



parco nazionale
dell'alta murgia

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 151/2013 del 14/05/2013

OGGETTO	PROGETTO CONVIVERE CON IL LUPO, CONOSCERE PER PRESERVARE: IL SISTEMA DEI PARCHI NAZIONALI DELL'APPENNINO MERIDIONALE DIRETTIVA MINISTERIALE PER L'IMPIEGO DELLE RISORSE FINANZIARIE ASSEGNATE DIRETTE ALLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ EX CAP. 1551 - ADOZIONE PROGETTO - IMPEGNO DI SPESA - NOMINA RESPONSABILE DI PROGETTO E COLLABORATORI
----------------	--

Si attesta la regolarità contabile del presente provvedimento e la relativa disponibilità finanziaria sul Bilancio di riferimento.

La spesa prevista con il presente atto trova copertura finanziaria sul Cap. 11580 - UPB 1.2.1.1 del Bilancio di Previsione 2013.

Il Responsabile del Servizio Finanziario
dott.ssa Maria Rosaria Savino

1) Con la presente disposizione si procede alla liquidazione della somma di

€ _____ UPB _____ Cap. _____ Esercizio 2013

in base all'impegno contabile n. _____ dell'anno _____

assunto con deliberazione determinazione n. _____ del _____

2) Con la presente disposizione si procede alla liquidazione della somma di

€ _____ UPB _____ Cap. _____ Esercizio 2013

in base all'impegno contabile n. _____ dell'anno _____

assunto con deliberazione determinazione n. _____ del _____



parco nazionale
dell'**alta murgia**

IL DIRETTORE F.F.

VISTA la nota prot. 0052238 – 28/12/2012 – GAB della Direzione Protezione della Natura e del Mare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in cui si delineano le direttive per l'impiego delle risorse finanziarie assegnate ex Cap. 1551 piano gestionale 1 "Somme da erogare a enti, istituti, associazioni, fondazioni ed altri organismi per l'anno 2012 secondo la Direttiva n. 52238 del 28/12/2012;

VISTA la nota n. 0023795 – 26/03/2013 della Direzione Protezione della Natura e del Mare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con cui si trasmette la tabella delle 9 azioni di sistema per i 4 ambiti ecoregionali e una serie di azioni di sistema trasversali a diversi ambiti ecoregionali;

CONSIDERATO che questo Ente è coinvolto nella seguente azione di sistema trasversale in ambiti ecoregionali differenti con il progetto "Convivere con il Lupo, conoscere per preservare: misure coordinate per la protezione del Lupo" con i Parchi nazionali del Pollino, Cilento, Aspromonte, Appennino Lucano- Val d'Agri - Lagonegrese, Gargano;

VISTA la Deliberazione Presidenziale n. 9 del 30/04/2013 con cui il Presidente approva la scheda relativa al progetto di conservazione, in collaborazione con altri Enti Parco nazionali, tra cui "Convivere con il lupo, conoscere per preservare": Il sistema dei Parchi nazionali dell'Appennino meridionale (Alta Murgia, Appennino Lucano, Pollino e Aspromonte) per lo sviluppo di misure coordinate di protezione per il lupo;

VISTO che il Presidente dell'Ente, Cesare Veronico, con la Deliberazione sopra citata ha incaricato il Direttore dell'attuazione del progetto avendo riguardo alle esigenze che nel tempo si rendano necessarie, nonché dell'adozione di tutti i provvedimenti necessari inclusi quelli di carattere finanziario;

CONSIDERATO che gli Enti Parco aderenti al progetto hanno svolto in data 15/03/2013 e 22/04/2013 incontri durante la quale hanno accordato il ruolo di capofila all'Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia che ha redatto il progetto tecnico;

VISTA il progetto tecnico elaborato dal Servizio Tecnico di questo Ente, allegata alla presente Determinazione Dirigenziale per farne parte integrante, in cui si delineano i tempi e le azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi preposti del progetto e i costi ammontanti a Euro 50.000,00;

CONSIDERATO che la somma di Euro 80.000,00 è sta già impegnata sul Cap. 11580 "Gestione per la tutela e la valorizzazione della biodiversità"– UPB 1.2.1.1 con Determinazione Dirigenziale n. 422/2012 del 28/12/2012, impegno definitivo n. 635 del 28/12/2012;

CONSIDERATO che la suddetta somma impegnata comprende quote per la realizzazione di altri due progetti di conservazione presentati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e approvati;



parco nazionale
dell'**alta murgia**

PRESO ATTO che è presente nel Bilancio di previsione 2013 il Cap. 11580 "Gestione per la tutela e la valorizzazione della biodiversità"– UPB 1.2.1.1 che presenta la necessaria copertura finanziaria prevista dal presente provvedimento;

Tutto ciò premesso, quale espletata istruttoria,

DETERMINA

- **DI ADOTTARE** il progetto secondo la scheda tecnica allegata al presente atto per farne parte integrante;
- **DI DARE ATTO** che la somma di Euro 30.000,00 è stata già impegnata già impegnata sul Cap. 11580 "Gestione per la tutela e la valorizzazione della biodiversità"– UPB 1.2.1.1 con Determinazione Dirigenziale n. 422/2012 del 28/12/2012, impegno definitivo n. 635 del 28/12/2012
- **DI IMPEGNARE** la restante somma di Euro 20.000,00 sul cap. 11580 "Gestione per la tutela e la valorizzazione della biodiversità"– UPB 1.2.1.1 al fine di realizzare tutte le azioni di progetto previste nella scheda allegata;
- **DI NOMINARE** Responsabile di progetto Anna Grazia Frassanito, in forza presso il Servizio tecnico dell'Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia, cat. C1 Funzionario tecnico naturalista, e collaboratore tecnico Luciana Zollo, in forza presso il Servizio tecnico dell'Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia, cat. C1 Funzionario tecnico naturalista,
- **DI DICHIARARE** il presente provvedimento immediatamente esecutivo, al fine di avviare nei tempi stabiliti dalla nota prot. 0052238 – 28/12/2012 – GAB della Direzione Protezione della Natura e del Mare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il progetto in questione.

L'istruttore


dott.ssa Anna Grazia Frassanito

IL DIRETTORE F.F.


Fabio Modesti



parco nazionale
dell'alta murgia

Il presente provvedimento è stato pubblicato all'Albo pretorio dell'Ente e all'Albo on line, dal 17/05/2013 e per 15 giorni consecutivi, fino al 01/06/2013.

Gravina, 17/05/2013

L'incaricato

Registrato impegno di spesa n. 217 al capitolo 1580 del bilancio di previsione anno 2013 gestione residui/competenza.

Gravina, 15/05/2013

L'incaricato

Emesso mandato di pagamento n. _____ in data _____ sul capitolo _____ del bilancio di previsione anno _____ gestione residui/competenza.

Gravina, _____

L'incaricato

CONVIVERE CON IL LUPO, CONOSCERE PER PRESERVARE
Il sistema dei Parchi nazionali dell'Appennino meridionale per lo
sviluppo di misure coordinate di protezione per il lupo.

PROTOCOLLO

Maggio 2013



Sommario

1. OBIETTIVI.....	3
2. RILEVAMENTO TRACCE INDIRETTE.....	3
2.1. TECNICHE GENETICHE NON INVASIVE.....	3
2.1.1. Obiettivi	3
2.1.2. Metodologia.....	4
2.1.4. Azioni	6
2.1.5. Bibliografia	6
3. RILEVAMENTO PRESENZA	7
3.1. FOTOTRAPPOLAGGIO	7
3.1.2. Metodologia.....	7
3.1.3. Tempi.....	7
3.1.4. Azioni	7
3.1.5. Bibliografia.....	8
4. MONITORAGGIO CONFLITTO CANIDI-ZOOTECNIA	9
5.1.1. Obiettivi	9
5.1.2. Metodologia.....	9
5.1.3. Risultati attesi	10
5.1.5. Azioni	10
5.1.6. Bibliografia:.....	10
5. RISULTATI ATTESI.....	11



1. OBIETTIVI GENERALI DEL PROGETTO

La verifica della condizione demografica della specie è particolarmente complessa e richiede un'adeguata conoscenza della consistenza, della mortalità e dell'andamento numerico della popolazione di lupi, perciò gli obiettivi di questa strategia condivisa per la tutela del lupo nei Parchi dell'Appennino meridionale, puntano a:

- aumentare le conoscenze scientifiche sulla popolazione appenninica di questa specie;
- analizzare il ruolo delle aree di connessione funzionale (corridoi ecologici);
- ridurre le minacce o i fattori limitanti per la specie;
- sensibilizzare le collettività locali;
- attenuare i conflitti tra il lupo e le attività dell'uomo.

Per il raggiungimento degli obiettivi descritti, è fondamentale un coordinamento delle attività attraverso un Osservatorio di area vasta la cui composizione e funzione sarà concordata dai partner che parteciperanno alla strategia condivisa. Oltre alle aree protette saranno coinvolti gli Enti e le Istituzioni a diverso titolo interessati alla tutela del lupo, il Corpo Forestale dello Stato, l'ISPRA, Legambiente ed i partner del progetto Life Wolfnet.

2. RILEVAMENTO TRACCE INDIRETTE

2.1. TECNICHE GENETICHE NON INVASIVE

Il monitoraggio animale tramite la raccolta su campo di campioni biologici (feci, urine, tracce di sangue, urina) è fondamentale per ricostruire il profilo genetico (DNA *fingerprinting*) (Eberhardt e Van Etten, 1956, Gannon e Foster, 1996; Fragoso, 1991 Fashing & Cords 2000, Barnes, 2001; McNeilage et al, 2001).

2.1.1. Obiettivi

Il metodo di campionamento delle tracce indirette tramite transetti lineari si prepone di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ottenere informazioni sulla struttura genetica della popolazione, quali: la stima della variabilità genetica e dell'*inbreeding*, l'identificazione di individui ibridi e di aree di ibridazione.
- stimare alcuni importanti parametri demografici, quali il conteggio del numero minimo di individui presenti nell'area di studio, il rapporto sessi, la stima della dimensione della popolazione (N).
 - evidenziare l'eventuale immigrazione di nuovi individui;
 - determinare il sesso degli individui identificati;
 - identificare i nuovi nati e ricostruire le relazioni di parentela tra i soggetti;
 - stimare consistenza, tasso di crescita e tasso di sopravvivenza della popolazione;
 - identificare la presenza e gli spostamenti sul territorio;

Poichè i campioni non-invasivi sono georeferenziati, gli individui presenti sul territorio vengono localizzati nello spazio e nel tempo. Ogni genotipo può venire campionato successivamente più di una volta, il che equivale all'osservazione ripetuta dei singoli individui.

2.1.2. Metodologia

Un programma coordinato di monitoraggio del Lupo nel Sud Italia con tecniche genetiche non invasive dovrà essere organizzato secondo tali principi:

- prelievo e conservazione dei campioni secondo protocolli standardizzati (box 1-2);
- impiego di un sistema automatizzato e centralizzato dei campioni raccolti che fornisca un codice dei campioni univoco su tutta l'area di provenienza dei campioni;
- costruzione di un unico database per la consultazione di tutti i campioni catalogati, per le informazioni relative ai campioni e la loro georeferenziazione;
- Utilizzo di metodiche univoche, eseguite sulla base di protocolli standardizzati che permettano il confronto tra campioni raccolti in aree e periodi diversi
- condivisione e trasparenza dei dati

I campioni organici possono essere raccolti utilizzando le seguenti metodologie:

- **Raccolta opportunistica (casuale)**

Il campionamento opportunistico, cioè la raccolta di campioni organici non rispondente ad uno specifico schema di campionamento genetico, permette, in genere, di ottenere un elevato numero di campioni a fronte di un limitato sforzo di campionamento, in quanto tale raccolta può essere fatta durante le normali attività di campo del personale tecnico.

- **Raccolta campioni in occasione dell'accertamento danni**

Durante i sopralluoghi volti ad accertare il danno, deve essere posta particolare attenzione alla raccolta in situ di eventuali campioni organici in relazione alla possibilità di poter identificare l'individuo responsabile della situazione critica. Le modalità di raccolta e di conservazione sono le stesse della raccolta opportunistica.

- **Raccolta sistematica tramite transetti lineari: individuazione ed esecuzione**

Sovrapporre alla cartografia 1/25.000 una griglia con quadranti di 2.500 ha (5 km di lato), selezionare le celle considerate idonee (p.es. per disponibilità di aree boschive e scarsa antropizzazione) e/o di presenza nota e definire (individuare e georiferire) in esse transetti di lunghezza variabile (3-10 km), facendo attenzione a non escludere alcun quadrante selezionato. Nella prima fase della ricerca – fino al termine della prima annualità (dicembre 2013) – focalizzare l'attenzione su un settore dell'area di studio, percorrendo ogni transetto in esso contenuto per tre volte nell'arco di 15-20 giorni e considerando la prima uscita di ripulitura del transetto da campioni non più freschi (quindi non utili alle analisi). Il principio è infatti quello di raccogliere il campione entro circa sette giorni dalla deposizione (vedi punto 3). Ultimato un settore (15-20 giorni), i campioni, conservati come descritto di seguito (per muscoli ed escrementi vedere punti 1 e 3), dovranno essere consegnati presso l'Ente Parco per la spedizione all'ISPRA (che provvederà a fornire guanti monouso e provette).



Campioni biologici: raccolta e conservazione

In tabella un elenco dei campioni biologici utili per effettuare analisi genetiche sul lupo; in questa fase preliminare (maggio-ottobre 2013), lo sforzo di ricerca sarà indirizzato soprattutto verso raccolta di escrementi.

CAMPIONE	DESCRIZIONE	NOTE
tessuti	muscolo, organi interni, pelle, denti, unghie	soprattutto muscolo – su carcasse degradate soprattutto denti
sangue	animali vivi	
escrementi		
peli	p.es. su animali predati	con bulbo
urine	su neve	
tracce di sangue	su neve	
saliva	su predazioni	

Conservazione dei campioni

1. Muscolo (tessuti)

Conservazione in alcool etilico bianco (quello per i liquori): 5 gr di tessuto (un cubetto delle dimensioni di una falange) in 50 ml di etanolo 90%. Non è necessario congelare (ma è preferibile).

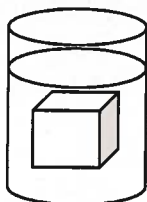
Allegare scheda con: data e coordinate geografiche, fotografie dettagliate, segnalazione ufficiale (CFS, CTA, CPP) e necropsia.

2. Sangue

Conservazione: mescolare con forza 2 ml di sangue in 10 ml Longbuffer anticoagulante (soluzione fornita dall'ISPRA).

3. Escrementi

Stessa procedura di conservazione del muscolo (un'alternativa all'alcool può essere il silica gel). Raccogliere il campione preferibilmente entro 7 giorni dalla deposizione. Se l'escremento è fresco, raschiare strato esterno di muco e trasferire in provetta (stesso rapporto). Non toccare i campioni: lavorare sempre con i guanti.



50 ml

4. Peli

Prelevare solo peli con bulbo e conservare in 1 ml di etanolo

5. Urine

Conservazione: 25-50 ml di neve con urina in congelatore.

6. tracce di sangue

Conservazione: 25-50 ml di neve con urina in congelatore.

7. saliva

Prelevare campione con cotton fioc su margine della ferita (punti di masticazione), facendo attenzione a non prelevare sangue. Lasciare asciugare e conservare in provetta a secco.

2.1.3. Azioni

Nell'ambito del Progetto ci si impegna a applicare il programma di monitoraggio dei grandi carnivori in accordo con le linee guida tecniche dell'ISPRA e sopra sintetizzate.

Azioni di monitoraggio

- scelta aree da campionare
- tracciatura transetti su cartografia GIS
- svolgimento attività di campo
- mappatura dei segni rilevati
- raccolta campioni
- spedizione campioni ISPRA
- calcolo dello sforzo di campionamento
- analisi dei dati e dei risultati
- cartografia finale

2.1.4. Bibliografia

- Bider, J.R., 1968. Animal activity in uncontrolled terrestrial communities as determined by sand transect technique. *Ecological Monographs* 38, 269–308.
- Barnes, R.F.W., 2001. How reliable are dung counts for estimating elephant numbers? *African Journal of Ecology* 39, 1–9.
- Eberhardt, L., Van Etten, R.C., 1956. Evaluation of the pellet group count as a deer census method. *Journal of Wildlife Management* 20, 70–74.
- Gannon, W.L., Foster, M.S., 1996. Recording mammal calls. In: Wilson, D.E., Cole, F.R., Nichols, J.D., Rudram, R., Foster, M.S. (Eds.), *Measuring and Monitoring Biological diversity*. Smithsonian Institution Press, Washington, pp. 311–325.
- Fragoso, J.M.V., 1991. The effect of hunting on tapirs in Belize. In: Robinson, J.R., Redford, K.H. (Eds.), *Neotropical Wildlife Use and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago, pp. 154–162.
- Fashing, P.J., Cords, M., 2000. Diurnal primate densities and biomass in the Kakamega Forest: an evaluation of census methods and a comparison with other forests. *American Journal of Primatology* 50, 139–152.
- McNeilage, A., Plumtre, A.J., Brock-Doyle, A., Vedder, A., 2001. Bwindi Impenetrable National Park, Uganda: gorilla census 1997. *Oryx* 35, 39–47.
- La redazione raccomanda per le citazioni di questo volume la seguente dizione:
- Genovesi P. (a cura di), 2002 - *Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (Canis lupus)*. Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

3. RILEVAMENTO PRESENZA

3.1. FOTOTRAPPOLAGGIO

Il trappolaggio fotografico utilizza fotocamere fisse, innescate da sensori a infra-rosso, per “catturare” immagini degli animali in movimento. È una tecnica quantitativa che ha costi relativamente bassi di lavoro, non invasiva, implica minimo disturbo ambientale (Henschel & Ray 2003; Silveira, et al. 2003), ma non esaustiva per la raccolta dei dati di presenza.

3.1.1. Metodologia

La metodologia di fototrappolaggio consiste nella definizione di aree fisse di campionamento, ottimizzate al fine di massimizzare le probabilità di passaggio di lupi, per la collocazione delle trappole fotografiche.

All'interno di queste aree, saranno localizzati i percorsi saranno usati anche per il reperimento di campioni biologici e l'intersezione con tracce su neve.

L'intera area del parco dovrà essere suddivisa in sottoaree (macromaglie) da analizzare contemporaneamente tramite le fototrappole. Una volta posizionate, le macchine verranno spostate in diversi punti ma sempre all'interno dell'area per tutta la durata del progetto.

Tramite la tecnica del fototrappolaggio si riusciranno ad ottenere dati relativamente a:

1. Frequenza di passaggio: frequenza di fototrappolamento = n di foto/unità di tempo.
2. Area minima di distribuzione: unendo i punti in cui è stato fototrappolato l'animale si crea un poligono convesso che rappresenta l'area di distribuzione.

3.1.2. Tempi

Il lavoro su campo sarà effettuato attraverso sessioni mensili, per un periodo totale di ____ giorni di campionamento. Le sessioni inizieranno a partire da Aprile fino ad Ottobre 2013.

3.1.3. Azioni

scelta aree da fototrappolare

Individuato il transetto lineare della lunghezza di 4 Km all'interno della cella di 5 Km di lato per la raccolta dei campioni biologici (§ 8), collocare e georeferenziare 4 fototrappole alla distanza di ~ 1 Km tra loro. La durata di fototrappolaggio (“sessione”) in termini di sforzo sarà pari a giorni 20 (tempo massimo di raccolta materiale biologico sul transetto i-esimo). Considerando le 3 uscite per transetto nei 20 giorni, le fototrappole potranno essere controllate almeno una volta durante l'intera sessione (Ia uscita: montaggio; IIa uscita: controllo funzionamento, etc.; IIIa uscita: ritiro e recupero fototrap e dati riferiti alla cella/transetto i-esimo). Per chi utilizza o volesse utilizzare la modalità video si consiglia di programmare la macchina ad effettuare 3 scatti fotografici consecutivi con avvio successivo del video della durata non superiore al minuto

installazione macchine e mappatura in GIS

Le fototrappole saranno poste ad una distanza scelta in funzione del contesto territoriale-ecologico in cui verranno poste inclinando lo strumento verso il basso per essere meno impattanti

sull'animale, per poter cogliere i mammiferi di taglia media-piccola e anche per cercare di evitare il più possibile furti.

controllo macchine

Le fototrappole posizionate lungo specifici transetti saranno controllate ogni ___ giorni per tutta la durata del campionamento, per evitare di creare troppo disturbo e lasciare troppe tracce.

organizzazione dati/risultati

Bibliografia

- Henschel, P. & Ray, J. (2003) Leopards in African Rainforests: Survey and Monitoring Techniques. Wildlife Conservation Society, New York, NY.
- Silveira, L., Jacomo, A.T.A. & Diniz-Filho, J.A.F. (2003) Camera trap, line transect census and track surveys: a comparative evaluation. *Biological Conservation*, 114, 351–355.
- Karanth, K.U. & Nichols, J.D. (1998) Estimation of tiger densities in India using photographic captures and recaptures. *Ecology*, 79, 2852–2862.
- O'Brien, T.G., Kinnaird, M.F. & Wibisono, H.T. (2003) Crouching tigers, hidden prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation*, 6, 131–139.
- Lucchini V, Fabbri E, Marucco F, Ricci S, Boitani L, Randi E (2002). Noninvasive molecular tracking of colonizing wolf (*Canis lupus*) packs in the western Italian Alps. *Molecular Ecology*, 11, 857–868.



4. MONITORAGGIO CONFLITTO CANIDI-ZOOTECNIA

La presenza del lupo solleva sempre rilevanti problemi gestionali principalmente connessi al conflitto con la zootecnia. L'attuale quadro normativo italiano prescrive che all'interno delle aree protette sia l'Ente Parco a risarcire i danni causati dal lupo (L.N. 6 dicembre 1991, n. 394). Tuttavia, recentemente, tra le amministrazioni e la comunità scientifica si è fatta sempre più evidente l'inadeguatezza di una strategia di risoluzione del conflitto lupo-zootecnia basata esclusivamente sui programmi di indennizzo (Cozza *et al.* 1996, Ciucci *et al.* 2005), che andrebbero invece visti come parte integrante di una più ampia e complessa strategia (Cucci & Boitani 1998). Si è fatta dunque strada, negli ultimi anni, la necessità di effettuare studi specifici atti alla descrizione, caratterizzazione, quantificazione e monitoraggio del fenomeno che abbiano come obiettivo l'individuazione di *soluzioni innovative, tecnicamente funzionali e socialmente accettabili* (Ciucci & Boitani 2005).

4.1.1. Obiettivi

Nell'ambito del presente progetto, si procederà allo studio del fenomeno con gli obiettivi di valutare l'impatto dei canidi sulla zootecnia (*danni*) attraverso:

- caratterizzazione,
- quantificazione e
- monitoraggio del fenomeno

con l'obiettivo ultimo di individuare soluzioni innovative, tecnicamente funzionali e socialmente accettabili da proporre all'Ente Parco per la mitigazione del conflitto lupo-zootecnia.

4.1.2. Metodologia

Il lavoro sarà articolato in più attività:

- acquisizione delle conoscenze di base (*cosa, dove, quando*)
- formulazione di proposte di gestione
- creazione di una banca dati su base G.I.S.

A livello operativo, si renderà necessaria una stretta collaborazione con il personale delle ASL responsabili, CTA ed Ente Parco. Si potrà fornire supporto tecnico e assistenza al personale delle ASL e del CTA durante i sopralluoghi atti a verificare eventuali casi di predazione da canide sui domestici.

Verranno in una prima fase analizzati i dati dei danni da fauna selvatica a patrimonio zootecnico già in possesso dell'Ente. Si procederà alla loro localizzazione su cartografia GIS e alla digitalizzazione delle schede di raccolta dati.

Verranno così raccolte le informazioni di base sul fenomeno (*cosa, dove, quando*) all'interno dell'area protetta, verranno individuate le eventuali zone di conflitto cronico (*aree critiche*) e, all'interno di queste, le aziende che soffrono di livelli ricorrenti di predazione.

Banca dati Danni

Una banca dati in formato digitale verrà articolata sulle varie tipologie di informazioni da raccogliere e prevederà la registrazione dati sul campo secondo schede cartacee, da compilare secondo criteri prestabiliti, e il loro immediato inserimento in formato digitale.



Protocollo Lupo Sud 2013

La fattibilità della creazione di una banca dati su base G.I.S. (Geographic Information System) sarà valutata a seguito dell'accertamento degli elementi in possesso dell'Ente Parco o diversamente reperibili. Per ogni dato raccolto sul campo verranno comunque registrate le coordinate geografiche di riferimento tramite GPS palmari e successivamente tutte le informazioni raccolte verranno digitalizzate su base GIS.

4.1.3. Risultati attesi

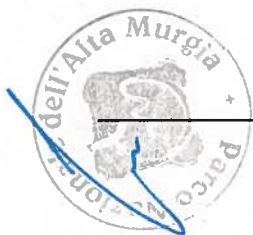
- individuazione delle aree critiche per il conflitto con la zootecnia;
- creazione di una banca dati digitale fruibile dall'Ente

4.1.4. Azioni

1. Analisi dei dati dei danni da fauna selvatica a patrimonio zootecnico preesistenti
 - a. Localizzazione su cartografia GIS
 - b. Digitalizzazione delle schede di raccolta dati
2. Richiesta dati patrimonio zootecnico ad ASL e Regione
3. Sopralluoghi assieme a personale ASL o CTA per l'accertamento dei danni
4. Analisi dei dati dei danni da fauna selvatica a patrimonio zootecnico raccolti nell'anno
 - a. Localizzazione su cartografia GIS
 - b. Digitalizzazione delle schede di raccolta dati
5. redazione del report finale dell'attività contenente
 - a. analisi dei dati
 - b. risultati
 - c. discussione
 - d. calcolo dello sforzo di campionamento
 - e. cartografia digitalizzata e database in formato elettronico.

4.1.5. Bibliografia:

- Ciucci P. & Boitani L., 2005 – Conflitto tra lupo e zootecnia in Italia: stato delle conoscenze, ricerca e conservazione. Pagg. 26-51. In Ciucci P., Teofili C. & Boitani L. (a cura di), 2005 – Grandi Carnivori e Zootecnia tra conflitto e coesistenza. Biol. Cons. Fauna 115: 1-192.
- Ciucci P., Teofili C. & Boitani L. (a cura di), 2005 – Grandi Carnivori e Zootecnia tra conflitto e coesistenza. Biol. Cons. Fauna 115: 1-192.
- Cozza K., Fico R., Battistini M.L. & Rogers E., 1996 – The damage-conservation interface illustrated by predation on domestic livestock in central Italy. Biological Conservation, 78: 329-336.
- Genovesi P. (a cura di), 2002 – Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*). Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente-Ist. Fauna Selvatica.



Via Firenze n. 10 – 70024 - Gravina in Puglia (BA)

Tel: 080/3262268 - 080/3268678 – Fax 080/3261767 –

e-mail: info@parcoaltamurgia.it – sito web: www.parcoaltamurgia.it

C.F. Part. IVA: 06339200724

5. WOLF-HOWLING (METODO DELL'ULULATO INDOTTO)

Il metodo sfrutta la naturale tendenza del lupo a rispondere ad ululati emessi da altri individui, utilizzando come stimolo la riproduzione amplificata di ululati registrati o un'imitazione umana.

5.1.1. Obiettivi

La tecnica dell'ululato indotto verrà utilizzata con l'obiettivo di:

- stimare il numero minimo di branchi riproduttivi e territorialmente stabili nell'area di studio;
- localizzare i centri di allevamento (*rendez-vous*).

5.1.2. Metodologia

Il protocollo a cui si farà riferimento è quello prodotto in Nord America da Harrington & Mech (1982), procedendo alla copertura totale dell'area di indagine o alla scelta *random* di aree campione. Questo prevede un campionamento sistematico, programmato mediante la sovrapposizione all'area di studio di una griglia con quadranti di 3 km di lato. I punti posti ai vertici dei quadranti rappresenteranno le stazioni di emissione; tenuto conto che, in condizioni ottimali, la capacità media di udibilità di un ululato da parte di un rilevatore è di 1.5 km.

Sul campo sarà poi necessario verificare la reale accessibilità delle stazioni generate dalla griglia, effettuando eventuali spostamenti in punti prossimi, più facilmente raggiungibili.

Il metodo in ambiente montano appenninico richiede degli aggiustamenti, in quanto la conformazione orografica del territorio e la presenza di fonti di disturbo possono generare "zone d'ombra" acustiche, limitando significativamente la capacità di ascolto degli operatori.

Per ogni singola stazione si procederà dunque alla valutazione della presenza di eventuali ostacoli acustici 1) evidenziando i rilievi orografici in grado di limitare la diffusione dello stimolo e la possibilità di ascolto delle risposte entro il limite teorico di 1,5 km e 2) integrando i punti originati dalla griglia con altre stazioni scelte in maniera opportunistica.

Tra i punti individuati, il numero delle stazioni di emissione da considerare nel campionamento verrà ovviamente stabilito in base al numero di operatori disponibili e al conseguente sforzo di ricerca possibile, nonché in base alle caratteristiche ambientali dell'area di indagine (topografia, copertura vegetazionale, estensione, etc.).

In base alla comodità di percorrenza sul campo e/o all'uniformità orografica le stazioni verranno collegate generando dei circuiti da compiere preferibilmente nell'ambito di un'unica sessione di lavoro.

L'attività sarà realizzata tra la seconda metà di luglio e la prima metà di settembre, periodo ottimale per il conseguimento degli obiettivi dello studio, in quanto è dimostrata una maggiore predisposizione da parte dei cuccioli a rispondere alle stimolazioni acustiche.

Il campionamento verrà effettuato durante le ore notturne, nelle quali l'attività del branco è decisamente maggiore e l'interferenza antropica molto ridotta.

Considerato che, in caso di presenza certa, la probabilità di risposta in condizioni medie risulta di 0,3, il protocollo di ricerca dovrebbe prevedere 3 repliche di stimolazione (cioè la ripetizione di una sessione di stimolazione per 3 notti consecutive).

L'intensità di campionamento andrà calibrata in base alle risorse disponibili, effettuando da una a tre repliche stagionali, intendendo per replica stagionale la ripetizione di uno stesso circuito nell'arco di una stessa stagione estiva.

La sessione di stimolazione sarà costituita dall'emissione, da ciascuna stazione, di 3 singole serie di ululati a volume crescente dal primo al terzo, in modo da non inibire la risposta di lupi eventualmente vicini al punto di emissione, ed intervallati da pause di 120 secondi. Ogni serie è costituita da 4-5 ululati singoli. Si utilizzerà la registrazione dell'ululato di un lupo singolo per non inibire la risposta di branchi poco numerosi.

Saranno sospese le emissioni in presenza di condizioni atmosferiche avverse, come nel caso di precipitazioni intense o di vento superiore a 12 nodi.

Le stazioni saranno raggiunte in silenzio e l'emissione inizierà dopo 10 min dall'arrivo.

Per ogni stazione di emissione sarà compilata un'apposita scheda, indicando la data, l'ora di inizio e fine dell'attività, il codice della stazione, le condizioni meteo.

In caso di risposta da parte dei lupi, verrà rilevata la direzione di provenienza dell'ululato per mezzo di una bussola e sarà registrato il tempo intercorso tra l'inizio dell'emissione in corso e l'eventuale risposta, nonché la durata della risposta stessa. Si cercherà inoltre di stabilire il numero minimo di individui partecipanti alla risposta, attraverso la conta delle voci successivamente entrate nel coro.

Alla fine dell'emissione si attenderà in silenzio un periodo di circa 15 minuti prima di allontanarsi.

L'attrezzatura da acquisire per l'effettuazione del metodo è costituita da:

- amplificatore potenza max 18 W;
- tromba frequenza di emissione 300-13000 Hertz;
- batteria ricaricabile 12 V;
- caricabatteria;
- lettore CD portatile o lettore Mp3 ;
- anemometro manuale a pallina, con sensibilità minima di 2 nodi;
- bussola;
- CD con una traccia di ululati registrati;
- cronometro;
- GPS palmare e-trex Garmin.

Bibliografia

Ciucci P., L. Boitani. 1998. Il Lupo. Elementi di biologia, gestione e ricerca. Istituto Nazionale della Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi", Documenti Tecnici n. 23.

Harrington, F.H., e L.D. Mech. 1979. Wolf howling and its role in territory maintenance. Behaviour 68: 207-49.





Protocollo Lupo Sud 2013

Harrington F.H. and Mech L.D., 1982. An analysis of howling response parameters useful for wolf pack censusing. *J. Wildl. Manage.* 43(3) : 686-693.

Joslin P.W.B 1967 Movements and home site of Timber Wolves in Algonquin Park, Departement of Zoology, University of Toronto, Canada.

Molinari L., 2005. Monitoraggio del lupo (*Canis Lupus*) tramite tecniche indirette nell' appennino parmense (Parco Regionale Dei Cento Laghi). Tesi di laurea. Università degli Studi di Parma.

Pimlott D.H., J.A. Shannon & G.B. Kolenosky. 1969. The ecology of the timber wolf in Algonquin Provincial Park, Ontario. Research Report (Wildlife), no.87, 92 pp.

6. RISULTATI ATTESI

Il progetto si concluderà con la redazione di un report finale contenente la discussione dei risultati provenienti dall'integrazione dei diversi metodi e delle considerazioni sui rapporti preda/predatore instauratisi nel territorio del Sud Italia.

I risultati complessivi conterranno:

- Dati utili per la validazione di Modello di idoneità ambientale localizzati
- Database GIS contenente mappatura delle tracce indirette, dirette e danni rilevati nel corso del progetto.
- Risultati di video e fototrappolaggio (dati di presenza di specie di Carnivori).
- Risultati genetici di campioni biologici derivati da analisi genetiche sulla base di accordi specifici con l'ISPRA.
- Analisi del conflitto tra carnivori e attività antropiche nei diversi contesti territoriali, individuazione delle aree critiche per tale conflitto con la zootecnia.





Protocollo Lupo Sud 2013

AZIONI		Mar	Apr	Mag 2013	Giug	Lug	Ago 2013	Set	Ott	Nov 2013	Dic	Gen	Feb	2014
GENETICA NON INVASIVA	scelta aree													
	tracciatura transesti su cartografia GIS													
	raccolta campioni													
	mappatura dei segni rilevati													
	spedizione campioni ISPRA													
	analisi dei dati e dei risultati													
cartografia finale														
FOTORAPPO LAGGIO	scelta aree da fototrappare													
	installazione macchine e mappatura in GIS													
	controllo macchine													
	organizzazione dati/risultati													
	cartografia finale													
DANNI ZOOTECNICI	Analisi dei dati dei danni													
	Localizzazione su cartografia GIS													
W														
RELAZIONE FINALE E PREDISPOSIZIONE DEI RISULTATI														

PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA BUDGET DI PROGETTO CONVIVERE CON IL LUPO DIRETTIVA MINISTERIALE n. 52238 del 28/12/2012		
N	DESCRIZIONE	IMPORTO
	DELLE SPESE	AMMISSIBILE
1	MATERIALI DI CONSUMO (es. materiale didattico, supporti multimediali, software, ecc)	7.000
	BENI MATERIALI (attrezzature)	8.000
2	SPESE PER CONVENZIONI CON ENTI DI RICERCA	
	UNIVERSITA' DEGLI STUDI	18.000,00
		18.000,00
	ISPRA (MAX 150 CAMPIONI PER ANALISI GENETICHE)	6.000
		6.000,00
3	SPESE PER CONVENZIONI CON ASSOCIAZIONI	
		3.000
4	MISSIONI	
	PERSONALE INTERNO	5.000,00
	RELATORI ESTERNI	3.000,00
	TOTALE COMPLESSIVO	50.000,00

