animali sentinella

Progressivo campione	Specie animale	Materiale inviato	Codice identificativo dell'animale
1	BOVINO	Siero	
2	BOVINO	Siero	
3	BOVINO	Siero	
4	BOVINO	Siero	
5	BOVINO	Siero	
6	BOVINO	Siero	
7	BOVINO	Siero	
8	BOVINO	Siero	
9	BOVINO	Siero	
10	BOVINO	Siero	
11	BOVINO	Siero	
12	BOVINO	Siero	



Data di prelievo dei campioni ____/____/____

Firma del veterinario (leggibile)

Parte riservata all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente per territorio

Numero di registro generale IZS di competenza territoriale _____

Note:

AA

lu

[Handwritten signature]

ISTRUZIONI PER LA CORRETTA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA SBT11

Azienda USL. riportare la denominazione completa e l'indirizzo dell'Azienda USL di appartenenza del servizio veterinario che ha operato il prelievo. Si tenga conto che l'indirizzo è utile in caso di comunicazioni da effettuare al servizio.

Codice aziendale. riportare il codice dell'azienda nella quale sono stati eseguiti i prelievi.

Denominazione azienda. inserire la denominazione (ragione sociale o nome e cognome del proprietario) nella quale sono stati eseguiti i prelievi.

Comune. riportare il nome del Comune nel quale è sita l'azienda. Tale informazione serve come dato di controllo nel caso il codice ISTAT del Comune facente parte integrante del codice aziendale non fosse pienamente leggibile.

Località. riportare la località (via, contrada, ecc.) nella quale è sita l'azienda.

Motivo del prelievo del campione: voce pre-impostata. Non modificare.

Codice identificativo dell'animale: riportare in modo leggibile (in stampatello) i codici identificativi degli animali in modo completo (ad esempio nel caso di animali identificati a norma del DPR 96/317 riportare il codice per esteso quale IT001TE001C001).

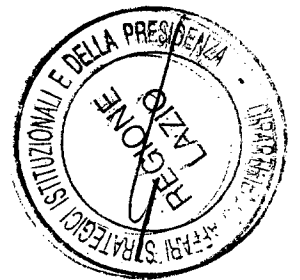
Parte riservata all'Istituto Zoprofilattico Sperimentale competente per territorio.

Numero di registro generale. Riportare il numero di registro con il quale il/i campione/i è/sono stato/i accettato/i.

Note. nel caso di campioni inviati per conferma riportare per ciascun campione i risultati ottenuti.

Allegato 5 (tabella campionamenti)

<i>N. capi presenti in azienda</i>	<i>N. capi da sottoporre a prelievo</i>
Fino a 15	TUTTI
20	19
25	23
30	26
35	29
40	31
45	33
50	35
55	36
60	38
65	39
70	40
75	41
85	42
100	44
150	48
200	51
250	52
300	53
350	54
400 e oltre	58



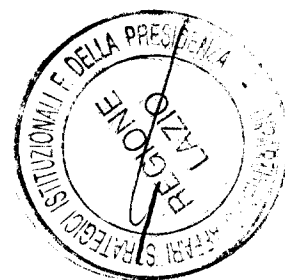
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

Allegato 5 (tabella campionamenti)

<i>N. capi presenti in azienda</i>	<i>N. capi da sottoporre a prelievo</i>
Fino a 15	TUTTI
20	19
25	23
30	26
35	29
40	31
45	33
50	35
55	36
60	38
65	39
70	40
75	41
85	42
100	44
150	48
200	51
250	52
300	53
350	54
400 e oltre	58



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

PIANO DI SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA
NEI CONFRONTI DELLA FEBBRE CATARRALE DEGLI
OVINI (BLUE TONGUE) NEL TERRITORIO DELLA
REGIONE LAZIO

Allegato (parte II) alla deliberazione Giunta Regionale n. 1223 - 3 AGO. 2001
del.....



L

AR

h

OBIETTIVI DEL PIANO NAZIONALE

Il piano di sorveglianza entomologica per l'anno 2001 ha i seguenti obiettivi:

- determinare la distribuzione geografica di *C. imicola* nelle zone di protezione e di sorveglianza;
- determinare la dinamica della popolazione di *C. imicola* allo scopo di segnalare precocemente la presenza di culicoidi su tutto il territorio nazionale indenne da Blue-tongue nel 2000-2001 e la ripresa dell'attività degli insetti nelle zone riconosciute di protezione e sorveglianza nella stagione 2000-2001;
- definire delle mappe di rischio che, sulla base di modelli di simulazione, siano in grado di rappresentare l'effetto delle condizioni ambientali (pedologiche, agricole e climatiche) e delle loro interazioni sulla densità e sulla dinamica delle popolazioni di vettori;
- studiare il possibile ruolo epidemiologico svolto da altre specie di *Culicoides*.

Il piano stabilisce i criteri generali per il posizionamento delle trappole su tutto il territorio nazionale in modo da acquisire, attraverso le catture, i dati e le informazioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi del piano stesso.

Il Dipartimento Alimenti, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria, in accordo con il Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Esotiche e quello di Epidemiologia, Informazione e programmazione, sulla base dei dati e delle informazioni entomologiche ed epidemiologiche, potrà disporre ulteriori catture non previste dal piano (es.: modifiche rese necessarie dai risultati delle catture programmate, verificarsi di focolai in nuove aree, per verifica della protezione anti-culicoidi delle stazioni di quarantena; per verifica dell'esistenza di condizioni per la trasmissione dell'infezione nelle aree dove vengano rintracciati animali provenienti dalle zone di protezione, ecc.).

CRITERI GENERALI DEL PIANO NAZIONALE

Le informazioni attualmente disponibili sulla presenza dei Culicoidi sul territorio nazionale derivano principalmente dalle catture effettuate a partire dall'inizio dell'epidemia (Agosto 2000). Nelle Regioni colpite dalla malattia le catture sono state effettuate per disegnare la mappa di distribuzione di *C. imicola*. Lo stato di avanzamento delle attività di cattura, e quindi le informazioni derivate, è diverso nelle varie Regioni colpite dalla malattia, a seconda della data di insorgenza dell'epidemia e delle condizioni climatiche successive a tale data. Nelle Regioni non colpite dalla malattia le informazioni a disposizione derivano sia dal posizionamento di trappole a seguito del rintraccio di animali delle specie sensibili provenienti dalle Regioni colpite sia da catture effettuate in zone considerate particolarmente a rischio.

Queste informazioni devono essere integrate in modo da completare la mappa di distribuzione dei culicoidi su tutto il territorio nazionale e stabilire la dinamica di popolazione nell'arco dell'anno.

Tutte le attività previste dovranno essere concluse entro Ottobre 2001. Sulla base dei risultati acquisiti verranno definite le attività da svolgere a partire da novembre 2001.

I criteri generali di redazione del piano si basano sull'acquisizione di informazioni più dettagliate per le zone di protezione, per quelle di sorveglianza, per le zone indenni considerate ad alto rischio e sull'acquisizione di un insieme minimo di informazioni per le considerate, al momento, zone indenni a minor rischio.

I dati e le informazioni più dettagliate vengono acquisite attraverso il posizionamento di trappole mobili e fisse, l'acquisizione di un insieme minimo di informazioni prevede esclusivamente il posizionamento di trappole fisse.

Le trappole mobili hanno l'obiettivo di:

- determinare la distribuzione geografica di *C. imicola* e definire delle mappe di rischio sulla diffusione dell'infezione non solo nelle zone di protezione e di sorveglianza, ma anche in alcune aree Regioni considerate particolarmente a rischio,

Le trappole fisse hanno l'obiettivo di:

- avere indicazioni sulla ripresa dell'attività di *C. imicola* e studiare il possibile ruolo di altre specie di *Culicoides* nelle zone di protezione e di sorveglianza;
- realizzare una mappa di distribuzione e determinare la dinamica stagionale di *C. imicola*, nel resto dell'Italia continentale.



METODOLOGIA DEL PIANO NAZIONALE

Il territorio è suddiviso in:

- Regioni dell'Italia insulare e continentale dove nel periodo agosto 2000 - aprile 2001 si sono verificati casi di Blue tongue (Sardegna, Sicilia e Calabria)
- Regioni dell'Italia continentale dove nel periodo agosto 2000 - aprile 2001 non si sono verificati casi di Blue tongue. Queste ultime vengono a loro volta suddivise in :
 - a. *zone di protezione*. Appartengono a questa zona la Basilicata e la provincia di Salerno.
 - b. *zone di sorveglianza e zone indenni ad alto rischio*. Appartengono a queste zone la Puglia, le province di Avellino, Benevento, Caserta e Napoli, il Lazio e la Toscana¹.
 - c. *zone indenni a minor rischio*. Per il momento, appartengono a queste zone le rimanenti Regioni.

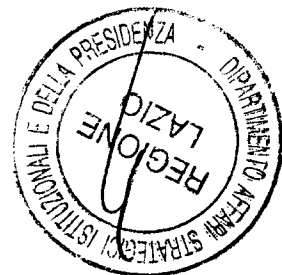
La scelta delle aree di posizionamento delle trappole fisse nel primo gruppo di Regioni (Sardegna, Sicilia e Calabria) è stata effettuata sulla base dei risultati delle catture eseguite nel periodo agosto 2000 - aprile 2001.

La scelta delle aree di posizionamento delle trappole fisse nelle altre Regioni è stata effettuata sulla base delle caratteristiche pedologiche del terreno. In particolare, per ciascun tipo di terreno sono state scelte Regioni nelle quali è presente la maggior superficie territoriale con il tipo di terreno scelto, quindi per ciascuna Regione sono stati individuati i Comuni caratterizzati da quell'unica tipologia di terreno e con il maggior numero di ruminanti domestici.

E' previsto in totale, nel periodo 31.05.01 - 31.10.01, il posizionamento di trappole fisse in 76 siti di cattura. Le catture devono iniziare il 31.05.01 con il posizionamento di 48 trappole cui deve seguire il posizionamento di altre 28 trappole a partire dal 01.08.2001.

La scelta dei siti di posizionamento delle trappole mobili, è stata basata su criteri differenti nelle varie Regioni, in relazione alle conoscenze già acquisite nel corso delle catture effettuate in precedenza. In particolare:

- In **Sardegna e Sicilia**, prime Regioni nelle quali è stata effettuata attività di cattura, i territori regionali sono stati suddivisi uniformemente in una griglia di 100 km di lato ed è stata pianificata una cattura per ciascuna cella della griglia stessa;
- In **Calabria** sono state considerate la distribuzione geografica dei focolai ed i risultati acquisiti con le catture precedenti. E' stata programmata, quindi, almeno una cattura per ciascun Comune dove non sono già state effettuate catture, non si sono verificati né focolai di BT né positività sierologiche nei bovini (la presenza di infezione è di per sé stessa un indice della presenza del vettore), l'altitudine media del Comune è inferiore a 600 m s.l.m. (ad altitudini superiori sono basse le probabilità di avere *C. imicola* e di avere focolai di BT), (iv) sono presenti popolazioni di ruminanti domestici. Sono stati considerati prioritari, all'interno di questo insieme di Comuni, quelli litoranei.
- In **Basilicata** sono stati utilizzati criteri analoghi alla Calabria. E' stata programmata, cioè, almeno una cattura per ciascun Comune dove non sono già state effettuate catture, l'altitudine media del Comune è inferiore a 600 m s.l.m., sono presenti popolazioni di ruminanti domestici.
- In provincia di **Salerno** sono stati utilizzati criteri simili a quelli della Basilicata. Visto l'elevato numero di Comuni della Provincia e le loro modeste dimensioni, è stata programmata almeno una cattura per ciascuno dei 60 Comuni a maggiore densità di popolazione di ruminanti domestici dove non sono già state effettuate catture, l'altitudine media del Comune è inferiore a 600 m s.l.m.



¹ NB.: Le Regioni Lazio e Toscana sono state considerate Regioni indenni ad alto rischio per la loro vicinanza geografica con la Sardegna e la Corsica, nonché per la presenza *C. imicola* in provincia di Grosseto

PIANO DI ATTIVITÀ A LIVELLO REGIONALE

A partire dal 31.05.01 sono state posizionate trappole fisse secondo quanto riportato nella **Tabella 1**; le catture devono essere protratte fino al 31.10.01. A partire dal 01.08.01, devono essere posizionate altre trappole fisse nei Comuni elencati in **Tabella 2** e le catture devono essere protratte fino al 31.10.01.

A partire dal 01.08.01 e fino al 31.10.01, in concomitanza con il periodo di maggiore abbondanza dei *Culicoides*, dovranno essere posizionate trappole mobili secondo un piano di monitoraggio che sarà trasmesso dall'istituto Zooprofilattico delle Regioni Abruzzo e Molise centro di riferimento nazionale per le malattie esotiche. Il piano verrà redatto sulla base della situazione epidemiologica e dei risultati della sorveglianza entomologica effettuata nelle Regioni e nelle province confinanti.

Tabella 1

Pr	Istat comune	Comune	ASL	Natura del terreno
RI	007	Borgorose	A.S.L. Rieti	Appennino centrale su rocce carbonatiche e conche intramontane
RM	0	Marino	A.S.L. Roma H	Aree collinari vulcaniche dell'Italia centrale e meridionale
FR	056	Pontecorvo	A.S.L. Di Frosinone	Aree collinari e montane con formazioni calcaree e coperture vulcaniche.

Tabella 2

RI	028	Fiamignano	A.S.L. Rieti	Appennino centrale su rocce carbonatiche e conche intramontane
----	-----	------------	--------------	--

Per quel che riguarda le aziende sottoposte alla sorveglianza sierologica che dovessero presentare dei bovini sentinella sieroreattivi sono previste delle attività di sorveglianza entomologica descritte nella **parte I** al paragrafo "AZIONI DI SORVEGLIANZA DA ADOTTARE IN CASO DI RILIEVO DI POSITIVITÀ SIEROLOGICA NEI CONFRONTI DELLA BLUE TONGUE NELLE AZIENDE CON BOVINI SENTINELLA" al quale si rimanda.

SCHEDA PER LA SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA

Informazioni relative all'azienda dove e' stata posizionata la trappola
(da compilarsi a cura del servizio che ha effettuato il posizionamento della trappola e del referente per la Sorveglianza entomologica dell'IZS competente per territorio)

Codice aziendale Trappola mobile
 Trappola fissa

Denominazione Azienda _____

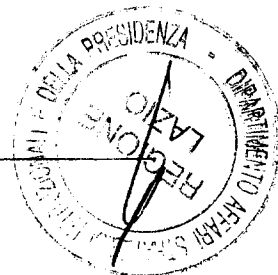
Comune _____ Località/Indirizzo _____

Latitudine _____ Longitudine _____ Altitudine _____
(metri sul livello del mare)

Specie allevate in azienda (barrare le caselle corrispondenti alle specie allevate):

Bovini	<input type="checkbox"/>
Caprini	<input type="checkbox"/>
Ovini	<input type="checkbox"/>
Equini	<input type="checkbox"/>
Suini	<input type="checkbox"/>
Ruminanti selvatici	<input type="checkbox"/>

Data della cattura ____/____/____ temperatura minima (C°) _____
(si intende la data del mattino)
temperatura massima (C°) _____



Nome e Cognome del compilatore: _____

Esito delle catture
(da compilarsi a cura dell'IZS competente per territorio e del Centro Nazionale di Riferenza per le Malattie Esotiche)

Istituto Zooprofilattico Sperimentale competente _____

Numero totale di insetti catturati: _____

Numero totale di *Culicoides* _____ (%sul totale degli insetti) _____ %

Numero totale di *C. imicola* _____ (% sul totale dei *Culicoides*) _____ %

Numero di registro IZS competente per territorio _____

Numero di registro del Centro Nazionale di Riferenza per le Malattie Esotiche _____

N.B. Il posizionamento delle trappole dovrà essere preventivamente concordato con l'IZS competente per territorio e con il Centro di Riferenza Nazionale per le Malattie Esotiche.

 5

**REFERENTE DELL'ISTITUTO ZOOPROFILATTICO DELLE REGIONI LAZIO E TOSCANA
PER LA SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA**

Paola Scaramozzino IZS LAZIO E TOSCANA
via Appia Nuova, 1411 - Roma
Tel. 06 - 79099424
e-mail: pscaramozzino@rm.izs.it



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes.