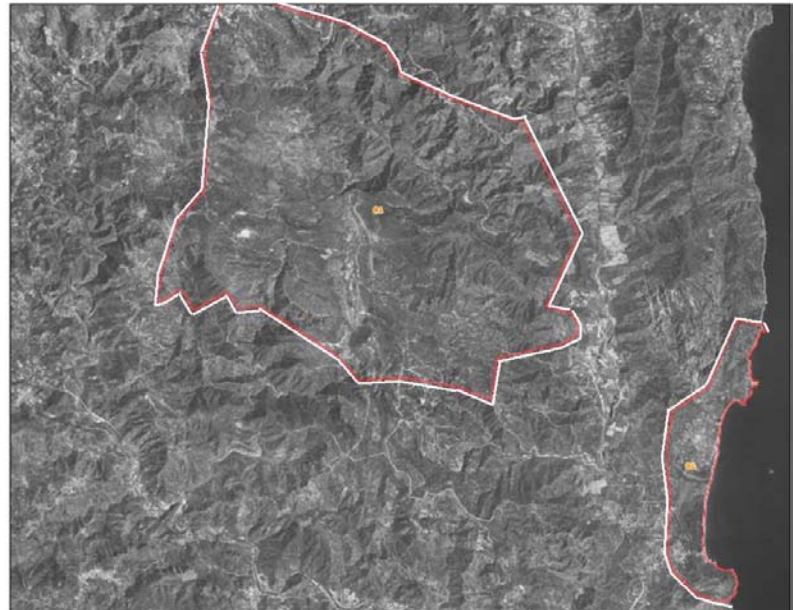


MONITORAGGIO AMBIENTALE AL PISQ

LOTTO N 3 Analisi chimiche su matrici fisiche e biologiche

RELAZIONE DEI MEDICI VETERINARI DR. MELLIS GIORGIO* E DR LORRAI SANDRO**

FASE VETERINARIA – *Indagine anamnestica Sanitaria degli Allevamenti nel territorio del PISQ*
- *campionamento delle matrici biologiche (ovini, formaggi, miele,) anellidi terricoli*



PISQ- Perdasdefogu e Quirra Capo San Lorenzo



* DR Mellis Giorgio, medico veterinario della Azienda Sanitaria Locale n. 4 di Lanusei.

**DR Lorrai Sandro , medico veterinario della Azienda Sanitaria Locale n. 8 di Cagliari.

INDICE

pagina

PREMESSA

Obiettivo	4
Metodologia	4

PRIMA PARTE : *progettazione, pianificazione della fase Veterinaria - Indagine anamnestica Sanitaria degli Allevamenti interessati nel territorio del PISQ*

Fase A

a)progettazione	5
b)indagini in sito (allevamenti)con sopralluoghi	6
c)pianificazione degli interventi in campo	6
d)individuazione degli allevamenti da cui prelevare gli animali da campionare	6
criteri ambientali – sanitari	7

Fase B

a) indagine anamnestica sanitaria degli allevamenti nel territorio del PISQ	7
>> >> >> dell'allevamento per il campione bianco	14
>> >> >> degli allevamenti ubicati al salto di Quirra	14

SECONDA PARTE :*campionamento delle matrici biologiche (ovini,formaggi,miele,) anellidi terricoli*

28	28
a) allevamenti da cui prelevare gli animali da campionare (campionamento di tipo mirato o clinico – anamnestico)	28
b) sopralluoghi negli allevamenti per la scelta degli animali da campionare (campionamento di tipo mirato o clinico – anamnestico)	28
c) identificazione degli animali e certificazione di provenienza – Mod n.4	28
d) trasporto degli animali	29
e) introduzione degli animali al macello (Comune di Perdasdefogu).	29
f) consegna al Medico Veterinario ufficiale del Mattatoio dei documenti di accompagnamento degli animali (Mod. 4).	29
g) verifica Mod. 4 e visita premacellazione.	30
h) macellazione e visita sanitaria attraverso esame ispettivo degli organi e della carcassa	30
i) campionamento degli organi bersaglio (fegato,rene,polmone,cervello, tibie.)	30
k) registrazione dei campioni prelevati e rilascio di certificazione di tracciabilità degli animali macellati dal Servizio Veterinario- Azienda Sanitaria di Lanusei.	30
l) consegna dei campioni alla ditta S.G.S	31

Campioni di formaggio	33
a) procedure e criteri per individuare gli allevamenti	
b) sopralluoghi presso gli allevamenti ed acquisto da parte della ditta S.G.S dei campioni di formaggio	
c) confezionamento dei campioni e certificazione di tracciabilità.	
Campioni di miele	34
a) procedure e criteri per la scelta degli apiari	
b) sopralluoghi ed acquisto da parte della ditta SGS dei campioni di miele	
c)certificazione di tracciabilità	
Campioni di anellidi terricoli	35
Riunione del Comitato d'Indirizzo Territoriale in data 17 / 06 /2010	36

TERZA PARTE: *indicatore di confronto, considerazioni e conclusioni*

a)Indicatore di confronto (Allevamenti situati nelle montagne del Gennargentu.)	37
b)Analisi degli elementi raccolti e dati sullo stato sanitario degli animali di Perdasdefogu	37
- dati sullo stato sanitario degli animali pascolanti nel territorio di Quirra	38
- considerazione.....	40
- dati sullo stato sanitario del personale addetto della conduzione degli animali a Quirra	41
- considerazioni	41
- conclusioni	42
- Allegati	
- Allegato 1 – Lettera della S.G.S. all’ Assessore Regionale della Sanità. Richiesta autorizzazione a procedere.	44
- Allegato 2 – Verbale della Riunione del 22 Febbraio 2010	45
- Allegato 3 – Verbale della Riunione del 25 Marzo 2010	48

“ rivolgiamo un particolare ringraziamento a tutti agli allevatori che pascolano gli animali nei territori del Poligono di Perdasdefogu e del Salto di Quirra per la grande disponibilità dimostrata nei nostri confronti durante lo svolgimento di quest'indagine anamnestica sanitaria Veterinaria.”

*dr Giorgio Mellis – dr Sandro Lorrai
medici veterinari*

PREMESSA

Le popolazioni animali pascolanti in terreni del PISQ o adiacenti ad esso, potrebbero essere esposte insieme all'uomo a contaminanti dell'ambiente.

É noto che gli animali d'allevamento possono svolgere un ruolo di primaria importanza nella valutazione della qualità dell'ambiente in cui essi pascolano .In particolare ovini,caprini bovini animali che l'uomo alleva e per anni condividono lo stesso habitat ed inevitabilmente anche i rischi legati al ambiente spesso rappresentano una sentinella di enorme importanza.

Lotto n . 3 : analisi degli elementi chimici in matrici ambientali e biologiche.

Le attività previste dal Lotto n.3 hanno lo scopo di caratterizzare chimicamente il territorio del Poligono. Il controllo è stato esteso anche alle componenti vegetali ed animali. É stata prevista una **fase veterinaria che** riguarda lo studio (campionamento ed analisi) degli animali d'allevamento ad uso alimentare ed i loro prodotti nelle aree di rischio.

Il campionamento di matrici biologiche (ovini,formaggio,miele) e la relativa certificazione di tracciabilità sanitaria Veterinaria sono state precedute da un'indagine conoscitiva sullo stato di salute degli animali. Scopo dell'indagine anamnestica veterinaria è stato, conoscere la situazione sanitaria degli allevamenti di Perdasdefogu e Quirra da cui prelevare gli animali per le analisi previste dal piano di monitoraggio ambientale.

Nei campioni verranno determinati i seguenti elementi chimici : Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Sb, Th, Tl, U,W, Zn, Zr, e perclorati, i rapporti degli isotopi dell'uranio e la presenza di nano particelle metalliche.

Metodologia :. La Fase Veterinaria del progetto di monitoraggio è stata realizzata dalla collaborazione, tra la Ditta S.G.S aggiudicataria del Lotto n. 3 e il Servizio Veterinario della Azienda Sanitaria n. 4 di Lanusei e dell'Azienda Sanitaria n. 8 di Cagliari.

La fase Veterinaria è stata eseguita in conformità al Regolamento di Polizia Veterinaria ed ai Regolamenti CEE sulla Sicurezza Alimentare

PRIMA PARTE : **progettazione, pianificazione della fase Veterinaria - Indagine anamnestica Sanitaria degli Allevamenti interessati nel territorio del PISQ**

Fase A

a) Progettazione.

La ditta SGS, aggiudicataria del bando del lotto n.3, in base alle indicazioni del capitolato ha sviluppato la prima fase di progettazione del monitoraggio.

Successivamente in base alle informazioni avute dalla Committenza, legate allo svolgimento delle normali attività del Poligono, quali la tipologia delle attività svolte, la frequenza e le problematiche legate alla logistica del campo (viabilità accessi) sono stati inseriti altri livelli di dettaglio.

Infine il Dr Mellis incaricato della ASL n. 4 di Lanusei con la collaborazione dei Servizi Veterinari delle Aziende Sanitarie Locali n.4 e n. 8 hanno fornito le informazioni per completare la progettazione. (incontro novembre 2008 a Lanusei Dr Lai Mario, Dr Garau Dino, il Dr Mellis Giorgio e la rappresentante della SGS)

Per quanto riguarda le specie animali pascolanti nei territori del Poligono, in seguito a valutazioni effettuate dalla Committenza, insieme all'incaricato della Asl n.4 di Lanusei (dr Mellis) ed alla "Commissione Tecnica degli Esperti" si è deciso di ridurre le specie che da capitolato erano previste in numero pari a 4 (ovini,caprini,suini ed equini), alla sola specie ovina. Tale decisione è stata presa al fine di poter effettuare delle valutazioni statistiche significative e ridurre la dispersione dei dati. La scelta della specie ovina è stata dettata dalla presenza di numerosi allevamenti ubicati nel territorio del PISQ e dalle modalità della sua alimentazione (in quanto potrebbero, brucando l'erba, ingerire polveri di eventuali contaminanti).

Il numero di ovini da analizzare, previsto inizialmente dal piano quindici (15), è stato considerato insufficiente, per testare gli allevamenti ubicati nel territorio del PISQ interessato dall'indagine di monitoraggio.

Su proposta del Dr Mellis , il **numero degli ovini da campionare** è stato portato prima a ventotto (28) ed infine a trentadue (32), di cui due campioni bianco, ed il **numero degli organi bersaglio** a 158 (inizialmente era previsto in 60). Questo è stato fatto per testare un numero maggiore di allevamenti ubicati nel territorio del PISQ, ed avere un numero di campioni statisticamente valido. Inoltre durante lo svolgimento dell'indagine anamnestica è stata accolta positivamente la proposta di prelevare ed esaminare gli organi anche di un bovino di un allevamento di Quirra. Vedi pag. 20

Perdasdefogu (n° campioni) Animali pascolanti	C.S.L (Quirra) (n. campioni)	Aree Esterne (confinanti) (n. campioni)	Bianco (Talana) (n campioni)
Ovini 16	12	2	2
Organi bersaglio	organi bersaglio	organi bersaglio	organi bersaglio
Campioni n. 80 +16*	58 + 10*	10 +2*	10+2*

* 30 sono i campioni degli organi genitali in **stand - by** per eventuali approfondimenti delle analisi.

Bovino n. 1
Campioni n. 6

b) Indagini in sito con sopralluoghi

Dopo la prima fase di progettazione sono stati eseguiti sopralluoghi per verificare le condizioni di campo. Questi hanno permesso di eseguire dei riallineamenti in merito ad alcuni aspetti, che benché fossero inseriti in fase di progettazione necessitavano di verifiche in sito per ottimizzare alcune fasi.

Rientrano in questa fase i sopralluoghi per :

- La mappatura con precise indicazioni dei siti (localizzazione degli allevamenti).
- Rilevare il Numero di allevamenti presenti e consistenza di animali pascolanti all'interno del PISQ.
- Rilevare gli Allevamenti che effettuano la lavorazione del latte (formaggi freschi e stagionati).
- Individuare le sorgenti di acque utilizzate per l'abbeveraggio degli animali.
- Individuare dei bioconcentratori vegetali vicino agli allevamenti.
- Censire e fare la mappatura delle arnie.
- Rilevare il tipo di miele prodotto (corbezzolo ,mille fiori , fiori d'arancio).
- Individuare le aree per la raccolta degli anellidi.

c) Pianificazione degli interventi sul campo

Terminata la progettazione e verificato la fattibilità delle attività previste si è pianificato ed organizzato la programmazione delle attività sul campo.

Lo svolgimento di tale fase risultava condizionata da alcuni fattori:

- Condizioni meteo del periodo (piogge e difficoltà nel raggiungere gli ovili).
- Verifica delle condizioni di viabilità per raggiungere gli allevamenti.
- Periodi di presenza o assenza di animali da sottoporre al prelievo.
- Disponibilità degli allevatori.
- Eventuali periodi nei quali vi è divieto di ingresso al poligono.
- Necessità di permessi.
- Cronoprogramma delle attività.

d) Individuazione degli allevamenti da cui prelevare gli animali da campionare.

Gli allevamenti dai quali sono stati prelevati gli animali da campionare , sono stati scelti, dopo l'indagine anamnestica, in base alla conoscenza della situazione locale, ubicazione in zone di intensa attività militare, stanziali o transumanti, verifica delle condizioni di salute degli animali, il tutto ottenuto attraverso accurati sopralluoghi.

1) Criteri di carattere ambientale

Ubicazione dell'allevamento in zone ad intensa attività militare.

Pascolo in terreni di intensa attività militare, lettera A ,B, C, D, E, F, G

Pascolo ed abbeveraggio in terreni ad **“alto rischio”**

- poligono ad armi leggere
- zona arrivo colpi
- zona sperimentale scoppio tubi
- zona scoppio esplosivi
- zona poligono laser
- zona addestramento di bonifica degli ordigni
- zona addestramento dei piloti (zona Monte Cardiga)

2) Criteri Sanitari -Stato di salute degli allevamenti

segnalazioni di morie di animali negli anni precedenti
segnalazioni di nascite di animali malformati.
segnalazione di aborti, assenza di calori o sterilità
stato di salute e stato di nutrizione degli animali.

3)Criteri sanitari - Stato di salute del personale degli allevamenti (allevatori o loro familiari)

Nella scheda anamnestica compilata durante i sopralluoghi sono state raccolte anche notizie sullo di salute del personale che custodisce gli animali ed i familiari che frequentano e lavorano nell'allevamento.

In particolare :

Eventuali segnalazioni di malattie tumorali che hanno colpito gli allevatori o i loro familiari

Eventuali segnalazioni di persone decedute in seguito a malattie tumorali.

4)Tipo di allevamento

Allevamento stanziale

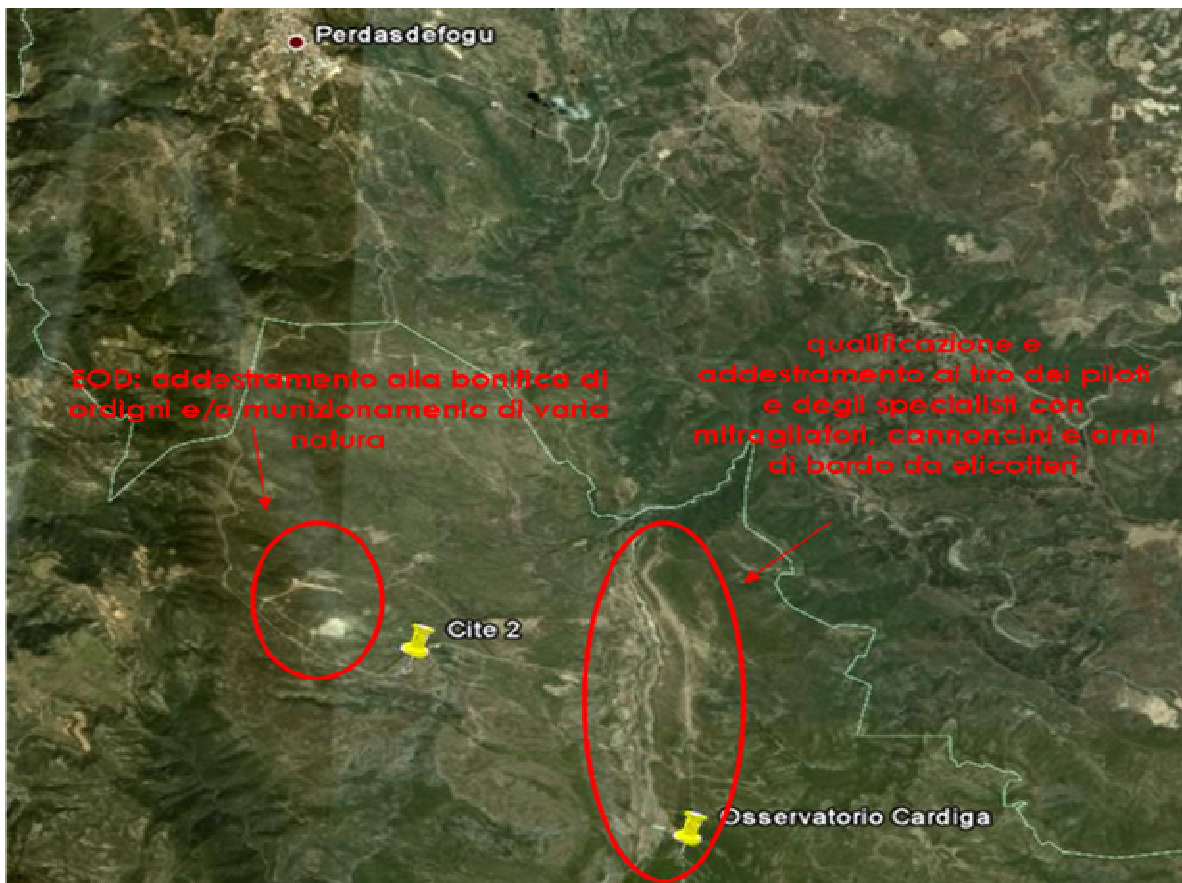
Allevamento transumante

FASE B

a) indagine anamnestica sanitaria degli allevamenti nel territorio del PISQ



Attività svolte al PISQ



Attività svolte al PISQ

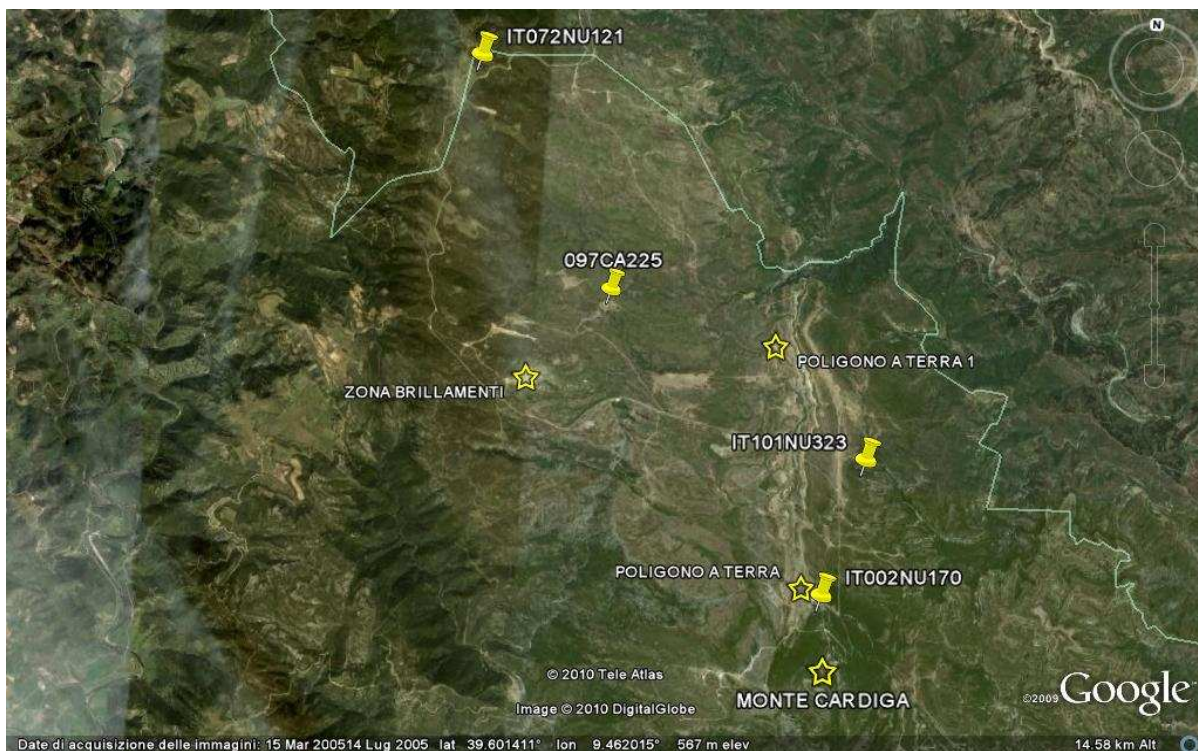


FOTO n. 1 Allevamenti ovini al Poligono di Perdasdefogu

Nell'immagine sono riportati gli allevamenti interessati dall'indagine, che ricadono nel territorio del Poligono di Perdasdefogu. Foto n. 1

Indagine anamnestica sanitaria degli allevamenti nel territorio del PISQ

Nei vari sopralluoghi è stata esaminata la situazione locale, l'ubicazione degli allevamenti, il pascolo e l'abbeveraggio degli animali in sorgenti di terreni di zone ad intensa attività militare e la situazione sanitaria dell'allevamento (non riferibili alle comuni malattie infettive o parassitarie presenti). Di questi allevamenti è stata elaborata la relativa scheda anamnestica.

Dai dati raccolti e registrati nelle schede anamnestiche, sono emerse indicazioni importanti per la scelta degli allevamenti.

Per il campionamento di animali e prodotti latteo- caseari sono stati individuati quattro (4) allevamenti, ubicati nel territorio del Poligono di Perdasdefogu (Salto di Quirra) ed otto (8) nel territorio di Quirra (Capo San Lorenzo).

L'allevamento di ovini per i campioni bianco è stato individuato nel territorio del Gennargentu (comune di Talana) in una zona geograficamente lontana dal territorio del Poligono.

Scheda anamnestica degli Allevamenti



Foto n.2 Il Dr Mellis con allevatori a “ Monte Cardiga” Perdasdefogu.

1) Allevamento di proprietà del Sig.X , con codice aziendale IT002NU170 località “Cresia”, coordinate geografiche 39,574359-9,497473, è costituito da N. 250 ovini, N. 129 bovini e n. 250 caprini.

L'allevatore ha riferito che durante gli anni 85-90 nel suo allevamento spesso nascevano agnelli malformati e morti. Negli ultimi cinque anni, l'allevamento (ovini,caprini) non ha avuto nè animali nati con malformazioni né moria di animali. Sono stati effettuati due sopralluoghi : il primo in data 12-04-2010 dal dr Mellis; il secondo in data 11-06-2010 dal dr. Mellis Giorgio e dal dr. Lorrai Sandro (Vedi foto n. 3,4,5,6)



Foto n. 3



Foto n. 4



Foto n. 5



Foto n. 6

L'allevamento è ubicato nel territorio **dell'area E indicata come zona ad intensa attività militare.** Da questo allevamento in data 12-04-2010 sono stati prescelti 4 ovini per il campionamento degli organi bersaglio.

Criteri ambientali : ubicazione ovile e pascolo in zona ad “alto rischio”

Criteri sanitari riguardante gli animali : negativo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : n. 4 ovini

Codice Individuale.....091000426041- 091000158651- 091000158577 - 091000047389..

Mod 4 : rilasciato dalla ASL n. 4 in data 12-04 2010 dal dr Casula Antonio.

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu

Data di macellazione ...13-04- 2010

Campioni prelevati : polmone , fegato, reni, cervello, osso della tibia, +(genitali)

Data di prelievo dei campioni :...13-04-2010.....

Veterinario Ufficiale presente: dr. Orrù Mario e dr. Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei

Campioni di formaggio : n. 2

2) Allevamento di proprietà del Sig XX, Codice Aziendale 101NU323, località “Cresia – furch’e semida”, coordinate geografiche 39,591587 – 9,503145 costituito da 175 ovini. Foto n.7. Questo allevamento nasce nel 1995. L'allevatore risiede stabilmente nell'ovile e solo durante il periodo delle esercitazioni abbandona il gregge per rispettare lo “sgombero” ordinato dal Comando del Poligono. Foto n.8. Durante il sopralluogo è stato esaminato lo stato di salute degli animali, che è stato riscontrato buono, ed in ottimo stato di nutrizione.

L'allevatore ha riferito che nel suo allevamento spesso si è verificata moria di animali (ovini), che egli ha attribuito al vaccino della “Blu Tongue”(2000, malattia infettiva). **L'allevamento è stanziale ed è ubicato in zona ad intensa attività militare.** Da questo allevamento sono stati scelti per analisi sei (6) animali (ovini) di età tra cinque e nove anni e sono state prelevate due (2) forme di formaggio con 60 gg di stagionatura.

Criteri ambientali : ubicazione ovile e pascolo in zona ad “alto rischio”

Criteri sanitari riguardanti gli animali : moria sporadica di ovini, **positivo**

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : n. 6 ovini

Codice Individuale...C29 – 684 – 685 – 408 – 407 - 405

Mod 4 : rilasciato dalla ASL n.4 in 19-04 2010.....

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu

Data di macellazione ...20-04-2010.....

Campioni prelevati dagli organi : polmone , fegato, reni, cervello, osso della tibia + (genitali)

Data di prelievo dei campioni :...20 - 04-2010.....

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario e dr. Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr. Lorrai Sandro Asl n.8 Cagliari

Campioni di formaggio n.2



Allevamento IT101NU323 Foto n. 7



Foto n. 8

3)Allevamento Codice Aziendale IT 097CA225 , località “Olistincus” coordinate geografiche 39,609425 – 9,457490. In data 19 -04-2010 i Medici Veterinari, dr. Mellis Giorgio ASL n. 4 di Lanusei e dr Lorrai Sandro ASL n.8 di Cagliari, hanno effettuato il sopralluogo per la scelta degli animali da cui prelevare i campioni ed è stata elaborata una scheda contenente i dati dall'indagine anamnestica. L'allevamento XXX è condotto da due fratelli che abitano stabilmente nell'ovile dall'anno 2000. Foto n. 9

Gli allevatori hanno riferito che a partire dall'anno 2000 (anno in cui si verificò la Blue Tongue), e negli anni a seguire, presso il loro allevamento si è verificata una notevole moria di capi ovini. La moria sopraggiungeva in seguito ad un graduale e progressivo dimagrimento. L'allevatore nel 2005 ha denunciato la moria degli animali (ovini) ai Servizi Veterinari della Az. Sanitaria Locale competente per territorio. Nella prima visita (anno 2005) il Veterinario della ASL n. 8 il dr. Lorrai Sandro rilevava intorno all'allevamento le carcasse di molti animali deceduti da diverso tempo. Questo ha impedito di effettuare un accurato esame necroscopico. È stata effettuata la visita clinica su diversi animali del gregge constatando lo stato di magrezza ed evidente stato di debolezza.

Il dr Lorrai nella sua relazione riferisce che era la stagione invernale ed era particolarmente freddo ed inoltre il pascolo e la vegetazione erano piuttosto scarsi.

L'allevatore non aveva eseguito agli animali nessun trattamento contro le parassitosi.

Il dr. Lorrai raccomandava agli allevatori nel caso ci fossero state ulteriori morie di recapitargli una carcassa in modo da poterla inviare all'istituto Zooprofilattico per effettuare delle analisi.

In una seconda visita effettuata l'estate successiva (anno 2006) l'allevatore riferiva di avere sempre lo stesso problema .

L'allevatore adduceva la causa di queste morti all'acqua di abbeveraggio delle pecore. Pertanto condusse il veterinario presso uno scavo nel quale ristagnava dell'acqua e l'allevatore disse di abbeverare gli animali in quel punto in quanto era l'unico sito in cui in estate ristagnava dell'acqua. Foto n. 10 .Il Dr Lorrai notava che l' acqua effettivamente non era normale ma presentava dei riflessi giallo-verdognoli e dallo scavo affioravano pezzi di grosse lamiere forate. Quindi consigliò all'allevatore di non abbeverare in quella sorgente gli animali e cercare un'altra soluzione.

Negli ultimi anni gli allevatori hanno riferito che la moria degli animali è molto diminuita e che tutto sommato il gregge di pecore ha ripreso a produrre.

Da questo allevamento sono stati prescelti sei (6) ovini per il piano di campionamento e macellati il 20-04-2010 al Mattatoio di Perdasdefogu. Gli ovini prescelti avevano un' età compresa tra cinque e otto anni. Le carcasse degli animali malgrado l'annata discreta (piogge abbondanti e crescita dell'erba al pascolo) erano in uno stato di scarsa nutrizione. Vedi foto n. 11

Dall'allevamento sono state prelevate anche **tre (3) forme di formaggio pecorino** lavorato presso il loro ovile con stagionatura di circa 10- 12 mesi.

Criteri ambientali : ubicazione ovile e pascolo in zona ad “alto rischio”

Criteri sanitari riguardanti gli animali : **positivo**

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : n. 6 ovini

Codice individuale : IT002NU114 1064 -IT097CA225 097 – IT097CA225 037 – IT097CA225 115 – IT097CA225 152 – IT097CA225 071

Mod 4 : rilasciato dalla ASL n.8 in data 19-04 2010.....

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu

Data di macellazione ...20-04-2010.....

Campioni prelevati dagli organi : polmone , fegato, reni, cervello, osso della tibia + genitali.

Data di prelievo dei campioni :...12-04-2010.....

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario e Dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, Dr Lorrai Sandro Asl n. 8 Cagliari.

Campioni di formaggio n. : 3



IT 097CA225 Foto n. 9



Foto n. 10



Foto n. 11

4) Allevamento di ovini con codice aziendale IT072NU121, di proprietà del Sig. XXXX, località "Sa meliana" coordinate geografiche 39,638271 – 9,438320, numero animali 130. Negli anni passati gli animali hanno avuto problemi di natura sanitaria e qualche aborto. Gli animali erano in buono stato di salute ed in ottimo stato di nutrizione. L'allevamento è ubicato al confine Nord-est del poligono di Perdasdefogu. **Per le analisi sono stati prelevati due (2) animali (ovini).**

Criteri ambientali : ubicazione ovile in prossimità del confine con il paese di Perdasdefogu

Criteri sanitari riguardanti gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : n. 2 ovini

Codice Individuale n. 0543 – 650.

Mod. 4 : rilasciato dalla ASL n. 4 data 04-05-2010 dal dr Antonio Casula

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu

Data di macellazione : 05-05-2010

Campioni prelevati dagli organi : polmone , fegato, reni, cervello, osso della tibia.

Data di prelievo dei campioni :05-05-2010

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario e dr Mellis Giorgio, ASL n. 4 Lanusei, dr Lorrai Sandro ASL n.8 Cagliari.



Foto n. 12



Foto n.13

5)Allevamento per i campioni **bianco** codice aziendale IT 088NU134 coordinate geografiche 40,006445 – 9,5666624 località “Pranu Mannu”

Allevamento stanziale, ubicato al territorio comunale di Talana e condotto dal sig La consistenza è di 200 ovini stanziali nel territorio comunale.

Dalle notizie raccolte dall'allevatore risulta un allevamento senza particolari problemi sanitari. Questi dati sono stati confermati anche dal Medico Veterinario dr Serra Efsio della ASL n 4 di Lanusei ,competente per territorio.

Da questo allevamento sono stati prescelti due ovini per i campioni bianco ed il campione bianco di formaggio

Numero capi prelevati : 2 ovini.

Codice individuale n. 412 – 450.

Mod.4 rilasciato dal dr Serra Efsio in data 04 – 05 – 2010

Data di macellazione : al mattatoio del comune di Perdasdefogu il 05-05 2010.

Veterinario ufficiale presente :dr Orrù Mario in presenza del dr Mellis Giorgio e dr Lorrai Sandro.

Campioni prelevati dagli organi : fegato,rene,polmone cervello,tibie+(organi genitali)

Campioni di formaggio n.1

Indagine Anamnestica degli allevamenti ubicati a Quirra.

Nell'immagine sotto sono riportati gli allevamenti che ricadono nel territorio perimetrale del poligono di Capo San Lorenzo. Foto n. 14

La maggior parte degli allevamenti di ovini e caprini sono stanziali. Indicazione con il colore giallo Vedi Foto n. 14.

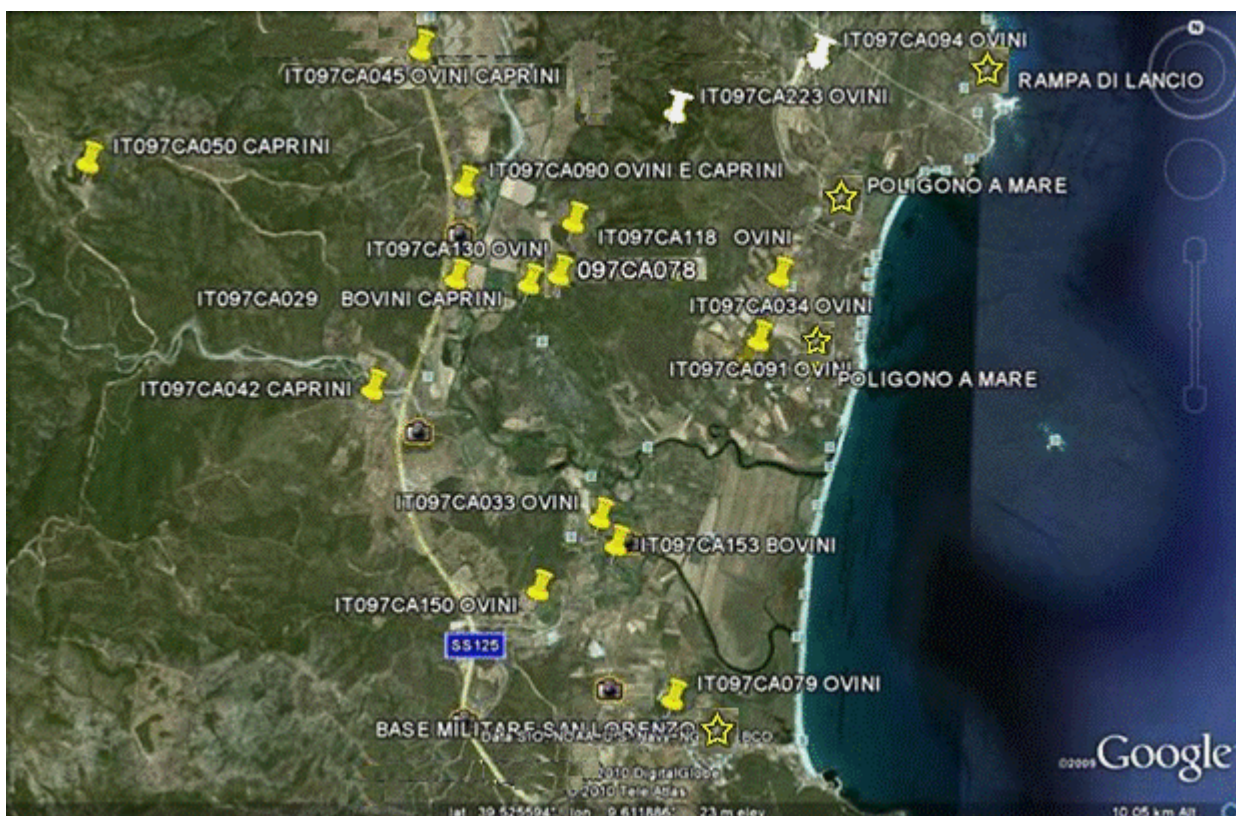


Foto n.14

1) Allevamento con codice aziendale **IT097CA079** di proprietà della famiglia XXXXX, località San Lorenzo, coord geogr. 39,30009 – 9,370135. L'allevamento è stato creato circa 25 anni fa, risulta a conduzione familiare .

La famiglia, nel terreno dell'azienda zootecnica, coltiva anche prodotti ortofrutticoli che utilizza per la propria alimentazione.. Foto n.15

Gli animali (ovini) hanno pascolato sempre nei terreni di proprietà della famiglia. Parte degli stessi terreni viene utilizzata per produrre foraggio utilizzato per l'alimentazione degli animali nei mesi invernali. L'irrigazione dei terreni avviene utilizzando acqua proveniente da pozzi trivellati. Per l'abbeveraggio degli animali si utilizza acqua della condotta idrica (dal 1993), a volte dai pozzi di trivellazione ma spesso si utilizza l'acqua dei ristagni naturali ai margini del suo terreno. Foto n 16

L'azienda zootecnica i cui terreni confinano con la Base di Capo San Lorenzo(Foto n.17) è composta da 100 capi ovini e pochi capi caprini(circa 15).

Durante gli anni 1985 – 90 si registrano :

- Un elevato numero di aborti.
- Sporadicamente la nascite di agnelli con malformazioni.

L'allevatore ha riferito che negli ultimi 5 anni nell'allevamento caprino si sono verificati due casi di malformazioni (capretti nati con gli organi genitali totalmente malformati), il secondo caso è stato segnalato al veterinario.

Le condizioni generali di salute del gregge sono state sempre normali.

Uno dei conduttori dell'allevamento (il figlio) in data 3 febbraio 1997 è stato colpito da grave malattia neoplastica (diagnosi all'ospedale Businco) ed è deceduto in data 03 novembre 2004.

Per il campionamento previsto dal piano di monitoraggio, in data 26-04-2010 sono stati prelevati **due campioni di formaggio stagionato.**

In seguito, su avviso dello stesso allevatore, in data 22-05-2010 da due ovini macellati sono stati prelevati gli organi (cervello,fegato,polmone,rene) e conservati in stato di congelamento. In data 12-07-2010 i campioni sono stati confezionati, registrati nei verbali e consegnati alla ditta SGS.

Criteri ambientali : ubicazione dell'azienda zootecnica entro il raggio di 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo.

Criteri sanitari riguardanti gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: positivo

Numero dei capi prescelti : 2 ovini

Codice Individuale . . IT097CA079 – 297, IT092000471015

Mod 4 : macellazione uso famiglia

Locale di macellazione. : presso l'azienda agricola.

Data di macellazione 22-05-2010

Campioni prelevati dagli organi..fegato, polmone,reni,cervello.

Data di prelievo dei campioni :22-05-2010

Veterinario Ufficiale presente: dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr Lorrari Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio prelevati n. 2



Foto n. 15



Foto n. 16



Foto n.17

2 e 3) Con il codice aziendale **IT097CA 150** sono identificati due allevamenti di ovini in località “**Tintinau**” composti da circa 200 capi cadauno. Il terreno dove pascolano gli animali è di proprietà della famiglia, e l'allevamento è stato condotto per anni da quattro fratelli. Le famiglie vivono nella stessa azienda agricola dove vengono coltivati anche prodotti ortofrutticoli .Foto n.18 e n.19



Foto n.18



Foto n.19

Il foraggio per gli animali viene prodotto in azienda, i terreni vengono irrigati con acqua proveniente dai pozzi di trivellazione. Gli animali vengono abbeverati dall'acqua del vicino fiume, dei pozzi trivellati o dalla condotta idrica.

Negli allevamenti dei Sigg XXXXXX non risulta che si siano verificati nel corso degli ultimi quindici anni situazioni sanitarie riguardanti animali di particolare gravità, moria, aborti(1%). E' da registrare un interessamento degli animali da una forma di ipofertilità non molto alta ma costante. Le nascite di animali malformati non risulta che siano in numero eccessivo ma sempre presenti.

Da segnalare un agnello nato malformato con una gravissima forma di teratologia verificatasi nel Dicembre 2009 per la quale è stato chiamato il dr Lorrai a certificare e documentare con foto. Vedi foto n. 20 e n. 21



Foto n. 20



Foto n 21

Due dei fratelli , impegnati con l'allevamento degli ovini , sono stati colpiti (diagnosi all'ospedale Binaghi CA.) da patologie tumorali e sono deceduti a distanza di otto mesi uno dall'altro rispettivamente all'età di quarantuno e quarantatré anni nel 2003 e 2004. Anche un terzo fratello recentemente (13 giugno 2009) è stato colpito da una grave forma di neoplasia ed è stato operato all'Istituto neurologico Carlo Besta di Milano . Attualmente è in stato di convalescenza presso l'azienda zootecnica dove abita con la sua famiglia.

Dall'allevamento sono stati prescelti **due (2) capi ovini e tre (3) forme di formaggio ovino** con stagionatura di circa 12 mesi per il prelievo dei campioni previsti dal piano.

I capi sono stati macellati il 27 aprile al mattatoio di Perdasdefogu e la visita ispettiva è stata effettuata dal Veterinario ufficiale del mattatoio dr. Mario Orrù in presenza anche dei Veterinari dr. Mellis Giorgio (Asl n. 4 Lanusei) e dr. Lorrai Sandro(Asl n.8 CA) .

Buono lo stato di nutrizione , senza particolari patologie in atto.

Criteri ambientali : ubicazione dell'azienda zootecnica entro il raggio di 2, 7 km dalla base militare di Capo San Lorenzo.

Criteri sanitari riguardanti gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: positivo

Numero capi prelevati : 2 ovini

Codice Individuale : IT092000372204 – IT097CA150 - 387

Mod 4 : rilasciato ASL n 8 in data 26-04-2010 dal dr. Lorrai Sandro.

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu

Data di macellazione: ...27-04-2010

Campioni prelevati dagli organi : fegato, polmone, cervello, rene, tibie, + (organi genitali).

Data di prelievo dei campioni: 27-04-2010.

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario, dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr Lorrai Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio....n. 2

4) Allevamento con Codice Aziendale **IT097CA033** del sig XXXXXXXX, coordinate geografiche lat. 39,305528 long. 9.563055 è costituito da 307 ovini. Non ci sono state situazioni di particolare gravità per quanto riguarda gli aborti, le malformazioni o sintomatologia clinica non riferibile alle comuni malattie di origine batterica , virale, o parassitaria.

Da questo allevamento è stato prescelto un capo ovino. L'identificazione dell'animale con codice individuale n. IT097CA033-145 è stata effettuata dal dr Lorrai Sandro (mod. 4) e dr Mellis Giorgio in data 26 aprile 2010.

Criteri ambientali : ubicazione dell'azienda zootecnica in zona perimetrale 2, 7 km dalla base militare di Capo San Lorenzo.

Criteri sanitari riguardanti gli animali: negativo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo.

Numero capi prelevati : 1 ovino

Codice Individuale : IT097CA033-145

Mod 4 : rilasciato dalla ASL n 8 in data 26-04-2010 dal dr Lorrai Sandro.

Locale di macellazione : Mattatoio Comunale di Perdasdefogu

Data di macellazione : 27-04-2010

Campioni prelevati dagli organi : fegato, polmone , cervello, rene, tibie, + (organi genitali)

Data di prelievo dei campioni: 27-04-2010.

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario, dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr Lorrai Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio: no

5) Allevamento con Codice Aziendale **IT097CA091** del Sig. XXXXXXXXX , coordinate geografiche lat. 39,314998 long. 9,353591, consistenza ovini 36, è condotto sempre in terreni di proprietà della famiglia .I dati anamnestici sullo stato di salute degli animali sono scarsi . Il benessere degli animali di questo allevamento è stato sempre buono. Da questo allevamento per il campionamento degli organi è stato prescelto un (1) capo ovino codice identificativo IT0920000003341. L'ovino prescelto, di 3 anni di età non aveva mai partorito (sterilità). Durante la macellazione l'esame anatomopatologico ha rilevato una malformazione congenita delle tube ovariche.

Sono state prelevate anche due (2) forme di formaggio con stagionatura di 3-4 mesi.

Uno dei componenti della famiglia del conduttore dell'allevamento, che vive stabilmente presso la struttura dell'allevamento, presenta dalla nascita una forma di malformazione congenita fisica.

Criteri ambientali : ubicazione entro il raggio 2, 7 km dalla base militare.

Criteri sanitari riguardanti gli animali : negativo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati :1 ovino

Codice individuale : IT0920000003341

Mod 4 : rilascio ASL n 8 in data 26-04-2010 dr Lorrai Sandro...

Locale di macellazione : Mattatoio Comune di Perdasdefogu ..

Data di macellazione ...27-04-2010.....

Campioni prelevati dagli organi : fegato, polmone, cervello, rene, tibie, + (organi genitali)

Data di prelievo dei campioni: 27-04-2010.

Veterinario Ufficiale presente: dr Orrù Mario, dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr Lorrai Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio: 2

6) Allevamento con codice Aziendale **IT097CA034** condotto dal Sig. XXXXXXXXX coordinate geografiche lat 39,320832 long 9,373753, consistenza ovini n. 157. L'allevatore riferisce di un buon stato di salute del gregge tranne il periodo della Blu Tongue (si tratta di una malattia infettiva) nell' autunno 2000.

Gli aborti non sono mai stati in numero particolarmente preoccupante, uno, due casi all'anno su un gregge di 150 capi circa (1%)Per quanto riguarda le malformazioni, solo casi rari, che l'allevatore ha

sempre attribuito al mancato ricambio degli arieti.

Da questo allevamento sono stati prescelti, dai Medici Veterinari dr Mellis Giorgio e dr Lorrain Sandro, **due ovini** mod n. 4 rilasciato in data 26-04-2010 .

In data 12.05.2010 dal dr Mellis e dr Lorrain è stato prelevato anche un telaino di miele millefiori per le analisi.

Criteri ambientali : ubicazione della azienda zootecnica entro il raggio 2,7 km dalla base.

Criteri sanitari riguardanti gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : 2 ovini

Codice individuale : IT097CA034-145 e IT097CA034-61

Mod 4 : rilascio ASL n 8...in data 26-04-2010 dal dr Lorrain Sandro...

Locale di macellazione : Mattatoio Comunale di Perdasdefogu .

Data di macellazione : 27-04-2010.

Campioni prelevati dagli organi : fegato, polmone , cervello, rena, tibie + (organi genitali)

Data di prelievo dei campioni: 27-04-2010.

Veterinari Ufficiali presenti: dr Orrù Mario, dr Mellis Giorgio ASL n. 4 Lanusei, dr Lorrain Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio: no

campioni di miele : si

7) Allevamento con codice Aziendale **IT097CA094** del Sig. XXXXXXXXXXXX località "Cuile Entosu". Coordinate geografiche 39,331542 – 9,375108 consistenza 363 ovini, 200 caprini (chiuso in data 14/11/2009) questo allevamento non è completamente stanziale ma si sposta, sempre all'interno del territorio del Poligono in località "Monte Cardiga". Gli animali vanno ad abbeverarsi al fiume adiacente all'ovile. Non risulta che ci siano stati casi di aborto negli ovini, mentre le capre hanno avuto un periodo di aborti durante il 2001-2002. L'allevatore ritiene che la causa di quegli aborti sia stato il vaccino per la Blue Tongue. (malattia infettiva).

Per quanto riguarda la nascita di animali con malformazioni, negli anni 90 hanno riguardato maggiormente le capre e in qualche caso gli ovini come nel 1989-90 quando sono nati alcuni agnelli con malformazione (un solo occhio in posizione centrale o la testa malformata ecc). Da quel periodo ad oggi si verifica la nascita di qualche agnello con malformazioni marcate (uno o due casi in tre anni).

L'allevatore ha fatto presente che il benessere generale del gregge è sempre stato nella norma. Da questo allevamento sono stati prescelti **due capi ovini per le analisi in quanto ubicato in prossimità della rampa di prova motori Zafiro. Vedi foto n. 22 e n. 23**

Criteri ambientali : ubicazione dell'azienda zootecnica in zona 2,7 km dalla base.

Criteri sanitari riguardante gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti le persone che conducono l'allevamento: negativo

Numero capi prelevati : 2 ovini

Codice individuale : IT097CA094-265 e IT097CA094-217

Mod 4 : rilasciato ASL n 8 in data 26-04-2010 dal dr Lorrain Sandro...

Locale di macellazione: Mattatoio Comunale di Perdasdefogu

Data di macellazione : 27-04-2010

Campioni prelevati : fegato, rene, polmone, cervello, tibia + (organi genitali)

Data di prelievo dei campioni: 27-04-2010.

Veterinari Ufficiale presenti: dr Orrù Mario, dr Mellis Giorgio Asl n. 4 Lanusei, dr Lorrain Sandro Asl n.8 Cagliari.

campioni di formaggio: no



Foto n. 22



IT 097CA 094 Foto n. 23

8) Allevamento con codice aziendale **IT097CA153** del sig **XXXXXXXXXXXX** ubicato in località Pardu Gelea. L'allevamento è composto da 37-40 bovini da latte è condotto dal proprietario e da due suoi figli.

Le Coordinate geografiche della sede aziendale sono 39,513050 – 9,610400 .

L' allevamento è ubicato in prossimità della Base di Capo San Lorenzo. I bovini pascolano su una vasta zona di territorio perimetrale ad esso ed alla zona di prova motori zona Nike . Vedi foto .24 e n. 25



Foto n. 24 Allevamento IT097CA153



Foto n. 25

Sulla scheda anamnestica sono state registrate le informazioni raccolte riguardo allo stato sanitario dell'allevamento e del personale . Dai dati raccolti risulta che l'allevamento non ha avuto negli anni passati particolari problemi di natura genetica o sanitaria. Tuttavia un problema di natura genetica si è verificato due anni fa con la nascita di un vitello con malformazione molto marcata :

ipoplasia monolaterale di tutta la catena vertebrale al lato destro.

In data 30 Ottobre 2010 nello stesso allevamento è nato un' altro vitello con una malformazione ad entrambi gli arti anteriori (vitello con quattro articolazioni del garretto)

Vedi foto 24a-24b



Foto n. 24 a Vitello nato malformato



Foto n. 24 b Vitello sano

Uno dei figli dell'allevatore, dall'età di 24 anni, che spesso si recava a pascolare gli animali, è stato colpito da una gravissima forma di neoplasia nel gennaio del 2010. Ricoverato presso l'ospedale di Arezzo (diagnosi all'ospedale oncologico di Arezzo) deceduto in data 06-06-2010.

Vista l'ubicazione dell'allevamento (gli animali pascolano in terreni adiacenti alla base di Capo San Lorenzo), e in considerazione che uno dei figli dell'allevatore che spesso si occupava della conduzione degli animali al pascolo, è stato colpito da grave malattia tumorale (come si riferisce sopra), è stato ritenuto opportuno prelevare e campionare gli organi bersaglio di un bovino pascolante per sette anni in questi terreni intorno alla base .

Il bovino è stato macellato in data 13 - 07- 2010 al macello del Comune di Perdasdefogu in presenza dei Veterinari ufficiali dr Orrù Mario, dr Mellis, dr Lorrari. I campioni raccolti sono stati inviati alla ditta SGS. Vedi foto n. 26 e n. 27

Codice allevamento : 097 CA 153

Criteri ambientali :ubicazione entro il raggio di 2,7 km

Criteri sanitari riguardanti gli animali : positivo

Casi di patologie tumorali riguardanti il perdonale che conduce l'allevamento : positivo

Numero capi macellati : 1 bovino

Codice individuale :IT 097 CA 153 - 092990006078

Locale di macellazione : Mattatoio Comunale di Perdasdefogu.

Data di macellazione :13 - 07 - 2010.

Campioni prelevati : polmone, fegato, rene, cervello, tibie + genitali

Veterinari presenti : Dr Orru, Dr Mellis, Dr lorrari.



Foto n. 26



Foto n. 27

9) Allevamento con codice aziendale **IT097CA118** di proprietà del Sig. **XXXXXXXXXXXXX** coordinate geografiche 39,322401 – 9,361661, è costituito da 175 ovini. L' allevatore conduce l'allevamento da circa 40 anni sempre negli stessi terreni in località " terreni de sa Contissa". . Fino al 2007 conduceva l'allevamento di circa 250 ovini insieme con il fratello di età minore. Gli animali hanno pascolato sempre su terreni cosiddetti " Terreni de sa Contissa" a nord ovest dal Castello di Quirra.. Vedi foto n.28 e n.29

Vengono abbeverati dall'acqua dei pozzi di trivellazione o dal fiume Rio Quirra

Il latte viene versato ad una cooperativa lattiero – casearia. Gli animali risultano in buono stato di salute ad in un ottimo stato di nutrizione. L'allevatore ha indicato il periodo degli anni 1985 – 1995 particolarmente problematico per gli animali. Le malformazioni riguardavano gli agnelli. Alcuni nascevano con la testa deformata, altri nascevano vivi ma senza la completa chiusura della linea alba e con i visceri addominali in posizione ectopica.



Foto n. 28. Castello di Quirra



Foto n. 29. Terreni de "Sa Contissa"

Il fratello minore (data di nascita 28-05-1946) impegnato da trenta anni nella conduzione dell'allevamento è stato colpito da una grave malattia neoplastica nel 2001 ed è deceduto il 26 aprile 2007, (diagnosi e cura preso l'ospedale Binaghi di Cagliari)

In data 12 luglio 2010 l'allevatore ha macellato un capo ovino per uso famiglia da cui sono stati prelevati gli organi per il campionamento.

Criteri ambientali : ubicazione dell'allevamento entro il raggio di 2,7 km dalla base militare

Criteri sanitari riguardante gli animali : negativo.

Casi di patologie tumorali riguardanti la persone che conducono l'allevamento : **positivo**

Numero capi prelevati : 1 ovino

Codice individuale : IT 097CA118-190.

Data di macellazione : 12 – 07 - 2010

Locale di macellazione : in azienda zootecnica.

Campioni prelevati : polmone , fegato , rene , cervello , tibie + genitali

Veterinari presenti : dr Mellis, dr Lorrai.

Il capo ovino aveva circa nove anni di età e sesso femminile.

Dopo l'identificazione del capo ovino, da parte del Dr Mellis e Dr Lorrai sono stati prelevati gli organi, polmone, fegato, rene, cervello, tibie e genitali ed stati inviati alla ditta SGS per le analisi.

10) Allevamento con codice aziendale **IT097CA078** di proprietà di due fratelli, sig XXXXXXXXXXXXXXXX coordinate geografiche 39, 537947 – 9,601855 (zona pascolo) è costituito da 150 ovini . Gli animali pascolano nei terreni di proprietà della famiglia entro un raggio di 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo e si abbeverano nel vicino fiume Rio Quirra. Il latte viene versato ad una industria lattiero casearia. L'allevatore non ricorda di aver avuto animali (agnelli) malformati e gli aborti sono stati sempre nella norma(0,5%) . Sterilità degli animali nella media.

Ad uno dei fratelli che conducono l'allevamento nel mese di gennaio 2010 è stata diagnosticata una grave malattia tumorale, attualmente è in cura presso l'Ospedale oncologico di Cagliari.

Da questo allevamento non sono stati prelevati campioni né organi da ovini né formaggio in quanto l'allevatore non ne aveva disponibili.

11) Allevamento con codice aziendale **IT097 CA 029** proprietà del sig XXXXXXXXXXXXXXXX Coordinate geografiche 39,534692 – 9,600064. L' allevamento è in attività dal 1981, la consistenza è 90 capre ed è ubicato in località Monte “Su Casteddu” nei pressi dei “Terreni de Sa Contissa”.

Gli animali vanno ad abbeverarsi dal fiume Rio Quirra e pozzi di trivellazione. Il latte viene versato alle Industrie Casearie.

L'allevatore anche qui riferisce che negli anni 90 nascevano dei capretti malformati con la linea alba non chiusa completamente e con i visceri all'esterno della cavità addominale. Negli ultimi anni il fenomeno si è attenuato, **ma presente con uno due casi ogni anno.** Attualmente gli animali, a parte qualche problema sanitario dovuto alle comuni parassitosi, sono in buona salute. Da questo allevamento non è stato effettuato nessun prelievo di campioni.

12) Allevamento codice aziendale **IT097CA093** proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ,di 220 capre circa , ubicato dal 1991 in località “S'Androdda”. Coordinate Geografiche 39,334824 – 9,363577.

Durante il sopralluogo sono state visitate le capre, che si presentavano in un buono stato di salute nonostante alcune fossero state interessate da un recente aborto. (5 %).Durante i primi anni di residenza in questa località dal 1991 al 1995 le capre hanno presentato diversi problemi sanitari alcuni dei quali dovuti sicuramente a cause di origine batterica. Si registra anche in questo allevamento, durante quel periodo la nascita di capretti con la linea alba non chiusa completamente ed alcuni casi di capretti totalmente malformati. (3- 4 casi in tre anni)

Da circa dieci anni (2000) e fino ad oggi nascono capretti malformati e ciechi (almeno 1-2 casi ogni anno)

Due persone della famiglia di 42 e 49 anni di età (residenti al Comune di San Vito) che frequentavano assiduamente l'azienda e si occupavano spesso con varie mansioni dell'allevamento, **sono state colpite (2004- 2005) da malattie tumorali e decedute**. Le diagnosi sono state effettuate presso l'ospedale Oncologico di Cagliari 2004 (i dati anagrafici delle persone decedute sono in possesso dei sottoscritti).

13) Allevamento con codice aziendale IT097CA130 di proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX in località “ Bingia Sulis” presso il Quirra è ubicato sui “Terreni de sa Contissa” e pascola i 140 ovini in questi terreni dal 1964 . Vengono abbeverati con l'acqua del fiume Rio Quirra. Il foraggio viene raccolto dagli stessi terreni. Negli anni 90 alcuni agnelli nascevano vivi ma con la incompleta chiusura della linea alba dell' addome e localizzazione ectopica degli organi addominali. Negli ultimi cinque anni gli animali non hanno avuto particolari problemi di ipofecondità o aborti. Gli animali attualmente si presentavano in ottimo stato di salute e nutrizione. L'allevatore in data 12- 07 – 2010 ha macellato un capo ovino con codice identificativo IT097CA130 – 81 per consumo proprio . Il dr Lorrai con il dr Mellis dopo l'identificazione del capo hanno prelevato gli organi (reni, fegato, polmone, cervello, tibie e genitali) ed inviati alla ditta SGS per le analisi previste dal piano.

Criteri ambientali :ubicazione dell'allevamento entro il raggio di 2,7 km dalla base militare

Criteri sanitari riguardante gli animali : negativo.

Casi di patologie tumorali riguardanti la persone che conducono l'allevamento : negativo

Numero capi prelevati : 1 ovino

Codice individuale : IT 097CA130 - 81

Data di macellazione : 12 – 07 - 2010

Locale di macellazione : uso famiglia in azienda zootecnica.

Campioni prelevati : polmone , fegato , rene , cervello , tibie + genitali

Veterinari presenti : dr Mellis, dr Lorrai.

Il capo ovino aveva circa nove anni di età e sesso femminile.

14) Allevamento codice aziendale **IT097CA085** di proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX è ubicato in località “ Scala de sa Maista”(foto n 30) coordinate geografiche 39,562328 – 9,556648 Questo allevamento è costituito da 400 capre, risulta tra i più “ vecchi” come ordine cronologico.



Foto n. 30. Scala de Sa Maista



Foto n. 31

Viene praticato dal 1946 sempre sugli stessi terreni “ Scala de sa Maista” confinante al nord con i terreni del poligono militare di Perdasdefogu, al sud con la base di Capo San Lorenzo. **Il Precedente proprietario delle capre Sig. YYYY è stato colpito del 1987 da una grave malattia tumorale** ed ha ceduto l'allevamento delle capre all'attuale allevatore. Foto n. 31 e 32.

Anche in questo allevamento durante gli anni 87- 90, sono stati numerosi i capretti che nascevano con la linea addominale non chiusa, fenomeno che pian piano è scomparso totalmente negli anni successivi. Inoltre durante quel periodo nascevano capretti spesso con la testa deformata, “ mostruosità inguardabili” le ha definite l'allevatore .



Foto n. 32. Allevamento IT 097CA085

Durante gli anni 2003- 2005 l'allevamento è stato interessato da un altro grave fenomeno sanitario. I capretti nascevano ciechi e con evidenti disturbi neurologici con una percentuale alta (10%). E' stata interessata anche l'ASL che ha prelevato alcuni campioni.

15) Allevamento con codice aziendale **IT097CA050** proprietà dei fratelli XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX è costituito da 250 – 300 capre. Coordinate Geografiche 39,539433 – 9,552258. L'allevamento viene praticato dagli anni 50 sempre negli stessi terreni località "Cirronis." L'ovile ed i terreni di pascolo delle capre sono ad una distanza di 4- 4,5 km in linea d'area dalla base di Capo San Lorenzo ed a Nord confinano con i terreni del Poligono di Perdasdefogu. É molto vicino ai terreni dalla Miniera Baccu Locci .



Foto n. 33. Allevamento IT 097CA050

Gli allevatori hanno dichiarato che durante il periodo degli anni 1980- 1985 nascevano capretti senza la completa chiusura della linea addominale (linea alba) a volte vivi ma dopo qualche ora morivano. Sempre durante questo periodo l'allevamento delle capre presentava una ipofertilità significativa. Nel 2004 i capretti nascevano ciechi con evidenti disturbi neurologici. Alcuni capretti di questi morti sono stati aperti dall'allevatore che ha notato una raccolta d'acqua nella cavità encefalica (idrocefalo) . Un campione di questi (a suo tempo) è stato consegnato alla ASL per la analisi del caso. Il fenomeno è durato uno, due anni successivamente si è affievolito e quindi scomparso spontaneamente . **Il padre dei due fratelli , attuali proprietari e conduttori di questo allevamento Sig. e stato colpito nel 1985 da una grave malattia da neoplasia.**



Foto n.34

16) Allevamento con codice aziendale **IT097CA045** di proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX , è costituito da 210 ovini.

Gli animali pascolano nei terreni dell'azienda zootecnica dove viene prodotto anche il foraggio per le scorte.

La situazione sanitaria dell'allevamento risulta caratterizzata da un periodo di problematiche sanitarie che probabilmente sono da attribuire a malattie infettive (blu tongue). L' allevamento non ha avuto particolari problemi di ipofertilità ed aborti. Le malformazioni hanno riguardato in particolare agnelli nati con la linea alba non saldata completamente e negli ultimi anni la presenza di malformazioni alla testa. L'allevatore vive nell'azienda zootecnica dove coltiva anche prodotti ortofrutticoli.

L'allevatore nel 2009 è stato colpito da malattia tumorale ed operato all'ospedale di Fatebenefratelli di Milano.

17)Allevamento con codice aziendale **IT097CA090** di proprietà del Sig XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Questo allevamento è costituito da 95 capre che pascolano nei terreni dell'azienda .Gli animali si abbeverano dall'acqua della condotta idrica e dall' acqua dei pozzi. Secondo le informazioni fornite dall'allevatore le capre hanno trascorso periodi di marcata sterilità e le malformazioni anche qui hanno riguardato capretti nati con la linea alba non chiusa completamente. Dagli anni 2004 – 2005 nascono capretti ciechi in percentuale del 3% circa.

18) Allevamento codice aziendale **IT097CA 081** di proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .

L'allevamento è costituito da 170 ovini che non hanno presentato né particolari problemi sanitari, né di malformazioni genetiche.

19) Allevamento codice aziendale **IT097CA042** di proprietà del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

L' allevamento è costituito da 400 capre in località "Corr'e Xrebu". L'allevamento è ubicato in una moderna azienda zootecnica. L'allevatore ha riferito che durante gli anni 2004 – 2005 le capre partorivano capretti ciechi. Negli ultimi anni ha praticato la transumanza trasferendosi per alcuni periodi dell'anno a Nord vicino a Monte Cardiga. La situazione sanitaria dell'allevamento è buona .

20) Allevamento codice aziendale **IT097CA237** proprietà del Sig.XXXXXXXXXXXXXXXXXX.

L'azienda zootecnica è ubicata al confine Nord - Ovest dei terreni della zona di Quirra. È costituita da 294 ovini

L'allevatore non ricorda di aver avuto nel suo allevamento problemi sanitari o malformazioni genetiche particolari.

21)Allevamento con codice aziendale **IT097CA178** del Sig. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .

L' allevamento è costituito da n. 220 caprini. È ubicato al confine con il territorio del Poligono di Perdasdefogu.

SECONDA PARTE

Seconda Parte: *campionamento delle matrici biologiche (ovini, formaggi, miele,) anellidi terricoli*

Campionamento delle matrici biologiche

Tipologia di campionamento :

- a) mirato
- b) clinico- anamnestico

Mirati :

I campioni prelevati in attuazione della programmazione del Piano di monitoraggio ambientale sono “**mirati**” quando sono prelevati da animali che possono essere considerati potenzialmente a rischio in base ad alcune caratteristiche ambientali, ubicazione dell’allevamento in zone di “intensa attività”, tipo di allevamento (stanziale) ecc.

Clinico - anamnestico:

I campioni prelevati, in attuazione della programmazione del Piano di monitoraggio ambientale sono di tipo “**clinico - anamnestico**”, quanto sono stati effettuati in base alla presenza di alterazioni cliniche degli animali (in passato o di recente), di notizie anamnestiche o ancora altri indizi epidemiologici che possono indurre a sospettare una eventuale contaminazione ambientale.

a) Allevamenti da cui prelevare gli animali da campionare.

Gli allevamenti dai quali sono stati prelevati gli animali da campionare , sono scelti, dopo l’indagine anamnestiche in base alla conoscenza della situazione locale, come è stato riferito al paragrafo specifico pag. 6.

b) Sopralluoghi negli allevamenti per la scelta degli animali da campionare (campionamenti di tipo mirato o clinico – anamnestico)

La scelta e l’identificazione degli animali da cui prelevare i campioni sono eseguite durante la visita presso gli allevamenti e la raccolta di dati anamnestiche sullo stato sanitario degli animali e del personale addetto alla conduzione dell’allevamento.

1) Criteri sanitari:

- malattie croniche degli animali di natura non microbica o virale, ne parassitaria;
- presenza di aborti.
- nascite di agnelli con malformazione , assenza di manifestazioni di calore, sterilità.
- stato di nutrizione.

2) Età :

- preferibilmente di età superiore ai 5 o 6 anni per utilizzarli come memoria di bioaccumulo di contaminazione

c) Identificazione degli animali e certificazione della provenienza – Mod n.4

Gli animali prescelti sono stati registrati con il numero di identificazione individuale al Mod n. 4 firmato dal Medico Veterinario e dallo stesso allevatore. Vedi foto n. 35



Foto n. 35

d) Trasporto degli animali

In presenza dei Medici Veterinari l'incaricato della ditta SGS effettuava il carico degli animali sul camion (autorizzato dalla ASL per il trasporto di animali vivi) per trasportarli alla stalla di sosta del macello. Vedi foto camion n. 36 e n. 37



Foto n.36



Foto n.37

hanno fatto seguito le procedure di :

e) **Introduzione degli animali al macello.**

f) **Consegna al Medico Veterinario ufficiale del Mattatoio dei documenti di accompagnamento degli animali (Mod. 4)**

Il Medico Veterinario Ufficiale (foto n.38) della ASL n.4 di Lanusei, presente al Mattatoio durante la “visita antemortem” provvedeva a :

- verificare il Mod 4 e la provenienza degli animali. Foto n. 39
- identificare l'animale tramite lettura del codice individuale . Foto n. 40
- valutare e trascrivere lo stato di salute dell'animale ed il loro sviluppo fisico.
- seguire la carcassa lungo tutta la catena di macellazione.



Foto n. 38



Foto n. 39 – mod n. 4

g) Effettuare la visita sanitaria attraverso esame ispettivo degli organi e della carcassa.
Vedi foto n 41



Foto n. 40



Foto n. 41

h) Provvedere al campionamento degli organi bersaglio (fegato,rene,polmone,cervello, tibie,) previsti dal piano di monitoraggio. Foto n. 42



Foto n. 42

ed infine effettuava la :

i) Registrazione dei campioni prelevati ed il rilascio della certificazione Sanitaria Veterinaria di tracciabilità degli animali macellati.

l)Consegna dei campioni alla ditta S.G.S con i relativi documenti di accompagnamento.

Mattatoio di Perdasdefogu prelievo campioni.

Gli ovini sono stati macellati al mattatoio del Comune di Perdasdefogu.

I campioni sono stati prelevati da ogni singolo capo ad opera del dr Mellis dr Orru, e dr Lorrari e sono stati consegnati alla dr.ssa Dellisanti della società SGS ITALIA .Vedi foto n. 43 e 44 .



Foto n.43



Foto n 44

Organi bersaglio prelevati : vedi foto n. 45, 46, 47, 48.



Cervello Ovino Foto n. 45



Rene Ovino Foto n. 46



Polmone e Fegato Foto n. 47



Tibia Foto n. 48

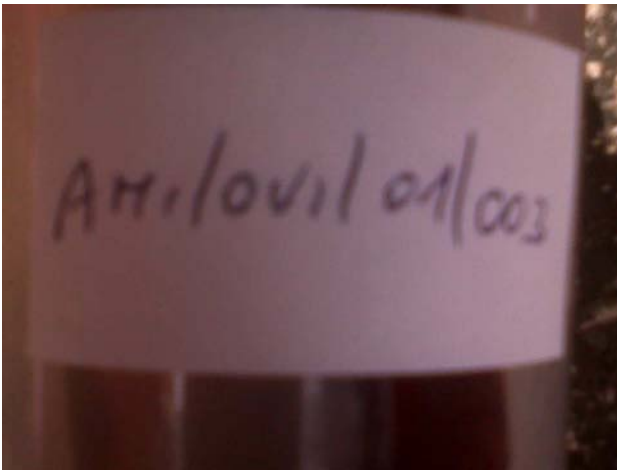
Campioni prelevati da organi bersaglio degli ovini selezionati. Vedi foto n. 49, 50, 51, 52.



Ani/ovi/02/006 Foto n. 49



Ani/ovi/01/004 Foto n.50



Ani/ovi/01/003 Foto n. 51



Ani/ovi/01/002 Foto n. 52



Foto n. 53 Il Vicecomandante Lisi al mattatoio di Perdasdefogu durante il prelievo dei campioni

Campionamento di formaggi

Il piano prevedeva il prelievo di 15 (quindici) campioni di formaggio stagionato, proveniente da latte ovino. Considerato che esistevano problemi per reperire tutti i 15 campioni di formaggio stagionato annata 2009, dopo la riunione del Comitato d'Indirizzo Territoriale del 25 marzo 2010 si è deciso di reperire una parte dei campioni da formaggi stagionati per almeno 60gg e che avessero perso il 50% di sierosità. Vedi foto n. 54 e n. 55

I campioni di formaggio sono stati prelevati da allevamenti che si trovano all'interno del territorio del Poligono ed in particolare. Vedi tabella B.

Perdasdefogu
n. campioni
7

C. S. Lorenzo (Quirra)
n. campioni
6

Bianco (Talana)
n. campioni
2

CODICE AZIENDA	SPECIE ALLEV.	N° CAPI OVINI	FORMAGGI
IT002NU170	OVINI	4	2
IT101NU323	OVINI	6	2
IT097CA225	OVINI	6	3
IT072NU121	OVINI	2	ZERO
IT097CA079	OVINI	2	2
IT097CA150	OVINI	2	3
IT097CA033	OVINI	1	ZERO
IT097CA091	OVINI	1	2
IT097CA034	OVINI	2	ZERO
IT097CA094	OVINI	2	ZERO
IT097CA130	OVINI	1	ZERO
IT097CA118	OVINI	1	ZERO
IT088NU134	OVINI - BIANCO	2	1- BIANCO
	TOTALE	32	15

Tabella B



Foto n.54 Formaggio Pecorino



Foto n. 55 Lavorazione del latte.
Ovile di "Monte Cardiga"

MIELE

Campionamento del miele

Le api sono degli ottimi indicatori biologici, perché segnalano il danno chimico dell'ambiente in cui vivono, attraverso due segnali : alta mortalità nel caso dei pesticidi e attraverso i residui nei prodotti dell'alveare nel caso di metalli pesanti e radionuclidi.

La sua mobilità ed il suo ampio raggio di volo permette di controllare una vasta zona.

I campioni di miele sono stati prelevati da : Vedi tabella C, foto n.56

Perdasdefogu	C. S. Lorenzo	Aree esterne limitrofe	Bianco
n. campioni	n. campioni	n. campioni	n. campioni
9	2 +1	2	3 (1 millefiori) (1 corbezzolo) (1 fiori d'arancio)

CODICE AZIENDA	SPECIE ALLEVATE	NUMERO CAMPIONI	LOCALITA	MIELE CONFEZ
	APIARIO	ALI / MIE / 001	39'65107 / 9'50332	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 002	39'65107 / 9'50332	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 003	39'67047 / 9'47080	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 004	39'67047 / 9'47080	Miele corbezzolo
	APIARIO	ALI / MIE / 005	39'67156 / 9'44572	Miele corbezzolo
	APIARIO	ALI / MIE / 006	39'68826 / 9'45785	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 007	39'68826 / 9'45785	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 008	39'69985 / 9'46565	Miele corbezzolo
	APIARIO	ALI / MIE / 009	39'68695 / 9,45570	Miele millefiori
	APIARIO	ALI / MIE / 010	39'317757 / 9'54498	Miele fior d'arancio
	APIARIO	ALI / MIE / 011	39'317757 / 9'54498	Miele corbezzolo
	APIARIO	ALI / MIE / 012	39'65599 / 9'40976	Miele millefiori
IT097CA034	APIARIO	ALI / MIE / 016		TELAINO

Tabella C



Campione di miele

Foto n. 56

Anellidi terricoli

Campioni di anellidi : Considerati come bioindicatori della qualità del suolo nelle aree di indagine. Sono stati prelevati i seguenti campioni vedi foto n 57, 58, 59, 60, 61, 62.



Foto n. 57



Foto n. 58



Foto n. 59



Foto n. 60

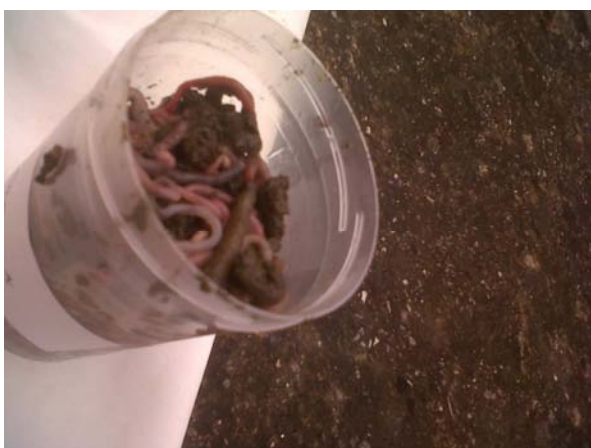


Foto n. 61

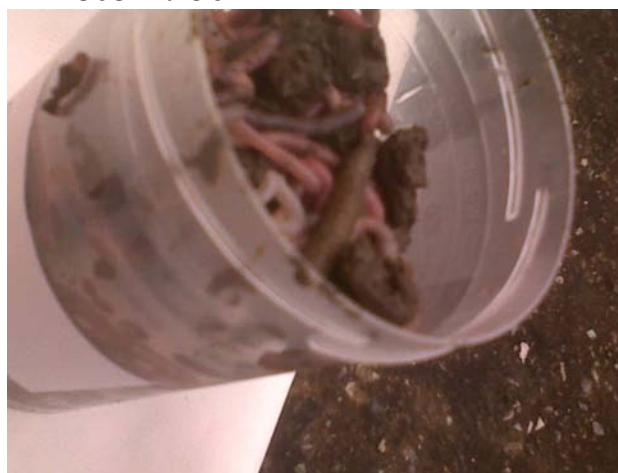


Foto n. 62

Riunione del Comitato d'Indirizzo Territoriale in data 17/06/2010

Alla riunione del Comitato d'Indirizzo Territoriale, in data 17-06-2010 il dr Mellis ha presentato lo sviluppo delle attività di indagine per quanto riguarda le analisi sulle matrici animali ed ha illustrato i risultati dell'indagine anamnestica sugli allevamenti fino qui esaminati.

Da quanto esposto è emerso un quadro **di particolare criticità** per cui ha avanzato la richiesta di un approfondimento estendendo l'indagine agli altri allevamenti stanziali di Quirra e soprattutto un confronto con dati sanitari di un gruppo di allevamenti situati lontano dall'area del poligono possibilmente nel area del Gennargentu..

Per il completamento dell'indagine conoscitiva su matrici ambientali e biologiche del territorio del PISQ ha proposto :

- a) Il campionamento degli organi bersaglio di altri quattro ovini (per un totale di 32) provenienti da tre allevamenti ubicati nel territorio di Quirra i cui conduttori (allevatori) sono stati colpiti da gravi malattie .
- b) Estendere l'indagine anamnestica a tutti gli allevamenti stanziali di Quirra e del Poligono di Perdasdefogu
- c) Individuare 12 allevamenti lontani dall'area del Poligono (area Gennargentu) come **indicatore di confronto** .

Il dr Pintus Francesco commissario della Azienda Sanitaria Locale n. 4 di Lanusei (competente per il territorio del PISQ) presente alla riunione ha espresso parere favorevole alla prosecuzione dell'indagine. A questa proposta ha espresso parere favorevole anche la C.T.E.

L'agenzia Namsa ed il Comitato Territoriale d'Indirizzo hanno accolto la proposta ed autorizzato il completamento dell'indagine. Vedi verbale del 17/06/2010.

TERZA PARTE

a) Indicatore di confronto (Allevamenti situati nelle montagne del Gennargentu.)

Come **indicatore di confronto** è stato utilizzato un gruppo di allevamenti stanziali nel territorio del Gennargentu, ricadenti nel Comune di Villagrande Strisaili. In collaborazione con il dr Giaccu Salvatore Veterinario della ASL N° 4 di Lanusei sono stati raccolti i dati di sedici (16) allevamenti con 2650 capi tra ovini e caprini.

Tali allevamenti sono ubicati al di sopra dei 600 m l.m. e risultano anagrafati alla ASL N° 4 di Lanusei con codici aziendali IT 101 NU, ecc, ecc,

Gli allevamenti in questi pascoli sono stanziali e paragonabili, sia come specie che come numero di animali a quelli esaminati nel territorio di Quirra.

I dati sanitari Veterinari raccolti dagli allevamenti i cui animali pascolano nelle montagne di Gennargentu, sono di una grande linearità e regolarità

In particolare :

a) *I casi di gravi malformazioni* sono stati quantificati nell'ordine di circa un caso ogni quattromila capi animali (ovini, caprini) ogni tre anni.

b) Non sono stati riscontrati allevamenti in cui gli agnelli appena nati abbiano presentato la malformazione riguardante “ *linea alba non saldata completamente e visceri con localizzazione ectopica*” . Solo in un allevamento di capre è stato segnalato qualche caso sporadico.

c) *I casi di ipofecondità* sono risultati molto limitati ad eccezione di quelli derivanti da aborti infettivi.

Infine, i casi rilevati di **malattie tumorali alle persone**, che si occupano degli allevamenti interessati nel Gennargentu sono **negativi**.

b) Analisi degli elementi raccolti.

L'indagine ha interessato 25 aziende zootecniche residenti nel territorio del PISQ.

Quattro (4) allevamenti i cui animali pascolano nel territorio di Perdasdefogu e ventuno (21) allevamenti stanziali di Quirra.

Per il campione “bianco” è stato scelto un allevamento residente nel territorio del Comune di Talana. Altri sedici (16) allevamenti ubicati nel territorio del Gennargentu sono stati esaminati come indicatore di confronto.

DATI SULLO STATO SANITARIO DEGLI ANIMALI PASCOLANTI NEL TERRITORIO DI PERDASDEFOGU

L'indagine anamnestica finora ha riguardato solo i quattro allevamenti (1105 capi animali) individuati per il prelievo dei campioni. **I quattro allevamenti di ovini esaminati** del territorio del Poligono di Perdasdefogu, risultano di origine cronologica relativamente “recente” rispetto agli allevamenti di Quirra. L'indagine non è ancora terminata, sta proseguendo con l'interessamento di tutti gli allevamenti presenti nel territorio del Poligono di Perdasdefogu. Con il dr Pintus Francesco Direttore Generale della ASL n 4 di Lanusei, competente per territorio degli allevamenti del PISQ anagrafati in questa Azienda Sanitaria, è stato programmato il proseguo dell'indagine. A lavoro terminato verrà redatta la relativa relazione e verrà integrata alla presente.

DATI SULLO STATO SANITARIO DEGLI ANIMALI PASCOLANTI NEL TERRITORIO DI QUIRRA .

L'indagine ha interessato complessivamente 21 (ventuno) allevamenti stanziali di Quirra.

Importanti indicazioni epidemiologiche sono emerse dai dati anamnestici di Veterinaria sullo stato sanitario degli animali pascolanti nel territorio adiacente al Poligono di Capo San Lorenzo. Vedi foto n.63.

L'indagine anamnestica è stata condotta in collaborazione con il Medico Veterinario incaricato della ASL che da sedici anni segue lo stato sanitario di questi allevamenti. Profondo conoscitore dello stato di salute degli allevamenti della zona, professionista che riscuote la fiducia degli allevatori e in grado di valutare al meglio l'attendibilità dei dati sanitari anamnestici forniti dagli stessi. Inoltre la procedura seguita per la selezione dei dati è stata rigorosa e molto selettiva. Sono stati presi in considerazione solo i dati che hanno trovato un riscontro diretto nelle ASL o riscontrati in almeno tre allevamenti della zona.

Dal punto di **vista clinico**, ricordiamo che l'eventuale contaminazione degli animali, da radioattività o metalli pesanti essendo molto subdola, difficilmente viene percepita dall'allevatore come caso clinico che implica la chiamata del Medico Veterinario.

Il quadro anatomopatologico quando non presenta lesioni evidenti (tumori di un certo sviluppo di grandezza o altre lesioni anatomopatologiche evidenti) non allarma il proprietario degli animali ammalati.

L'allevatore che nota un animale in stato di malessere spesso lo attribuisce a cause eziologiche comuni (alimentazione, parassitosi, ecc, ecc,) macella l'animale senza rivolgersi al Veterinario.

Questo comportamento non contribuisce al rilevamento e registrazione dei dati sanitari al Servizio veterinario delle ASL per cui l' allevatore in questo caso non è stato di aiuto all'indagine.

La segnalazione spesso riscontrata durante l'indagine di agnelli nati con malformazione tipo , “camminavano sulle ginocchia” o nascevano con “ collo storto”, non sono state prese in considerazione in quanto potrebbero essere dovute: la prima alla mancanza di selenio nelle madri*, la seconda a problemi verificatesi durante il parto.

*La bibliografia scientifica Veterinaria attribuisce questi casi ad una insufficiente quantità di Selenio (SI)

- Gli allevamenti del territorio di Quirra, in base alla loro ubicazione sono stati suddivisi in due GRUPPI . Vedi foto n. 63

Come limite naturale è stato individuato il fiume “**Rio Quirra**” , distante 2,7 km dalla base Militare di Capo San Lorenzo.

IL PRIMO GRUPPO è costituito da dodici (12) allevamenti per un numero complessivo di animali 2038, che pascolano nei terreni vicino alla base militare di Capo San Lorenzo, entro il raggio di 2,7 km (L' allevamento con codice aziendale 097CA 223 ubicato entro tale raggio non è stanziale , ma si trasferisce spesso in terreni lontani da questa zona del territorio).

IL SECONDO GRUPPO comprende nove (9) allevamenti per un numero di capi 2179, che pascolano oltre il limite dei 2,7 km dalla base militare e a Nord-Ovest raggiunge il territorio del Poligono di Perdasdefogu. Questo secondo gruppo risulta più lontano dalla base militare e più vicino alla miniera di Baccu Locci.

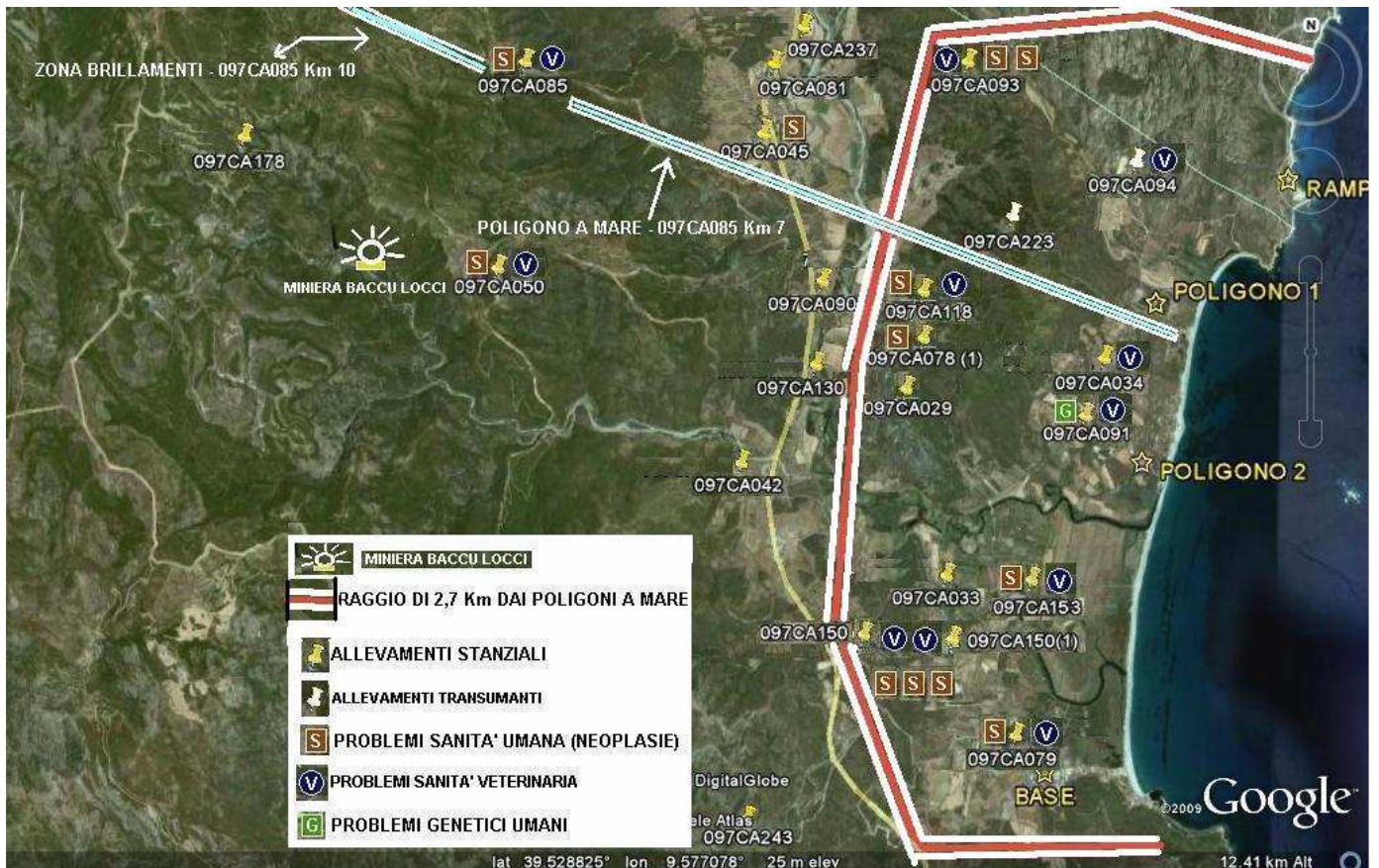


FOTO N. 63
Tabella A

STATO SANITARIO DEGLI ALLEVAMENTI DEL PRIMO GRUPPO

Allevamenti ubicati entro il raggio di 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo

A) Periodo degli anni 1980 – 1995.

gli allevatori hanno riferito che gli anni 1984 -1987 sono da considerarsi il peggior periodo per la maggior parte degli allevamenti. Dai dati raccolti la problematica risulta estesa in tutto il territorio ed interessa quasi tutti gli allevamenti. In questo periodo si sono verificati, negli animali, picchi alti di problemi sanitari e malformazioni genetiche. In particolare :

a) *Casi di animali nati con gravi malformazioni*(animali nati con testa deformata, con un solo occhio, senza occhi, senza bocca , con numero di zampe inferiore o a volte superiore a quattro ecc.ecc.). Non è stato possibile elaborare la percentuale. Le malformazioni leggere non sono state prese in considerazione.

b) *Agnelli o capretti nati con la linea alba non saldata completamente ed una localizzazione ectopica dei visceri addominali* in percentuale del 5% - 7% in numerosi allevamenti. Questa malformazione continua a interessare gli animali .

c) *Ipopertilità elevata in alcuni greggi*. Interessa sia greggi di pecore, che di capre. Gli allevatori hanno utilizzato un massiccio “ turn over” per disfarsi degli animali non fecondi . Gli allevamenti colpiti da ipofertilità in percentuale bassa, hanno eliminato spontaneamente il problema e dopo uno, due anni la fertilità di questi animali è rientrata nella norma.

B) Periodo anni 1995 -2010

Durante il secondo quindicennio, dai dati anamnestici raccolti risulta, che i casi di malformazione genetica negli animali sono diminuiti, ma vengono segnalati casi gravi teratologici con frequenza periodica costante anche durante questi ultimi anni. Gli aborti sono sempre nella media 0,5 % e non si segnalano particolari periodi di ipofertilità o ipofecondità degli animali.

STATO SANITARIO DEGLI ALLEVAMENTI DEL SECONDO GRUPPO

Allevamenti ubicati oltre il limite di 2,7 km dalla Base di Capo San Lorenzo

A) Anche questo gruppo di allevatori (secondo i dati anamnestici raccolti) indica negli anni che vanno dal 1985 al 1988 il periodo di maggior interessamento degli animali da malformazioni genetiche:

a) *casi di animali nati malformati*

b) *linea alba non chiusa completamente ecc..*

B) gli allevamenti che si trovano nelle località “Scala de sa maista” e “Cirronis” con coordinate geografiche 39,562328 – 9,556648 e 39,539433 – 9,552258 sono stati interessati da un intenso fenomeno di malformazioni degli animali anche durante gli anni 2003-2005 e queste riguardavano : *la nascita di capretti (10 % - 15 %) ciechi e con lesioni cerebrali (dalla descrizione si presume che si trattasse di Idrocefalo) seguita da ipofertilità.*

CONSIDERAZIONI

Definito lo stato delle conoscenze emerse dallo studio dei dati anamnestici degli allevamenti di Quirra si ritiene utile qui richiamare alcune considerazioni di stretto profilo epidemiologico.

I dati anamnestici di veterinaria rilevati (nascite di animali con gravi malformazioni, ipofertilità, aborti, stato di nutrizione scadente, morte ecc, ecc.) non imputabili a cause infettive o infestive , da soli non dovrebbero essere utilizzati come indicatori. Infatti un dato anamnestico preso in esame singolarmente può significare poco o nulla.

Inserito in un contesto di monitoraggio ambientale con altri indicatori di contaminazione ambientale di origine antropica al di sopra della soglia consentita, ***sicuramente indica una certa criticità del territorio monitorato.***

Emblematico il caso del territorio di Quirra in località “Tintinau” ,sede di due allevamenti di circa 200 capi ovis per allevamento, condotti da quattro fratelli . Tre fratelli impegnati con l'allevamento degli animali in quella zona, nell'arco di pochi anni si sono ammalati da malattie tumorali.

Contemporaneamente anche gli animali che pascolano in quei terreni sono stati interessati da problemi sanitari e da problematiche genetiche. E di recente (Dicembre 2009) è stata registrata la nascita di un agnello con una gravissima malformazione. Vedi Foto 20 e 21

In un “sito ambientale potenzialmente contaminato” (definizione, art. 2 comma c del DM 471 /1999) l'insorgenza di tre casi di gravi malattie neoplastiche in altrettante persone in un breve arco cronologico, ed il contemporaneo interessamento degli animali pascolanti in quel territorio con casi di grave malformazione genetica è indubbiamente indice di una elevatissima criticità dell'ambiente e di quel territorio

Situazioni sanitarie analoghe sono presenti anche ad altri allevamenti di Quirra.

Si può riepilogare che :

-I problemi sanitari degli animali di Quirra per quanto riguarda casi di aborti, moria di animali adulti, moria di animali neonati, scomputati dai dati riferibili ad una probabile origine infettiva ed infestiva, risultano nella media degli animali del gruppo di riferimento del Gennargentu.

-Per quanto riguarda i casi di ipofertilità degli animali ovis e caprini che pascolano nei territori di Quirra risultano in leggero eccesso solo in alcune aree geografiche di quel territorio.

-Esiste invece un chiaro eccesso statisticamente significativo di casi di malformazioni genetiche degli animali nati in quel territorio con picchi alti durante alcuni periodi, la cui incidenza non subisce evidente variazione geografica tra diverse aree del territorio di Quirra.

b) DATI SULLO STATO SANITARIO DEL PERSONALE ADDETTO DELLA CONDUZIONE DEGLI ANIMALI

Sulla scheda di rilevamento dati anamnestici di ogni allevamento sono riportati anche i dati sullo stato di **salute del personale, in particolare i casi emersi di malattie tumorali**.

La popolazione studiata è esclusivamente quella degli allevatori e loro familiari che in modo diretto si occupano dell'allevamento degli animali nel territorio di Quirra.

Sono stati esaminati tutti gli allevamenti stanziali del territorio di Quirra, dodici allevamenti ubicati entro il raggio di 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo e nove presenti al di fuori di tale limite.

Sotto la definizione di **gravi malattie tumorali alle persone** sono comprese tutte le neoplasie emerse es. leucemia linfatica acuta, (LLA), linfomi di Hodgkin (LH) e non Hodgkin (LNH) e tumori solidi.

Le informazioni sui casi di tumore alle persone, sono state fornite inizialmente dalle stesse persone (allevatori) colpite da tale male o dai parenti presenti nell'azienda zootecnica.

Tutti i casi emersi inizialmente, in seguito, sono stati confermati attraverso o l'esibizione di un documento sanitario, la diagnosi o copia delle cartelle cliniche, ecc., in possesso delle persone interessate ed in via informale alcune diagnosi sono state anche confermate dalle Strutture Sanitarie interessate. La maggior parte delle diagnosi sono state eseguite negli Ospedali, oncologico e microcitemico di Cagliari, ad eccezione di due casi diagnosticati all' Ospedale di Milano, (uno al Fatebenefratelli, l'altro all'istituto neurologico Carlo Besta) ed uno all'Ospedale di Arezzo. Non sono stati inclusi altri due casi di tumori ad altrettanti allevatori di Villaputzu (deceduti) ed un caso di tumore alla tiroide in quanto, pur essendo confermati dai familiari, privi di riscontri.

Come è stato evidenziato, nella scheda di descrizione dei singoli allevamenti, alcuni allevatori vivono con le loro famiglie presso le stesse aziende zootecniche e praticano costantemente la coltivazione di orti e di frutteti nei terreni adiacenti all'ovile. (vedi foto n. 15 e 19) I prodotti vengono consumati dai familiari.

CONSIDERAZIONI

I dati raccolti dall'indagine, sulla salute delle persone impegnate direttamente nella conduzione degli allevamenti, evidenziano la seguente situazione sanitaria:

Il 65 % del personale, impegnato con la conduzione degli animali negli allevamenti ubicati entro il raggio di 2,7 km dalla Base militare di Capo San Lorenzo a Quirra, risulta colpito da gravi malattie tumorali..

Gli allevamenti interessati, il cui personale risulta colpito da malattie neoplastiche, sono sette (7) su un totale di dodici. Vedi Foto n. 63 Tabella A. indicati con la lettera S.

Nel decennio 2000 – 2010, sono dieci le persone che risultano colpite da neoplasie tumorali su un totale di diciotto, impegnate nei suddetti allevamenti. Si evidenzia una tendenza all'incremento, negli ultimi due anni 2009 – 2010 sono quattro i nuovi casi di neoplasie che hanno colpito altrettanti allevatori della zona.*

Il “grave fenomeno sanitario di neoplasie alle persone” emerso, è paragonabile solo ad una grave “ antropo - zoonosi” che colpisce indistintamente giovani, meno giovani, anziani, decimando le persone occupate nell'allevamento degli animali nei territori del Quirra, in particolare nella zona perimetrale dalla base militare di Capo San Lorenzo.

Diversa risulta la situazione sanitaria del personale le cui aziende zootecniche distano oltre 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo.

Dai dati raccolti il tasso d'incidenza di **neoplasie nelle persone, è inferiore rispetto al primo gruppo.**

Sono tre (3) gli allevamenti interessati il cui personale risulta colpito da neoplasie, sul totale di nove (9). Due di questi allevatori risultano colpiti da tumori nello stesso periodo cronologico, svolgendo l'attività in terreni pascolanti geograficamente molto vicini.

** Negli allevamenti ubicati nel Gennargentu ed utilizzati come **indicatore di confronto**, durante lo stesso periodo 2000 – 2010 non sono stati registrati casi di neoplasie alle persone.*

Gli allevamenti inclusi nel I GRUPPO risultano vicini alla Base di Capo San Lorenzo e sono ubicati nel territorio perimetrale della zona.

Gli allevamenti inclusi nel II GRUPPO cioè oltre il limite di 2,7 km dalla base di Capo San Lorenzo, risultano geograficamente più vicini alla Miniera di Baccu Locci, alcuni dei quali pascolano gli animali sui terreni della stessa miniera. Sono tutti allevamenti stanziali.

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto esposto in precedenza, si può affermare che questa indagine ha messo in evidenza **l'insorgere contemporaneo di problematiche genetiche (malformazione) negli animali e gravi malattie tumorali nelle persone** che si occupano della conduzione degli allevamenti intorno alla zona perimetrale della base militare di Capo San Lorenzo nei territori di Quirra. É sicuramente da approfondire il fatto che alla nascita di animali con malformazioni genetiche negli allevamenti corrisponda l'insorgenza di malattie tumorali nelle persone che lavorano in quel settore.

A tale proposito questo fenomeno potrebbe essere ritenuto una sentinella d'allarme per l'uomo, quasi si trattasse di "sistemi sentinella animali" (SSA)

Si ritiene indispensabile un impegno immediato dell'Autorità Sanitaria per arginare il grave fenomeno di neoplasie che colpisce le persone impegnate negli allevamenti della zona (ultimo caso in ordine di tempo l'allevatore ventiquattrenne deceduto il 10 luglio 2010, codice allevamento IT097CA153), mentre ulteriori approfondimenti sono ritenuti essenziali al fine di evidenziare eventuali correlazioni causa - effetto.



Foto n. 64



Foto n. 65



Foto n. 66

Nelle foto n. 64, 65, 66, i Medici Veterinari intervistano i familiari degli allevatori colpiti da malattie tumorali nel territorio di Quirra .

Si ringraziano per la collaborazione i medici veterinari:

Dr. Mario Lai , Dirigente del servizio Veterinario di Sanità Animale ASL n.8 Cagliari

Dr. Dino Garau , Dirigente del Servizio Veterinario di Sanità Animale ASL n.4 Lanusei

Dr. Giuseppe Cannas , Dirigente del Servizio Veterinario Igiene degli Alimenti della ASL 4 Lanusei.

Dr. Mario Orrù , Veterinario ufficiale del Mattatoio del Comune di Perdasdefogu.

Dr. Salvatore Giaccu , Veterinario Dirigente della ASL n. 4 per il Comune di Villagrande.

Dr. Efisio Serra , Veterinario Dirigente della ASL n. 4 per il Comune di Talana.

Dr. Gabrielangelo Melis, Veterinario Dirigente per il Comune di Perdasdefogu.

Dr. Mario Moro, Veterinario Dirigente per la ricerca del campione “bianco” di miele

Dr. Antonio Casula, Veterinario Dirigente della ASL n.4 di Lanusei

Dr. Adriano Cotza, Veterinario Dirigente della ASL n.8 di Cagliari

Lanusei 13 – 11 - 2010

Dr. Giorgio Mellis, Dr. Sandro Lorrari

Si allegano:

- 1) Lettera della Ditta S.G. S all'Assessore Regionale della Sanità – Sardegna
- 2) Verbale di riunione A.R.P.A.S. e commissione tecnica di esperti in merito al programma di monitoraggio ambientale del PISQ
- 3) Verbale di riunione tra A.R.P.A.S. - NAMSA – Stato Maggiore Aeronautica – Massa Spinoff – S.G.S. –C.T.E. – A.S.L. – Comitato “Gettiamo le basi”

Allegato n. 1

Spett. Assessorato Regionale alla Sanità
Cagliari

p.c. Spett. NAMSA NATO
Ing. Bottari

p.c. Spett. Stato Maggiore Aeronautica Militare
Roma

Oggetto: Valutazione dell'inquinamento ambientale del Poligono Interforze di salto di Quirra (PISQ) Sardegna e zone circostanti – LOTTO 3 : Analisi degli elementi chimici in matrici ambientali e biologiche

In merito alle attività di cui all'oggetto codesta società, aggiudicataria del Lotto 3, sta procedendo all'espletamento delle attività previste secondo quanto disposto dai documenti contrattuali.

Tra le varie attività da svolgere è prevista la caratterizzazione di campioni di natura biologica provenienti da animali pascolanti nel territorio del poligono (ovini) e prodotti derivati lattiero-caseari e miele.

Codesta società ha programmato l'acquisto di capi ovini (circa 20-30 esemplari) da allevamenti pascolanti all'interno dell'area del poligono.

Tali capi verranno trasportati e macellati nel mattatoio del Comune di Perdasdefogu nel pieno rispetto delle direttive veterinarie in vigore. In seguito, dopo il giudizio ispettivo sanitario del veterinario ufficiale del mattatoio, e dove ivi positivo e favorevole, parte di tali capi saranno sottoposti ad analisi chimiche come richiesto da capitolato del Lotto 3.

Si chiede a codesta amministrazione se esistono ulteriori particolari adempimenti ai quali è necessario sottostare.

Procederemo alle attività descritte precedentemente solo dopo benestare di codesta amministrazione .

Cordiali saluti

Ditta S:G:S

Allegato n. 2

VERBALE DI RIUNIONE FRA ARPAS e Commissione Tecnica di Esperti in merito al programma di monitoraggio ambientale del PISQ

Il giorno 22 febbraio 2010, presso i locali del Dipartimento Provinciale ARPAS di Cagliari si è svolta la riunione avente come

ORDINE DEL GIORNO

Stati di avanzamento del programma di monitoraggio e attività in capo ad ARPAS.

Partecipanti alla riunione:

Massimo Cappai	ARPAS
Riccardo Lai	ARPAS
Roberto Lonis	ARPAS
Maria Luisa Fercia	ARPAS
Antonio Onnis	CTE
Fernando Codonesu	CTE
Marco Schintu	CTE
Alessandro Murgia	CTE
Antonella Cugliandolo	CTE (al telefono in viva voce)
Giorgio Mellis	ASL n. 4

RESOCONTO DELLA RIUNIONE

L'ing. Codonesu introduce la riunione a nome della Commissione degli Esperti facendo riferimento a quanto emerso nella riunione del Comitato d'indirizzo del 10 febbraio presso il PISQ comunicando che, a seguito di verifica di quanto richiesto dalla Prof.ssa Cao, che chiedeva di includere nelle aree di campionamento le zone indicate dalla Commissione Parlamentare d'inchiesta, riferisce che tali zone rientrano essenzialmente nelle aree dedicate ai test di esplosivi e pertanto già oggetto di indagine. Si richiede inoltre di valutare la possibilità di eseguire campioni d'acqua presso la grotta di S'Inguttidorgiu, interessata da fenomeni di risorgenza e pertanto possibile collettore delle acque superficiali dell'altopiano. Di tali punti verrà comunque data comunicazione ad ARPAS e al PISQ tramite il Dott. Onnis. In merito ai campionamenti nella grotta si conviene che dovrà essere valutato con attenzione il periodo di campionamento per evitare fenomeni di diluizione, possibili in periodi di elevata piovosità.

Ulteriori azioni da intraprendere secondo il programma condiviso sono:

- Individuare i campioni rimanenti presso i territori comunali in modo che le attività del lotto 3 possano riprendere
- Verificare il coinvolgimento dell'Istituto zooprofilattico

- Verificare l'inclusione dell'osso fra gli organi bersaglio da includere nel programma di campionamento.

Intervento di Giorgio Mellis: il coinvolgimento dell'IZS non è stato ancora formalizzato in quanto la direzione regionale, interrogata in merito, non aveva ancora ricevuto alcun documento. L'Università di Sassari avrebbe manifestato la disponibilità a partecipare all'analisi dei risultati

Riferisce della collaborazione dei servizi veterinari della ASL 4 e della ASL 8. Sono stati mappati gli allevamenti e definita la consistenza numerica relativa, così come è stata circoscritta l'area interessata e definiti gli allevamenti mobili e quelli di tipo stanziale.

Il progetto prevede il campionamento di 28 ovini e il prelievo di 112 campioni.

Gli allevamenti del bianco sono stati individuati nelle zone di Baunei, Urzulei e Talana.

Commenta che potrebbe costituire un problema il reperimento degli animali.

E' stato concordato l'acquisto degli animali ed è stato individuato il macellaio (a Perdasdefogu) che si occuperà della macellazione degli animali. Si stanno mettendo a punto le procedure per la certificazione di provenienza. All'atto della macellazione verranno campionati fegato, polmone, rene, cervello che verranno consegnati a SGS per l'avvio delle analisi. Le attività inizieranno i primi giorni di Aprile e si prevede di concludere entro 6-7 settimane, macellando lotti di 4 pecore al giorno di macellazione

Da ciascun allevamento verranno campionati 4 animali che verranno macellati nella stessa giornata.

Mellis ha detto che **ce una certa difficoltà di reperire** formaggio pecorino stagionato e **pertanto verranno prelevati 15 campioni di formaggio pecorino in parte fresco (non meno di 60 gg di stagionatura) ed in parte stagionato**

Verrà campionato 1/2 kg di miele per ciascun allevamento.

Si discute sulla proposta di Marco Schintu di campionare le ossa ma in questo caso, per mantenere invariato il numero di campioni si deve ridurre il numero di animali, inficiando la significatività statistica degli altri dati (si passerebbe da 28 a 22 animali e da 7 a 5 allevamenti).

E' stato richiesto all'Assessorato Sanità di esprimersi per le autorizzazioni ai sensi del regolamento di Polizia Veterinaria (si è posto il problema di quali azioni porre in atto in caso si dovessero riscontrare valori difforni dai limiti di legge). **A tal proposito Mellis chiede di proporre all'Assessore della Sanità la costituzione presso l'assessorato della Sanità di un tavolo veterinario (Asl 4, Asl 8, veterinari assessorato sanità, IZS, facoltà vet. (la proposta era già stata avanzata nel 2008 all'allora Assessore della Sanità) per il coordinamento delle attività veterinarie e dopo l'arrivo dei risultati per adottare eventuali provvedimenti di Polizia Veterinaria.**

Antonio Onnis sostiene di non essere d'accordo con il coinvolgimento dell'Università di Sassari per una questione essenzialmente di principio, in modo da evitare l'allungamento dei tempi e il propagarsi di interpretazioni dei dati che risulteranno alla conclusione delle attività di monitoraggio.

Antonella Cugliandolo, intervenendo telefonicamente, mostra la preoccupazione che i risultati analitici delle analisi sui suoli vengano interpretati da ARPAS come risultati derivanti da un piano di indagine nel contesto di un'attività di caratterizzazione e confrontati con i valori limite delle CSC di cui al D.Lgs 152/06, sostenendo che non si può pensare che un Poligono Militare possa essere oggetto di un'attività di bonifica.

Omissis:.....
.....Alessandro Murgia propone di richiedere alla Dott.ssa Fasciani una carta tematica con l'indicazione dei superamenti tabellari del D.Lgs 152/06 Tab. 1 A. Verrà richiesta inoltre un'elenco dei punti di campionamento georeferenziati.
Sulla base di quanto emergerà dall'analisi di questi ulteriori elementi verranno formulate le proposte operative.
Si concorda che Antonio Onnis solleciterà l'Assessorato Regionale alla Sanità, l'Istituto Zooprofilattico e l'Università di Sassari al fine di avere in tempi brevi il quadro complessivo degli enti che a vario titolo avranno un ruolo nelle attività successive.

Per ARPAS

Massimo Cappai _____

Riccardo Lai _____

Roberto Lonis _____

Maria Luisa Fercia _____

Per CTE

Antonio Onnis _____

Fernando Codonesu _____

Marco Schintu _____

Alessandro Murgia _____

Antonella Cugliandolo _____

Giorgio Mellis _____

Allegato n. 3

VERBALE DI RIUNIONE FRA

ARPAS - NAMSA – STATO MAGGIORE AERONAUTICA – MASSA SPINOFF – SGS –CTE – ASL 4 – COMITATO “GETTIAMO LE BASI”

Il giorno 25 marzo 2010, presso i locali del Dipartimento Provinciale ARPAS di Cagliari si è svolta la riunione avente come

ORDINE DEL GIORNO

Stato di avanzamento del programma di monitoraggio ambientale del Poligono Interforze del Salto di Quirra e attività in capo ad ARPAS.

Partecipanti alla riunione:

Elio Bottari	NAMSA
Alfonso Minio	SMA
Giorgio Virgili	Massa Spinoff – Lotto 1
Matia Menichini	Massa Spinoff– Lotto 1
Giovanni Tanda	SGS – Lotto 3
Fernando Codonesu	CTE
Antonio Onnis	CTE
Alessandro Murgia	CTE
Armando Benedetti	CTE
Massimo Cappai	ARPAS
Roberto Lonis	ARPAS
Maria Luisa Fercia	ARPAS
Floriana Manca	ARPAS
Marina Corrias	ARPAS
Giuseppe Bianco	ARPAS
Giuliano Fois	ARPAS
Alessandro Delitala	ARPAS
Giorgio Mellis	ASL 4
Mariella Cao	Comitato “Gettiamo le Basi”
Marie Claude Frison	Comitato “Gettiamo le Basi”

L’obiettivo della riunione odierna consiste nella definizione delle rimanenti attività previste dal Lotto 1 e dal Lotto 3 previsti nel capitolato d’appalto e dal confronto con le ditte aggiudicatarie in merito agli

aspetti di validazione del processo analitico da parte di ARPAS e della scelta dei punti di campionamento per il proseguimento delle attività per le attività del lotto 3.

Il Dott. Massimo Cappai introduce la riunione riferendo che presso ARPAS, a seguito della richiesta di coinvolgimento da parte dell'Assessorato Regionale all'Ambiente e come preannunciato nella riunione svoltasi il 10/02/2010 a Perdasdefogu presso il Poligono, è stato costituito un gruppo di lavoro composto dal Dott. Cappai del Dipartimento di Cagliari, Dott.ssa Corrias del Dipartimento Nuoro e Ogliastra, Dott. Lonis e Dott.ssa Fercia del Dipartimento Geologico, Dott. Bianco, Dott. Delitala e Dott. Fois del Dipartimento Idrometeorologico e Dott.ssa Manca del Dipartimento Olbia Tempio.

Il Gruppo di Lavoro ha acquisito il materiale tecnico e i dati analitici di dettaglio delle analisi svolte fino al mese di febbraio 2010 dalla ditta SGS nel contesto del lotto 3. Su tali dati ha iniziato un'attività di analisi finalizzata a verificare le prime indicazioni utili a definire, come richiesto nella riunione del 10 febbraio, l'ubicazione dei punti di campionamento sia nelle aree interne al Poligono che nelle aree di pertinenza dei comuni esterne allo stesso Poligono.

E' stato inoltre attivato il Dipartimento specialistico Idrometeorologico (IMC) al fine di analizzare i dati meteorologici disponibili e fornire informazioni utili per definire la strategia di campionamento.

Omissi.....
.....

Interviene il Dott. Mellis della ASL 4, in merito alle attività di campionamento degli animali che vivono all'interno della fascia del poligono di Perdasdefogu.

Secondo quanto definito nel capitolato e successivamente concordato, verranno campionati n. 28 esemplari ovini, nei cui organi interni (fegato, polmone, rene, cervello) verranno determinate le concentrazioni di metalli pesanti, uranio impoverito e nanoparticelle, per un totale di 112 campioni.

I Servizi Veterinari ASL 4 di Lanusei in collaborazione con ASL 8 di Cagliari hanno eseguito una mappatura dettagliata degli allevamenti presenti nell'area del Poligono, da cui sono stati individuati 7 allevamenti stanziali, con particolare attenzione agli allevamenti nei quali si sono riscontrati capi nati morti, con malformazioni o a casi di sterilità delle pecore.

Gli allevamenti del bianco sono stati individuati nelle zone di Baunei, Urzulei e Talana.

I prelievi degli organi degli animali campionati verranno eseguiti da un macellaio di Perdasdefogu, preventivamente contattato e già disponibile, in presenza del Veterinario il quale garantirà sulla provenienza degli animali e predisporrà la sigillatura dei campioni e la consegna alla Ditta SGS.

Da ciascun allevamento verranno campionati 4 animali che verranno macellati nella stessa giornata e si prevede di concludere le attività di campionamento entro 6-7 settimane, con lotti di macellazione di 4 animali al giorno.

E' stato richiesto un pronunciamento all'Assessore alla Sanità in merito alle attuali disposizioni di legge di polizia veterinaria in vigore e applicabili a questo contesto, ma ad oggi non risulta pervenuta alcuna nota in merito.

Il Dott. Mellis, ribadisce la proposta, già avanzata e sostenuta dalla CTE e da ARPAS, di introdurre anche l'analisi della ossa degli animali per la ricerca dell'uranio, anche se ciò comporterebbe un onere ulteriore per un maggior lavoro del veterinario che esegue i prelievi.

Sottolinea inoltre che, per mantenere invariato il numero complessivo di campioni e introdurre l'analisi dell'osso infatti si dovrebbe ridurre il numero di animali, inficiando la significatività statistica degli altri dati (si passerebbe da 28 a 22 animali e da 7 a 5 allevamenti), per cui si richiede alla stazione appaltante la disponibilità ad un ulteriore impegno economico per incrementare il numero complessivo di campioni includendo l'analisi dell'osso.

Il Dott. Mellis evidenzia quindi la diffidenza degli allevatori, alla consegna degli animali e dei produttori di formaggi a fornire le quantità di campioni dei loro prodotti, stagionati e molli in quanto il periodo non è idoneo a reperire tale prodotto. Si concorda quindi sulla proposta di prelevare 15 campioni di formaggio pecorino in parte fresco (non meno di 60 gg di stagionatura) ed in parte stagionato.

Verrà campionato 1/2 kg di miele per ciascun allevamento.

Il Comitato degli Esperti, ARPAS e la Prof.ssa Cao, d'accordo con i criteri sin qui adottati, chiedono a NAMSA, la possibilità di inserire le nuove richieste nel programma già avviato.

L'Ing. Bottari chiede la segnalazione di tutte le richieste che posseggono "il requisito consolidato", nel più breve tempo possibile e spera possano essere prese in considerazione ed accettate.

Si ribadiscono pertanto le seguenti richieste:

- 1 richiesta di prosecuzione delle attività di campionamento e analisi sino alla fine del mese di giugno c.a. (lotto 1)
- 2 integrazione dei campionatori di particolato e dei deposimetri come già discusso (lotto 1)
- 3 adeguamento dei sensori anemometrici delle PMS fisse (lotto 1)
- 4 inserimento di parti ossee nelle analisi animali (lotto 3)
- 5 ampliamento della mappatura dei punti di prelievo (lotto 3)

omissis

.....
.....
.....

La riunione si chiude alle ore 17 circa.