

# Le misure di prevenzione legate alla riduzione del contrasto uomo - lupo

## **L'esperienza ligure**

**(Progetto finanziato da Regione Liguria attraverso  
Progetto Lupo Liguria)**

# Periodo e aree di sperimentazione

---

Il periodo di sperimentazione va dal 2007 al settembre 2012.

L'area di applicazione interessa l'intera Regione Liguria

# Approccio alla scelta delle misure di prevenzione

---

- Approccio zootecnico
- Approccio zootecnico e agronomico-forestale
- Approccio biologico-naturalistico
- Approccio economico-applicativo

# Approccio alla scelta delle misure di prevenzione

---

I fattori presi in considerazione sono stati:

- la tipologie di indirizzo produttivo dell'allevamento, la gestione generale degli animali, la tipologia di razza allevata, la specifica gestione degli animali al pascolo (approccio zootecnico);
- la tipologia di pascolo e le strutture presenti all'interno dell'area pascoliva (approccio zootecnico e agronomico-forestale);
- la necessità di ridurre al minimo gli impatti delle strutture sugli habitat (approccio biologico – naturalistico);
- gli aspetti economici e la duplicabilità (approccio economico – applicativo).

*La tipologia di indirizzo produttivo dell'allevamento, la gestione generale degli animali, la tipologia di razza allevata, la specifica gestione degli animali al pascolo*

---

- è questo un approccio tipicamente zootecnico ma che ci permette di capire moltissimi particolari ed in conseguenza studiare il più appropriato sistema di prevenzione.
- Nel nostro conteso è stato appurato (dati forniti dalla Provincia di Genova 2007 – 2011) che le predazioni su bovini interessano esclusivamente vitelli sotto i 20 – 30 giorni di età

*La tipologia di indirizzo produttivo dell'allevamento, la gestione generale degli animali, la tipologia di razza allevata, la specifica gestione degli animali al pascolo*

---

L'analisi della gestione generale degli animali ci permette di sapere se in allevamento vi sono carenze alimentari, patogenesi occasionali o croniche che possono rendere gli animali maggiormente soggetti a predazione.

*La tipologia di indirizzo produttivo dell'allevamento, la gestione generale degli animali, la tipologia di razza allevata, la specifica gestione degli animali al pascolo*

---

Importantissimo è anche stato capire le caratteristiche della razza sulla quale si sta lavorando.

Esistono infatti razze bovine che hanno definitivamente perso i loro istinti primordiali legati all'istinto di difendere la propria prole dai predatori.

*La tipologia di pascolo e le strutture presenti all'interno  
dell'area pascoliva*

---

Trovarsi ad operare in un pascolo completamente aperto su ampie superfici deve portare all'introduzione di misure preventive piuttosto diverse rispetto alle condizioni operative osservabili in un pascolo che a tratti presenta aree ecotonali o peggio ampie superfici boscate e cespugliate al suo interno.



## *La tipologia di pascolo e le strutture presenti all'interno dell'area pascoliva*

---

L'inventario quanti qualitativo delle strutture presenti all'interno del pascolo (recinzioni, punti di abbeverata, punti sale, stazzi notturni) è essenziale per intervenire senza stravolgere la gestione pascoliva degli animali.

*La necessità di ridurre al minimo gli impatti delle strutture  
sugli habitat*

---

Rappresenta un approccio di carattere più spiccatamente biologico – naturalistico.

Si parte cioè dal presupposto che le misure preventive, tanto più se attuate all'interno di aree protette, devono impattare nella minore maniera possibile con gli habitat

# La scelta delle misure di prevenzione

---

Nella scelta delle misure di prevenzione ha giocato grande importanza la sperimentazione che in altre regioni italiane è maturata nell'arco degli anni precedenti al 2007.

L'approccio di tipo multifunzionale ha fatto il resto, sulla base di tale approccio si è scelta la tecnica applicativa più affine adottata in altre parti di Europa e Italia.

# La scelta delle misure di prevenzione

---

Sostanzialmente fino ad oggi si è sperimentato differenti tipologie di recinti elettrificati nonché sistemi misti tra recinti elettrificati e cani da guardania.

Solo a giugno 2012 è partita la sperimentazione di sistemi misti tra recinti elettrificati e dissuasori sonori

# La scelta dei materiali da impiegare

---

- Per massimizzare l'azione dissuasiva si sono scelti materiali che posseggano le seguenti caratteristiche:
- elettrificatori con capacità minima di 4J;
- isolatori di facile e rapido montaggio, resistenti all'azione del gelo e disgelo, resistenti ai raggi ultravioletti ed in alcuni casi all'azione della salsedine;
- elementi conduttori ad altissima conducibilità di diametro adeguato, non troppo grande in quanto impedirebbe la penetrazione a livello cutaneo (condizione che provoca la massima efficienza del sistema) ma contestualmente non troppo piccoli in quanto potenzialmente lacerabili in caso di contatto forzato. Resistenza allo strappo superiore ai 700 kg, elevata resistenza all'usura e pertanto elevata durabilità;
- paleria in fibrovetro con puntale in ferro o tondino in ferro con diametro di 10 cm avente caratteristiche di resistenza, flessibilità, durabilità e facilità di montaggio

# I materiali impiegati

---

La prima struttura messa in opera (pascolo consortile di Amborzasco – Comune di Santo Stefano d'Aveto (GE) anno 2007) ha visto l'impiego del seguente materiale:

- elettrificatore mod CLOS 250 con pannello solare da 2W e accumulatore 12V/32Ah
- filo per recinzioni mod. ORANGE WIRE diam. 2 mm
- isolatori ISO anellare con vite diametro 6 mm
- la paleria era già presente in loco in quanto l'opera ha interessato l'adeguamento di una recinzione già esistente ma inadeguato alle nuove funzionalità richieste.

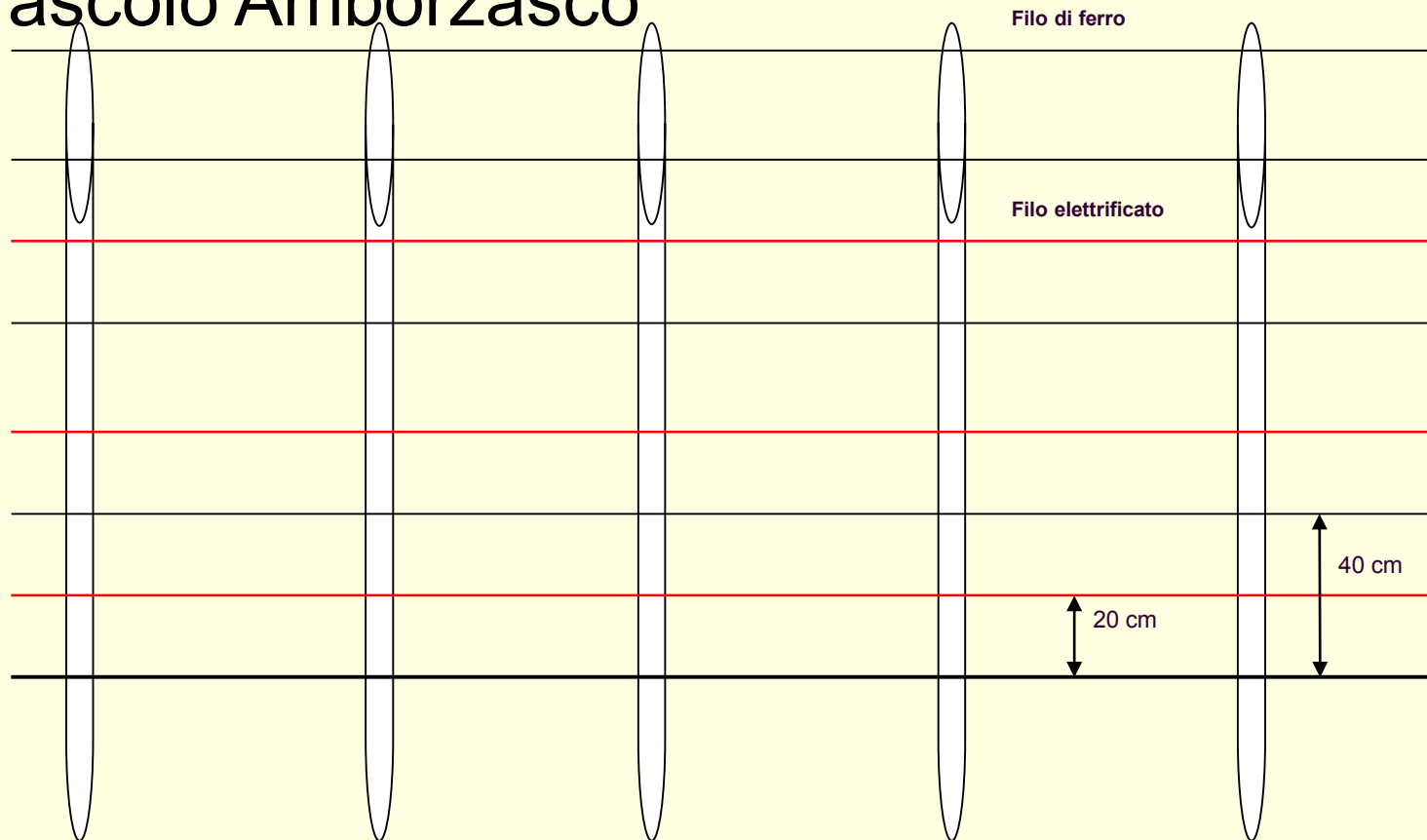
# Gli schemi costruttivi

---

Recinzione di area pascoliva adattamento di un recinto preesistente costituito da pali in legno e fili di ferro – caso del pascolo consortile di Amborzasco (Comune di Santo Stefano d'Aveto – GE): lo schema costruttivo è piuttosto semplice e prevede di intervallare un filo elettrificato tra i fili di ferro esistenti.

# Gli schemi costruttivi

## Pascolo Amborzasco





# I Costi

---

Il costo del materiale per la realizzazione di tale struttura è stato di € 1.500,00 che se rapportato alla lunghezza della recinzione pari a circa 3 km origina un costo a unitario di € 0,50 €/ml

# I materiali impiegati

---

La seconda struttura messa in opera (pascolo dell'Azienda Agricola "La Pensa" – Comune di Torriglia (GE) anno 2009) ha visto l'impiego del seguente materiale:

- elettrificatore CLOS 2007 AL
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori ISOBLOC adattabili per bacchette da 8 a 12 mm di diametro
- paleria, tondino di ferro liscio del diametro di 10 mm.

# Gli schemi costruttivi

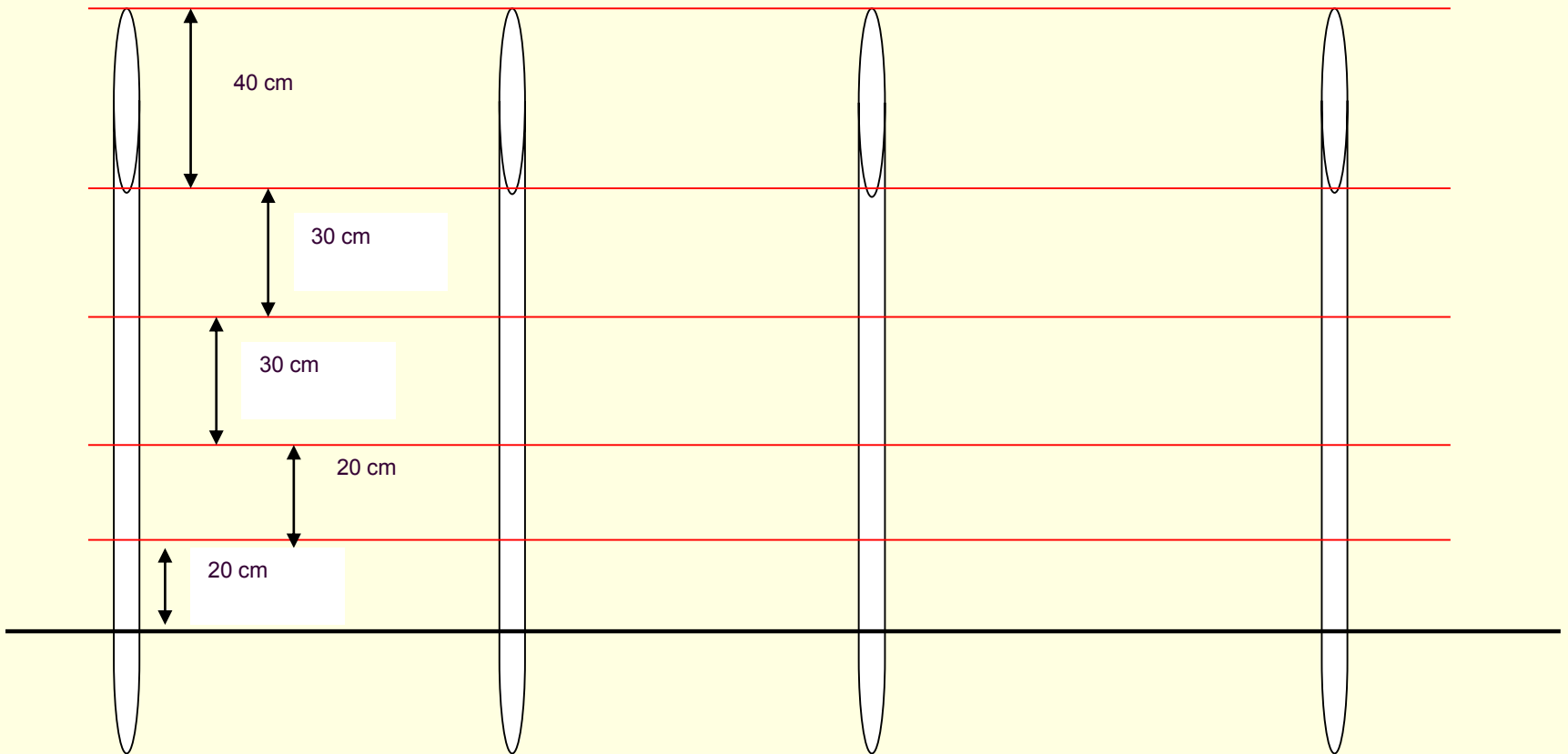
---

Recinzione area pascoliva inizialmente non recintata dell'azienda agricola "La Pensa" (Torriglia – GE). In questo caso si è intervenuti su un'area che veniva utilizzata a pascolo ma non possedeva alcun tipo di recinzione.

Nello specifico caso si è sperimentato una recinzione a 5 fili.

# Gli schemi costruttivi

Az. La Pensa



# I costi

---

La struttura così costruita ha avuto un costo totale pari ad € 1.700,00 circa che se rapportato alla lunghezza del recinto pari a ml 600 comporta ad un costo unitario di 2,85 €/ml

# I materiali impiegati

---

La terza e quarta struttura messe in opera (stazzi notturni a favore dell'Azienda Agricola Usai – Comune di Stella (SV) – anno 2011) ha visto l'impiego del seguente materiale:

- elettrificatore SECUR 5000 12V5J dotato di batteria 12V/80A e pannello solare da 50W/12V con cavetti
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori ISOBLOC adattabili per bacchette da 8 a 12 mm di diametro
- paleria paletti PFV 160 con punta in acciaio
- per le aperture Impugnatura barriera SUPER ECO e isolatore ISOBAR

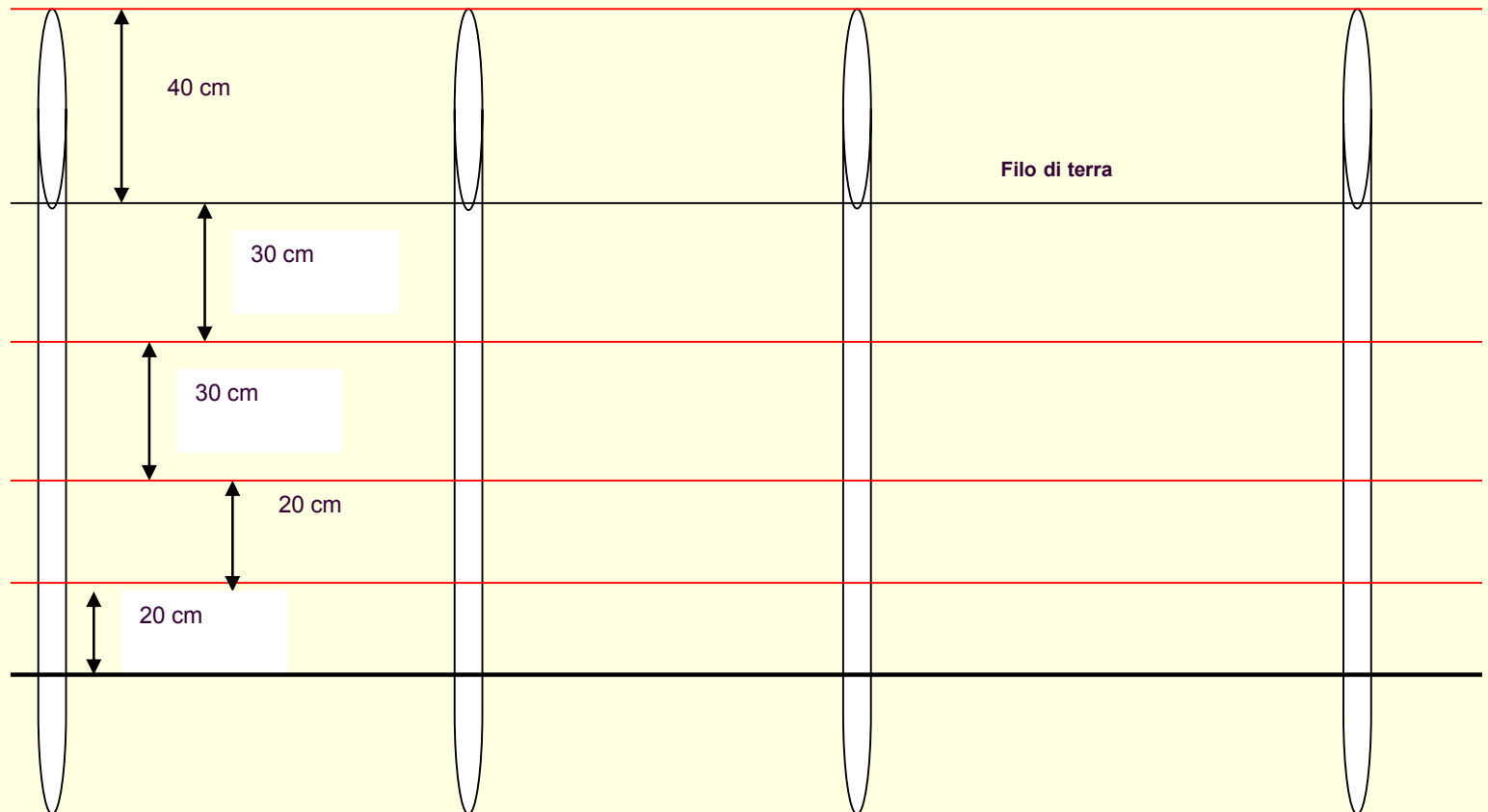
# Gli schemi costruttivi

---

Messa in opera di stazzi notturni presso il pascolo del M. Beigua a favore dell'azienda Usai (Comune di Stella – SV). In questo caso lo schema costruttivo evidenzia la presenza di un filo di terra tra i fili di portanza.

# Gli schemi costruttivi

## Azienda Usai





# I costi

---

La struttura ha avuto un costo totale pari ad € 1.700 circa che se rapportata alla lunghezza della recinzione (ml 480) comporta una spesa unitaria a metro lineare di 3,50 €/ml.

# I materiali impiegati

---

La sesta struttura messa in opera (pascolo dell'Azienda Agricola Spallarossa – Comune di Propata (GE) – anno 2011) ha visto l'impiego della seguente attrezzatura:

- elettrificatore UBISON 5000 220V 5J – ultra bassa impedenza
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori ISOBLOC adattabili per bacchette da 8 a 12 mm di diametro
- paleria: tondino di ferro liscio del diametro di 10 mm
- per le aperture Impugnatura barriera SUPER ECO e isolatore ISOBAR

# Gli schemi costruttivi

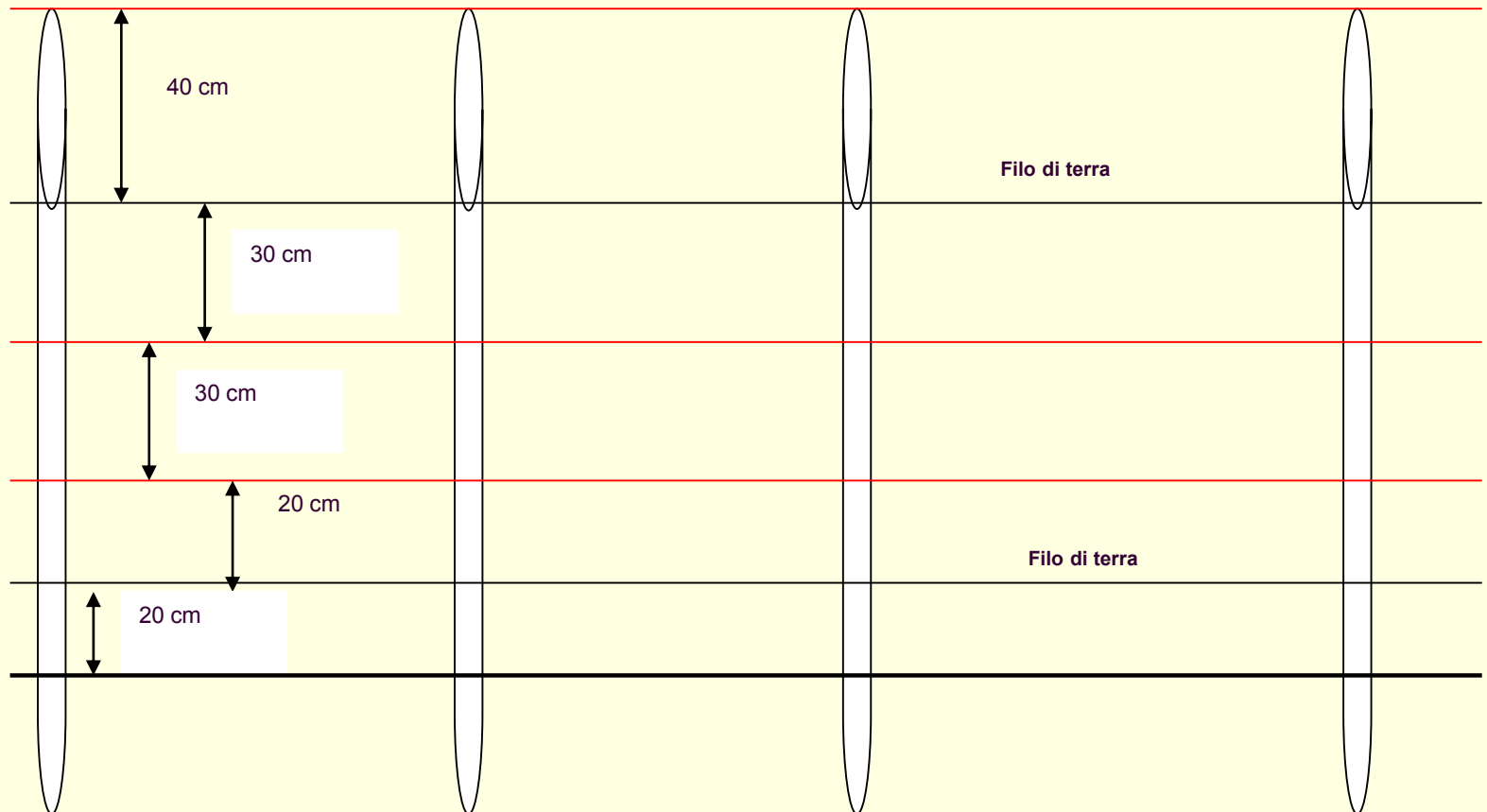
---

Recinzione messa in opera a costituire un recinto di nersering in località Cassingheno (Comune di Propata – GE) a favore dell'azienda Spallarossa.

In questo caso si è voluto sperimentare l'inserimento di due fili di terra così come a seguito indicato.

# Gli schemi costruttivi

## Azienda Spallarossa



# I costi

---

La struttura così costruita ha avuto un costo totale pari ad € 5.160,00 che se rapportato alla lunghezza dell'intera recinzione (ml 2300) porta ad un costo unitario pari a 2,24 €/ml

# I materiali impiegati

---

La settima struttura messa in opera (pascolo dell'Azienda Agricola Sbarboro – Comune di Borzonasca (GE) – anno 2011) ha visto l'impiego della seguente attrezzatura:

- elettrificatore UBISON 15000 220V 15J – ultra bassa impedenza
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori ISOBLOC adattabili per bacchette da 8 a 12 mm di diametro
- paleria: tondino di ferro liscio del diametro di 10 mm
- per le aperture Impugnatura barriera SUPER ECO e isolatore ISOBAR

# Gli schemi costruttivi

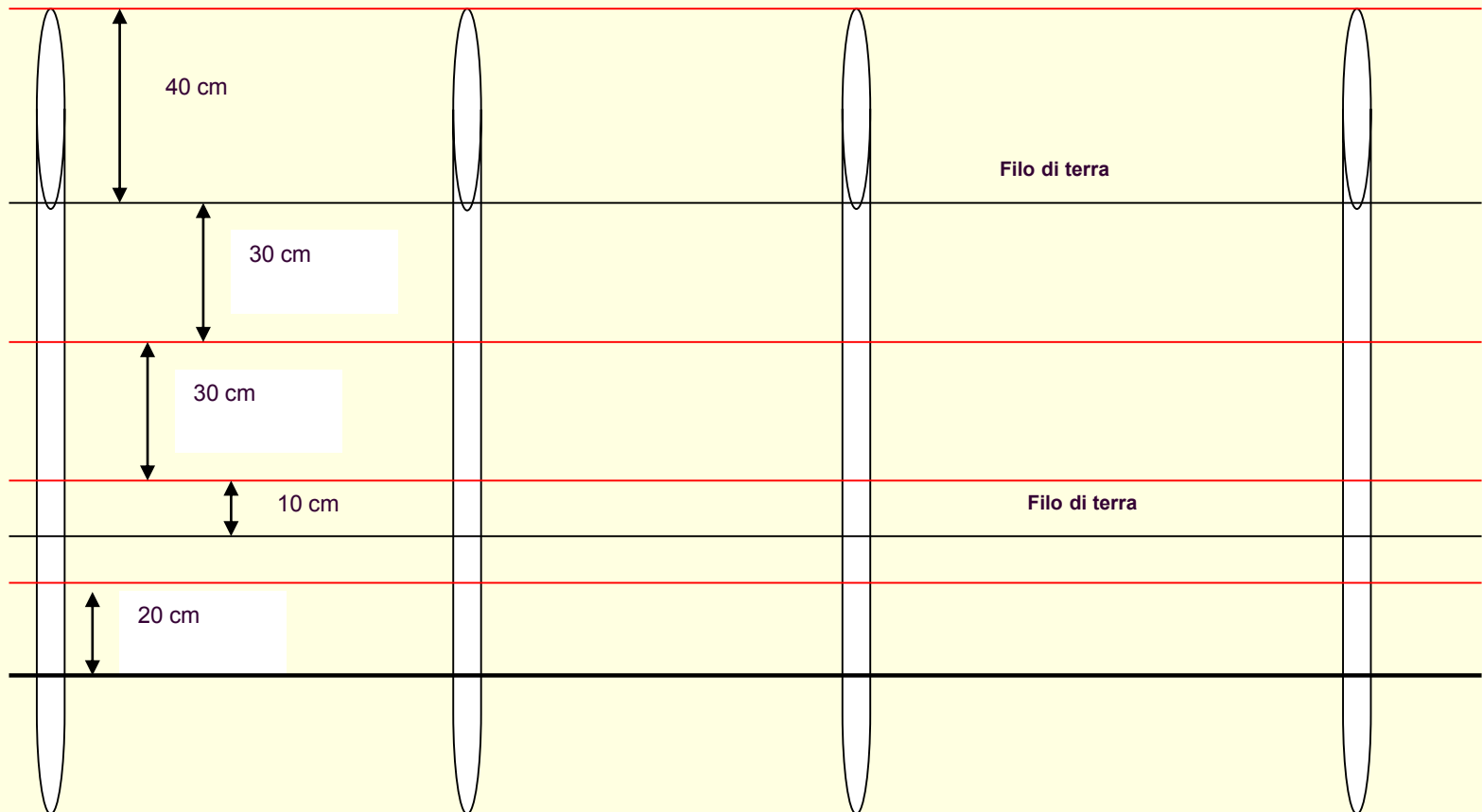
---

Recinzione posta in opera per la protezione di area pascoliva precedentemente priva di recinzione presso l'azienda Sbarboro (Comune di Borzonasca – GE).

In questo caso si è voluto sperimentare una struttura a sei fili con due fili di terra riconducibile al seguente schema

# Gli schemi costruttivi

## Azienda Sbarboro





# I costi

---

La struttura globalmente ha avuto un costo pari a circa € 5.200,00.

In questo caso la lunghezza della recinzione pari a 2400 ml, porta ad un costo unitario di 2,16 €/ml.

# I materiali impiegati

---

L'ottava struttura messa in opera (pascolo dell'Azienda Agricola "Salvega" – Comune di Casella (GE) – anno 2011) ha visto l'impiego del seguente materiale:

- elettrificatore UBISON 8000 220V 8J – ultra bassa impedenza
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori IVOLON isolatore distanziatore da 18 cm
- isolatori ISO anellare con vite diametro 6 mm
- paleria già presente in quanto si è trattato di adeguare un recinto in rete a maglia quadrata
- per le aperture Impugnatura barriera SUPER ECO e isolatore ISOBAR

# Gli schemi costruttivi

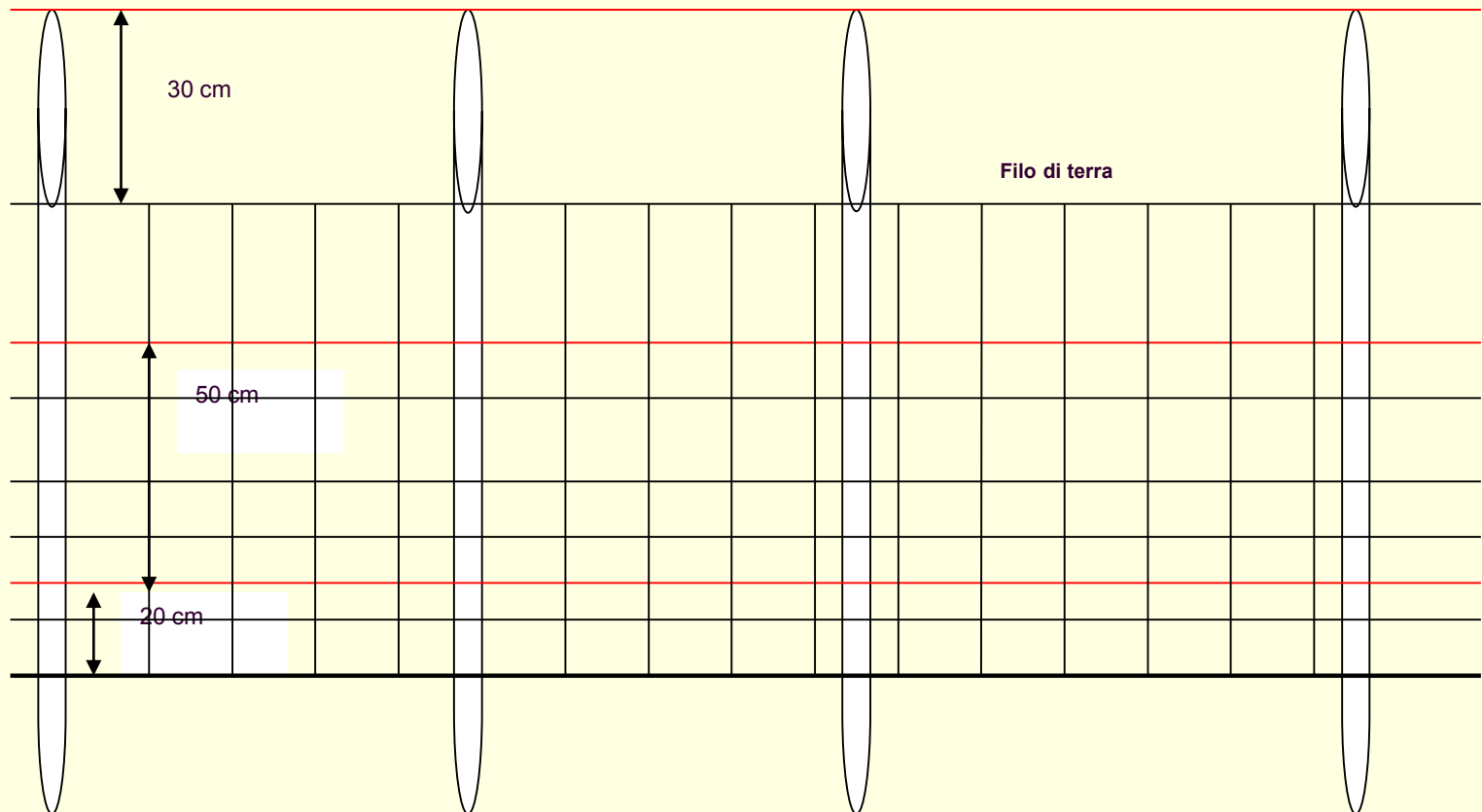
---

Con la costruzione di questa struttura si sta sperimentando la possibilità di intervenire su pascoli che già posseggono una propria recinzione (in questo caso con rete a maglia quadrata dell'altezza di 120 cm) ma che sono stati violati dal predatore.

Per la prova sperimentale si è scelta l'azienda  
Ottonello Rita

# Gli schemi costruttivi

## Azienda Ottonello



# I costi

---

L'adeguamento della struttura presente ha avuto un costo totale pari ad € 1.500,00.

Il suo costo unitario considerata la lunghezza della recinzione (ml 2100) è pertanto pari a 0,71 €/ml

# Le strutture Imperiesi

---

Le strutture approntate in provincia di Imperia mirano sostanzialmente alla protezione di bovini di razza piemontese.

Si tratta di recinti di nersering dove i giovanissimi soggetti rimangono con le madri per circa 60 giorni.

L'estensione di tali strutture è pertanto piuttosto elevata e comunque nell'ordine dei 10 – 20 ettari

# Le strutture approntate

---

L'innovazione sperimentale è legata all'impiego simultaneo di barriere elettrificate e dissuasori sonori che per quota parte proteggono l'area di allevamento.

# I materiali impiegati

---

Per quanto attiene ai materiali costituenti la barriera elettrificata:

- elettrificatore UBISON 5000 220V 5J – ultra bassa impedenza
- filo FORCEFLEX 20
- isolatori ISOBLOC adattabili per bacchette da 8 a 12 mm di diametro
- paleria: tondino di ferro liscio del diametro di 10 mm
- per le aperture Impugnatura barriera SUPER ECO e isolatore ISOBAR



# I materiali impiegati

---

Per quanto attiene alla tipologia e  
caratteristiche dei dissuasori sonori:

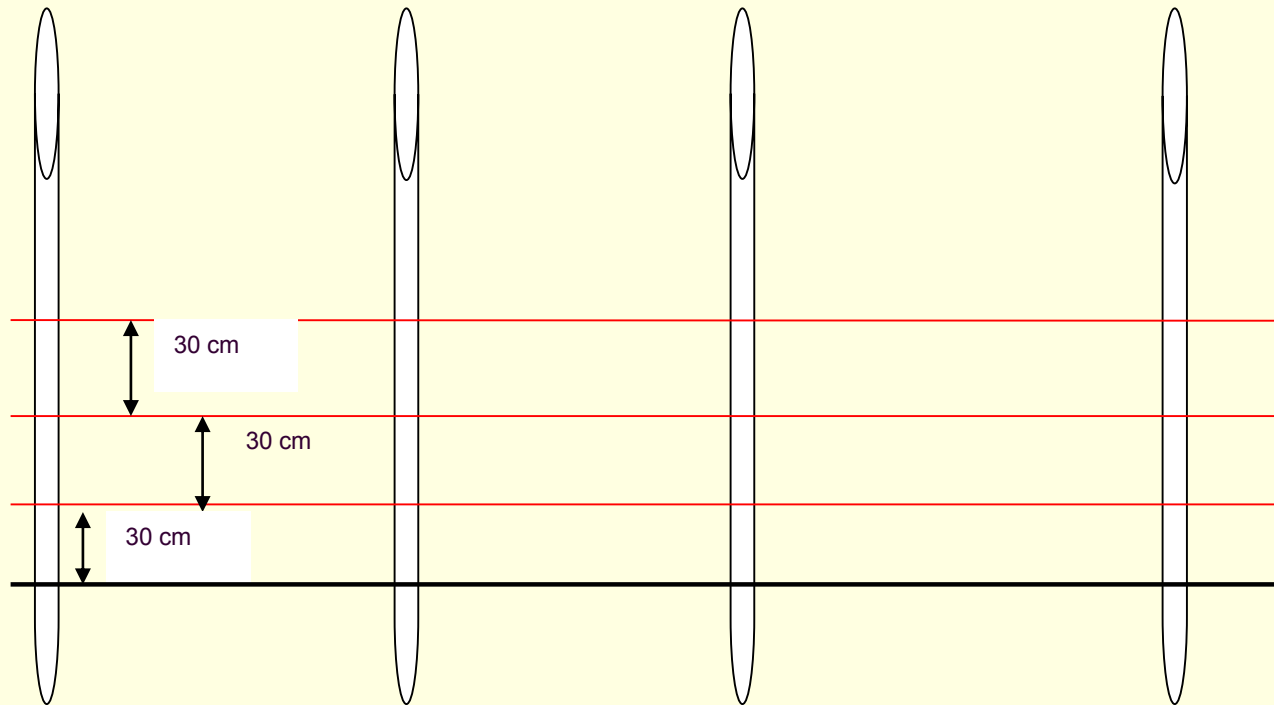
# Gli schemi costruttivi

---

La notevole estensione associata alla necessità di contenere le spese e rendere maggiormente economico l'intervento ha portato alla scelta di porre in atto un barriera elettrificata a soli 3 fili posti a 30 cm l'uno dall'altro ed all'impiego di 10 dissuasori posti a circa 100 ml l'uno dall'altro (massima distanza utile di impiego)

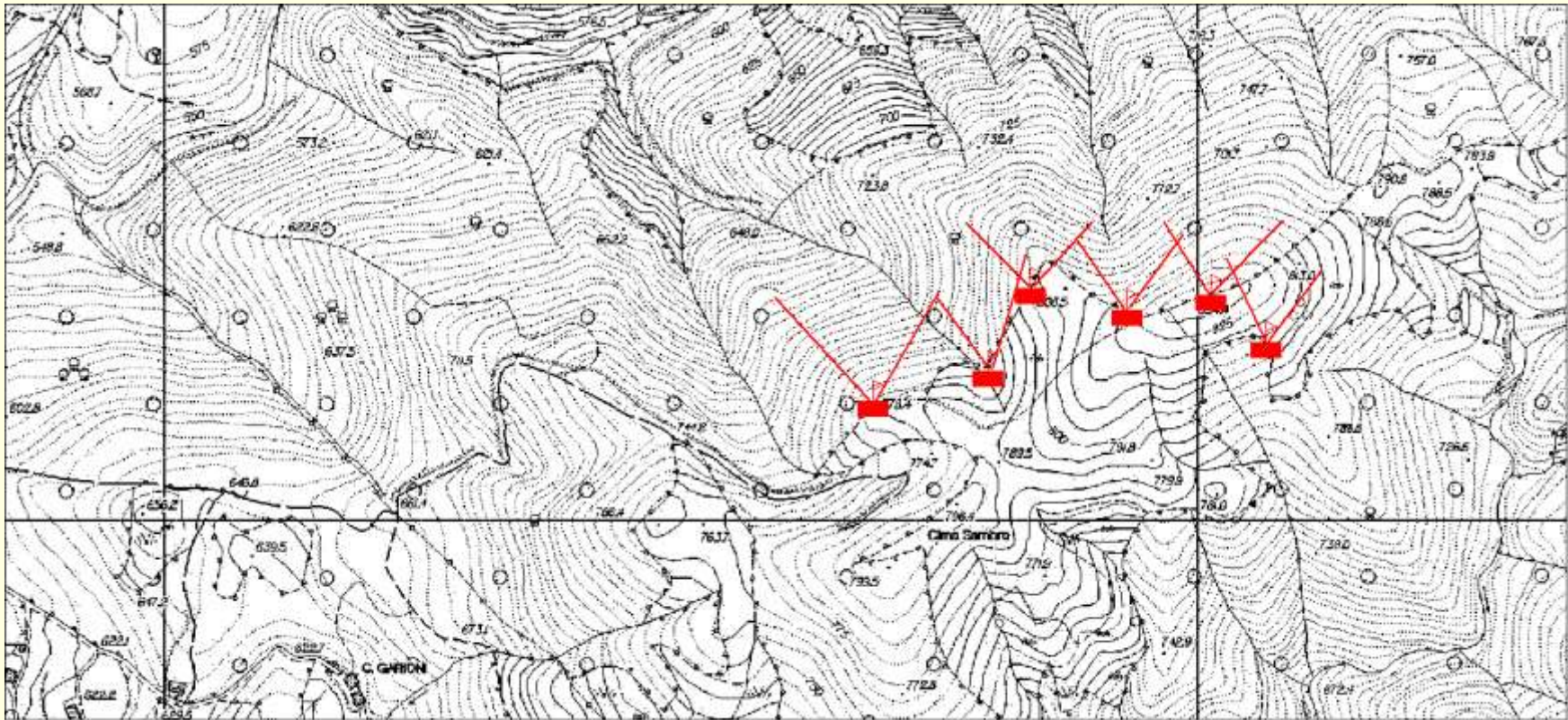
# Gli schemi costruttivi

## Barriera elettrificata



# Gli schemi costruttivi

## Barriera a dissuasori sonori



# Le finalità dell'attività di sperimentazione

---

Le finalità che si prefigge la sperimentazione di strutture così diverse è quella di fornire un quadro generale di interventi pilota, applicabili nella realtà zootecnica ligure che contestualmente siano in grado di fornire una buona garanzia di successo preventivo, una buona replicabilità in situazioni analoghe, una reale sostenibilità economica parametrata alla redditività aziendale.

# Le finalità dell'attività di sperimentazione

Al fine di raccogliere i dati sulle finalità di protezione del patrimonio zootecnico attuate mediante barriere antintrusione, la fase sperimentale si è basata su due azioni:

- la verifica indiretta dell'efficacia del sistema protettivo: che consiste nel monitorare nell'ambito della microarea la presenza del predatore (impronte, fatte, predazioni, testimonianze visive), nonché consiste laddove è possibile reperire i dati per mettere a confronto le predazioni pre operam e post operam;
- la verifica diretta dell'efficienza della struttura: consiste nel verificare l'effettivo grado di funzionalità della barriera antintrusione a mezzo di particolari strumenti che danno indicazione sul quantitativo di corrente che passa all'interno dei conduttori e sulla soglia di dolore che da essi viene provocata a contatto con la pelle.

Per entrambe le azioni si è reputato di ispezionare le strutture messe in opera nel periodo 2010 - 2012 a cadenza quindicinale (2 volte mese), escludendo a priori i periodi in cui non erano presenti animali all'interno delle strutture.

# Le finalità dell'attività di sperimentazione

---

Al fine di raccogliere i dati sulle finalità di protezione del patrimonio zootecnico attuate mediante inserimento di cani da guardania, la fase sperimentale si è basata su due azioni:

- verifica indiretta dell'efficacia dei cani da guardania: consiste nel monitorare nell'ambito della superficie pascoliva la presenza del predatore (impronte, fatte, predazioni, testimonianze visive), nonché consiste laddove è possibile reperire i dati per mettere a confronto gli stessi pre e post inserimento;
- comportamento dei cani da guardania in fase di riposo e in fase di allerta: consiste nell'osservare il comportamento ed il posizionamento dei cani "operativi" all'interno del gregge quando questo pascola in assenza di pericolo e di testare la reazione dei cani e il loro comportamento procurando artificialmente un potenziale pericolo.

In questo caso l'analisi comportamentale si è svolta su quattro giornate di tre ore ciascuna.



# I primi risultati

- al 30/08/2012 tutte le barriere antintrusione hanno dato un riscontro più che positivo rispetto alla riduzione dei capi predati;
- in un solo caso si è registrata una predazione all'interno di un'area protetta da barriera antintrusione, il caso non appare significativo in quanto viziato da un comportamento non coerente dell'allevatore;
- si sono registrati problemi di violazione della barriera antintrusione da parte di cinghiali, caprioli e daini solo nei primi 20 giorni dall'attivazione. In ogni caso i danni arrecati sono stati residuali e senza spese aggiuntive;
- solo in un caso è stato lamentato un prolungato danneggiamento della barriera in seguito ad azione di selvatici (daini) che con le corna abbattevano i fili;
- nel caso di sistemi misti (cani da guardania e barriere antintrusione) si è verificata una risposta molto positiva per quanto concerne la riduzione del numero dei capi predati. Risposta positiva si è ottenuta anche per quanto attiene la compatibilità tra fruizione turistica ed impiego di cani da guardania tanto è vero che in un anno di sperimentazione non sono stati evidenziati attacchi indiscriminati verso cani di greggi o verso persone che hanno avvicinato il gregge.



# Gli aspetti economici

---

Ogni struttura di prevenzione possiede un proprio costo ed offre un proprio beneficio. Il rapporto tra costo e beneficio può e deve essere parametrato in funzione delle politiche zootecniche locali.

# I costi dei recinti elettrificati

---

Costo del recinto elettrificato a 6 fili con elettrificatore direttamente allacciato a rete.

Il costo viene indicato a metro lineare.

Per recinti di nuova costruzione il costo è pari a  
circa € 2,55/ml

A questo costo va sommato il costo dell'elettrificatore che nel caso del modello Ubison 5000 è pari ad € 188,00 circa

# I costi dei recinti elettrificati

---

Costo del recinto elettrificato a 6 fili con elettrificatore a pannello solare.

Il costo viene indicato a metro lineare.

Per recinti di nuova costruzione il costo è pari a circa € 2,55/ml

A questo costo va sommato il costo dell'elettrificatore + quello del pannello + quello della batteria che nel caso del modello Secur 500 è pari ad € 621,00 circa

# I costi dei recinti elettrificati

---

Il costo medio a metro lineare di un recinto elettrificato a 5 fili scende ad € 2,42, per abbassarsi ulteriormente ad € 2,29 per un recinto elettrificato a soli 4 fili.

A questo costo occorre poi sommare ancora il costo dell'elettrificatore che meglio si adatta alla situazione.

# La sostenibilità economica degli interventi di prevenzione

---

Quale parametro base per verificare la sostenibilità economica si è adottato il Prodotto Lordo Vendibile aziendale (PLV).

Nel caso ligure si stima che l'intervento sia economicamente sostenibile quando il suo costo sia pari ad almeno  $1/5$  del PLV.