



LIFE 09 NAT/IT/000160 Arctos

Conservazione dell'orso bruno: azioni coordinate per l'areale alpino e appenninico

Azione A3

**“Indagine sull'efficacia delle politiche di gestione del conflitto
e proposta di soluzioni innovative”**

LINEE GUIDA PER LA RIDUZIONE DEL CONFLITTO TRA GRANDI CARNIVORI ED ATTIVITA ANTROPICHE

Simone Ricci, Massimiliano Rocco

Febbraio 2014



SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. OBIETTIVI	6
3. STATUS DELLA POPOLAZIONE DELL'ORSO BRUNO IN ITALIA	6
4. LE COMPONENTI DEL PROBLEMA.....	8
4.1 Attività zootecnica.....	12
4.2 Rischi sanitari.	23
4.3 Agricoltura.....	24
4.4 Gestione forestale	25
4.5 Gestione dei rifiuti.....	26
4.6 Attività turistiche e ricreative	27
4.7 Pratica venatoria	28
4.8 L'infrastrutturazione del territorio.....	29
4.9 Raccolta prodotti del bosco	30
5. LE LINEE GUIDA.....	32
6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	47

Hanno contribuito alla stesura del testo: Adriano Argenio, Mauro Belardi, Gianluca Catullo, Barbara Chiarenzi, Paolo Ciucci, Gianpiero Di Clemente, Massimo Fenati, Franco Ferroni, Ilaria Guj, Andrea Monaco, Massimo Pellegrini, Cinzia Sulli, Filippo Zibordi.

1. PREMESSA

Il presente documento è redatto nell'ambito dell'azione A.3 del progetto LIFE09 NAT/IT/160 Arctos: “Indagine sull'efficacia delle politiche di gestione del conflitto e proposta di soluzioni innovative”, che mira a discutere criticamente i programmi, le politiche e le strategie di mitigazione del conflitto tra grandi carnivori e attività antropiche, messe in atto dai diversi enti ed amministrazioni competenti nelle aree interessate dal presente progetto, con l'intento di evidenziarne criticità e punti di forza, per arrivare a definire una strategia complessiva con azioni utili a mitigare il conflitto.

Nell'affrontare le diverse componenti del conflitto e delineando le potenziali linee d'intervento, questo documento si rivolge a tutti quegli enti e soggetti che a diverso titolo – sia a livello centrale che periferico - hanno tra la proprie finalità quella di assicurare la tutela dell'orso.

I contenuti del presente documento prendono spunto e trovano complemento nei risultati ottenuti dall'analisi esaustiva del fenomeno dei danni svolto nell'area alpina e appenninica (Mari, 2012; Ricci, 2012), altra componente della medesima azione progettuale A3, e condensano al proprio interno gli elementi critici evidenziati nelle pubblicazioni tecniche o emersi nel corso di progetti che negli anni hanno trattato questo tema (tra gli altri: LIFE04 NAT/IT/144 Coex, LIFE02 NAT/CP/IT/046), a partire dallo stesso LIFE Arctos (AA. VV., 2012; AA. VV., 2012b; Fenati et al. 2012; Milani et al., 2012; Salvatori e Ciucci, 2012; Sulli et al., 2012; Timini et al., 2012). Inoltre, il presente documento si sviluppa integrando le indicazioni del Piano d'Azione Interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro Orientali (PACOBACE, AA.VV., 2010) e del Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso Bruno Marsicano (PATOM, AA.VV., 2011).

L'esigenza di sviluppare un documento che fornisca delle indicazioni per la gestione del conflitto da porre all'attenzione di enti ed amministrazioni nasce dalla constatazione che le politiche messe in atto per mitigare il conflitto tra grandi carnivori e attività antropiche ad oggi non sono state in grado di ridurre significativamente l'ostilità di determinati settori della popolazione, o di porre un reale freno al bracconaggio che, almeno nell'area appenninica¹, appare essere ancora diffuso e frequente (Posillico et al, 2002; Ciucci e Boitani, 2008; Boitani et al. 2010) né, tanto meno, di incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione dei grandi carnivori, in primis l'orso².

Nel caso dell'orso bruno marsicano, l'incidenza della mortalità di origine antropica viene riconosciuta come una delle minacce principali. Complessivamente, l'84% dei casi noti di mortalità di orsi è dovuto a prelievo illegale o accidentale da parte dell'uomo (Posillico et al., 2002). L'uccisione per mezzo di armi da fuoco è la prima causa di mortalità, ma sono stati registrati casi di uccisione illegale attraverso l'utilizzo di trappole e esche avvelenate, così come uccisioni accidentali da mettere in relazione con l'attività di caccia al cinghiale, o per impatto con veicoli e treni (Posillico et al., 2002; si veda anche Ciucci e Boitani, 2008; Boscagli, 1987). L'attuale situazione di serio rischio di estinzione in cui versa l'orso bruno marsicano si verifica nonostante un rilevante investimento in termini di risorse economiche, nazionali o comunitarie, convogliate negli anni sotto forma di finanziamenti alle aree protette, incentivi al mondo dell'agricoltura e

¹ Segnali preoccupanti arrivano anche dalle Alpi. Il riferimento va all'uccisione dell'orso M2 nel mese di Settembre 2013.

² Che il miglioramento dello stato di conservazione del lupo possa essere dovuto alle politiche di tutela, incluse quelle di mitigazione del conflitto, messe in atto negli ultimi decenni è tuttora argomento di discussione tra i biologi della conservazione.

dell'allevamento, indennizzi per i danni causati dalla fauna, specifici progetti di tutela ecc, la cui sostenibilità a lungo termine appare oggi quanto meno incerta, anche alla luce di una complessiva razionalizzazione delle risorse pubbliche, passaggio imprescindibile in un'epoca di instabilità e repentini cambiamenti globali (per una rivisitazione dei progetti di conservazione svolti negli anni a favore dell'orso si rimanda a Ciucci e Boitani, 2008 e Salvatori 2013, quest'ultimo limitatamente ai progetti LIFE co-finanziati dall'Unione Europea).

Un altro aspetto che viene ritenuto un serio ostacolo allo sviluppo e all'implementazione di un'efficace politica di conservazione della specie e di riduzione del conflitto è la frammentazione delle competenze amministrative che caratterizza il contesto italiano. Gli Enti coinvolti nella gestione della fauna sono estremamente diversificati per quanto riguarda l'organizzazione interna, le funzioni generali, e le competenze professionali di cui possono disporre, determinando la necessità di sviluppare forme di collaborazione e coordinamento anche tra livelli diversi dello stesso Ente o Amministrazione. Inoltre, nel caso dell'orso gli enti che a vario titolo sono chiamati in causa nella conservazione della specie sono molteplici e non si limitano solamente a quelli che si occupano della fauna. Oltre alla già citata frammentazione amministrativa, si ravvisano profonde differenze, o comunque una scarsa coerenza, tra le leggi/regolamenti vigenti su aspetti essenziali per la conservazione dell'orso (AA.VV. 2010). In questa situazione quello che viene a mancare è la possibilità di sviluppare una strategia coerente che metta al centro della propria azione la conservazione dell'orso. Laddove ogni Ente procede in maniera indipendente prendendo in considerazione solo le specifiche problematiche del proprio territorio, risulterà impossibile definire un quadro logico comune a tutto il territorio interessato dalla presenza stabile e potenziale del plantigrado. In sostanza, se può essere corretto prevedere delle forme di gestione differenti, tra l'altro sancite dalla normativa vigente, bisogna comunque assicurare la coerenza di queste ultime, e quindi questo documento si propone l'obiettivo di tracciare un percorso unitario che ogni Ente declinerà a seconda delle specifiche problematiche del proprio territorio ma che deve rispondere all'obiettivo generale che è quello di assicurare la conservazione dell'orso.

Stante questa situazione, si è ritenuto di sviluppare un documento che evidenziasse le debolezze dell'impianto strategico e politico per la gestione e mitigazione del conflitto in atto nelle diverse realtà locali, senza peraltro limitare l'attenzione al tema dei danni così com'è avvenuto in passato con altri progetti di conservazione; è nostra intenzione, infatti, guardare al tema del conflitto nella sua accezione più ampia, ovvero in relazione non solo al settore zootecnico ma alle altre attività antropiche che, direttamente o indirettamente, potrebbero indurre un impatto, ed essere allo stesso tempo oggetto dell'impatto indotto dal regime di tutela necessario per il plantigrado.

Un altro caposaldo sul quale il documento intende insistere è quello relativo alla necessità di includere nell'impianto strategico gestionale complessivo anche un robusto piano di monitoraggio della funzionalità e sostenibilità degli interventi attuati, al fine di identificare ed implementare tutti i correttivi eventualmente necessari. Il richiamo va ovviamente alla *gestione adattativa*, strumento nel quale pianificazione, gestione e acquisizione continua di informazioni sullo stato del sistema si integrano all'interno di un processo circolare reiterato nel tempo; banalmente quell'*imparare facendo* utilizzato sovente per semplificare un concetto in realtà assai più complesso (si veda ad esempio Stem et al., 2005 per una rapida disamina o Allan e Stankey, 2009 per una trattazione più esaustiva).

Dunque, una serie di caratteri innovativi distinguono il presente documento da quanto elaborato su questo tema in passato (per esempio, Latini et al., 2005), ovvero principalmente:

- l'approccio di tipo olistico al tema del conflitto;
- l'enfaticizzazione degli aspetti di funzionalità, sostenibilità e monitoraggio degli interventi, con il coinvolgimento degli attori sociali ed economici interessati, quale passaggio obbligato per la definizione e l'implementazione di una strategia realmente efficace rispetto alla riduzione dei conflitti;
- la valutazione puntuale degli interventi gestionali atti a misurarne funzionalità ed efficacia in un'ottica di gestione adattativa e nel pieno rispetto del mandato e delle necessità di conservazione dell'orso bruno.

In ogni caso è opportuno ribadire e sottolineare con forza che la conservazione dell'orso bruno dipende fortemente dalla volontà politica di attuare tempestivamente tutte quelle misure già ampiamente presentate in precedenti documenti, primi tra tutti i già citati piani d'azione, e in tale contesto il presente documento vuole costituire un ulteriore strumento per facilitare i processi decisionali.

2. OBIETTIVI

Il presente documento intende delineare un contesto logico di riferimento e tracciare una strategia di livello generale, dalla quale gli enti preposti possano prendere spunto per predisporre interventi gestionali calibrati su scala locale, utili ad affrontare il complesso tema del conflitto con i grandi carnivori. Gli interventi andranno necessariamente tarati sulle specifiche condizioni locali, modulati in termini di intensità e localizzazione sulla base di una politica gestionale più generale, all'interno della quale gli obiettivi di tutela dei grandi carnivori possono assumere valenze diverse (si pensi alla dicotomia di obiettivi che possono avere un ente parco rispetto ad un'amministrazione provinciale). In tal senso, il presente documento pone l'enfasi sulla logica e sull'approccio da seguire per gestire in maniera efficace i conflitti uomo-carnivori, analizzando le diverse componenti del problema e tracciando un percorso complessivo che deve guidare le scelte decisionali da cui deriveranno soluzioni economicamente e socialmente sostenibili.

Per la successiva trasposizione delle linee guida in interventi concreti sarà opportuno che gli enti preposti si avvalgano di adeguate figure professionali in grado di guidare il processo di definizione della strategie gestionali più opportune al loro contesto operativo, attraverso l'analisi esaustiva delle componenti in gioco e l'identificazione delle misure più efficaci, da tradurre in apposite norme o regolamenti applicativi, da definire attraverso una negoziazione con tutti gli attori sociali ed economici interessati. Il tutto attraverso un sistema che può essere modulato e coadiuvato da un percorso di monitoraggio che garantisca la valutazione dell'efficacia degli strumenti messi in atto e consenta l'adozione di eventuali strumenti correttivi laddove necessario.

Le linee guida proposte sono strutturate in maniera tale da essere declinate sulle singole realtà territoriali attraverso un confronto con i molteplici gruppi d'interesse presenti a livello locale. Questo passaggio, fondamentale per garantire la reale implementazione delle indicazioni elaborate, fa sì che il dettaglio delle azioni stabilite per il raggiungimento degli obiettivi fissati si mantenga volutamente ad un livello di indirizzo generale, anche per consentirne una concretizzazione attraverso un approccio partecipativo. Inoltre, occorre sottolineare che le conoscenze relative alle diverse componenti del conflitto non presentano uno stesso livello di approfondimento, determinando un diverso livello di dettaglio degli interventi proposti. Tuttavia, nell'ambito di un documento che intende affrontare le diverse componenti del conflitto tra i grandi carnivori e le attività dell'uomo riteniamo imprescindibile fornire indicazioni gestionali su tutti gli argomenti trattati.

Infine, rispetto a quanto elaborato sino ad oggi, con particolare riferimento ai Piani d'Azione (PATOM E PACOBACE), il presente documento ha come focus il conflitto con le attività antropiche tentando di elaborare una strategia complessiva che vuole delineare le azioni necessarie per una sua mitigazione nel lungo periodo.

3. STATUS DELLA POPOLAZIONE DELL'ORSO BRUNO IN ITALIA

L'orso bruno è presente nel nostro paese in due settori distinti, l'arco alpino centro orientale e l'appennino centrale.

Nell'area alpina la presenza dell'orso è da ricondurre ad un intervento di reintroduzione attuato a fine degli anni '90 che ha permesso di riportare la specie a seguito dell'effettiva estinzione di quella originale. Nelle Alpi orientali, la specie è presente con individui erratici provenienti dalla vicina Slovenia. La popolazione alpina mostra una crescita costante; ciò nonostante i crescenti conflitti costituiscono un elemento di forte preoccupazione per il futuro della specie.

L'orso marsicano presenta una popolazione stimata ad oggi in poche decine di individui, ed un'areale di presenza stabile coincidente con il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, oltre a individui che sporadicamente si affacciano nelle aree limitrofe senza essere stati capaci, fino ad ora, di costituire nuclei riproduttivi. Lo stato della popolazione appare stazionario ma l'elevato numero di individui deceduti per cause antropiche e l'effettiva incapacità mostrata sino ad ora di costituire nuclei riproduttivi all'esterno di quella che può essere definita la core area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise costituiscono motivo di seria preoccupazione. Questa situazione, infine, si registra nonostante nel corso di decenni per opera di diversi soggetti, pubblici e privati, siano stati attuati numerosi interventi volti a garantire la tutela della popolazione di orso.

Da un punto di vista prettamente gestionale le due popolazioni, alpina e appenninica, presentano esigenze differenziate, sia in virtù delle diversità ecologiche intrinseche, che per gli aspetti socio economici che ben distinguono le due aree geografiche e da cui derivano attitudini culturali profondamente diverse, cui corrispondono livelli macroscopicamente differenti di tolleranza. Tutto ciò deve essere tenuto debitamente in conto in qualsiasi politica per la gestione del conflitto.

4. LE COMPONENTI DEL PROBLEMA

In generale, con il termine conflitto tra uomo e fauna si intende qualsiasi interazione che causi un impatto negativo sulla vita sociale, economica o culturale delle persone e, allo stesso tempo, impatti la conservazione della fauna o l'ambiente (cfr. per esempio WWF, 2005).

Nell'ambito del presente documento il conflitto è inteso come il risultato dell'interazione tra le diverse attività antropiche e i grandi carnivori, con un focus particolare rivolto all'orso bruno (*Ursus arctos*), elemento di elevatissimo valore conservazionistico (soprattutto la sottospecie endemica *U. a. marsicanus* nell'Appennino centrale) il cui futuro nel nostro paese appare tuttora incerto, proprio perché i conflitti tra uomo e plantigrado appaiono lontani dall'essere risolti. Le considerazioni riportate nel documento presentano estesi margini di applicabilità anche nei confronti del lupo, le cui problematiche, nonché le possibili soluzioni, risultano largamente sovrapponibili con quelle dell'orso.

La mitigazione del conflitto tra grandi carnivori e l'uomo si basa sull'individuazione di un compromesso sostenibile tra le esigenze di conservazione della specie e la tutela delle attività economiche locali. Le componenti del conflitto sono di diversa natura: ecologica, politica, sociale ed economica. Il punto di equilibrio deve essere calibrato quindi su scala locale, attraverso un processo partecipativo che veda coinvolti tutti i differenti gruppi d'interesse.

Le principali attività antropiche che entrano o possono entrare in conflitto con la conservazione dell'orso sono molteplici ed estrapolabili da un modello concettuale (Margoluis et al. 2008) teso a schematizzare i principali elementi di minaccia a carico della specie e le cause (i cosiddetti *drivers*) prossimali e distali (fig. 1). Questi i principali ambiti schematici all'interno dei quali si viene a delineare il conflitto:

1. attività zootecnica;
2. rischi sanitari;
3. agricoltura;
4. gestione forestale;
5. gestione dei rifiuti
6. attività turistiche e ricreative;
7. pratica venatoria;
8. infrastrutturazione del territorio con particolare riferimento alle infrastrutture viarie
9. raccolta dei prodotti del bosco, in particolare tartufi.

Come indicato in precedenza l'analisi del tema della gestione forestale e in maniera analoga quella relativa all'agricoltura, alle attività turistico ricreative, alla attività venatoria, alla infrastrutturazione del territorio e alla raccolta dei prodotti del bosco si differenzierà di seguito dai primi due in elenco (attività zootecnica, rischi sanitari), in quanto non derivante da uno studio propedeutico condotto

in questo progetto. Le riflessioni e indicazioni su questi temi derivano da una analisi della letteratura di livello europeo e nazionale anche prodotta nell'ambito di altri progetti LIFE, nonché dagli stessi PATOM e PACOBACE, sottoscritti dalle Amministrazioni e dagli Enti partecipanti a questo Life.

Box 1. L'approccio partecipativo

La sfida della conservazione della natura è strettamente connessa alla possibilità di rendere sostenibile per i sistemi naturali le legittime aspirazioni ad una migliore qualità della vita da parte delle popolazioni umane. Pertanto è emerso in molteplici occasioni come l'assenza di condivisione delle strategie, programmi o singoli progetti da parte delle popolazioni residenti nei territori interessati e la loro integrazione nel contesto sociale ed economico locale abbia prodotto effetti limitati alla durata della singola specifica azione, intervenendo essenzialmente sugli effetti e trascurando le cause profonde. Negli ultimi anni l'importanza della partecipazione degli attori sociali ed economici (stakeholders) nella definizione di programmi di conservazione della biodiversità viene sottolineata in tutti i documenti strategici definiti a livello internazionale. Anche l'Unione Europea ha ribadito questo approccio alla conservazione della biodiversità attraverso la propria Strategia 2020 con l'istituzione e gestione della rete Natura 2000, in attuazione delle Direttive Habitat (Dir. 92/43/CEE) e Uccelli (Dir. 2009/147/CEE) e la realizzazione di numerosi progetti LIFE, che rappresentano già un primo archivio di buone pratiche sulla partecipazione e coinvolgimento attivo degli attori sociali ed economici nella conservazione e valorizzazione della biodiversità.

In questo senso un'esperienza importante è quella maturata nell'ambito del progetto LIFE EX-TRA (LIFE07NAT/IT/000502), in cui è stato avviato e costruito un importante confronto tra gruppi d'interesse presenti sul territorio che ha portato alla realizzazione condivisa di diversi interventi concreti nei tre Parchi Nazionali italiani coinvolti nel progetto. In particolare il riconoscimento della validità dell'approccio partecipativo nella gestione delle risorse naturali ha fatto sì che questa esperienza continui ad essere utilizzata per la realizzazione di un Piano di Pascolo nell'area di Campo Imperatore nel Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga (LIFE11NAT/IT/234), e per lo sviluppo di procedure condivise nella gestione dei boschi di faggio (LIFE11 NAT/IT/000135).

Un programma di conservazione efficace nel medio e lungo termine non può prescindere pertanto dalla partecipazione dei diversi attori sociali ed economici direttamente interessati ed influenzati dalle azioni programmate. Questo principio generale vale maggiormente quando la presenza di una specie selvatica determina un conflitto diretto con alcune specifiche attività antropiche, ed il conflitto stesso diventa la causa diretta di minaccia alla conservazione della specie.

In considerazione di quanto sopra indicato appare evidente come la condizione essenziale per una partecipazione efficace degli attori sociali ed economici in programmi di conservazione e valorizzazione della biodiversità risieda quindi nella capacità del soggetto facilitatore del processo (Pubblica Amministrazione, Ente gestore dell'area protetta, Associazione di protezione ambientale o altra Organizzazione non governativa) di non misurarsi sulla forza e l'imposizione della propria cultura o visione, ma piuttosto sul raggiungimento di risultati concreti attraverso l'effettiva ed efficace partecipazione del maggior numero possibile di soggetti interessati.

La presenza dell'orso, oltre a scatenare conflitti, porta con sé anche una serie di elementi positivi, sia diretti che indiretti, di cui le comunità antropiche di fatto beneficiano, e che verrebbero altresì a mancare qualora le politiche di mitigazione del conflitto proseguissero lungo l'attuale strada dell'inefficienza e della scarsa funzionalità. Il concetto di "servizio ecosistemico" ci viene in aiuto proprio per definire quei servizi erogati dalla natura ed utilizzati a vario titolo a sostegno del

benessere delle comunità o più in generale dell'uomo. Rientrano tra i servizi ecosistemici sia elementi tangibili (purificazione dell'aria, fornitura di acqua, derrate agricole, pesce ecc) sia quelli immateriali, ovvero tutti quegli aspetti inerenti i valori estetici, spirituali e culturali (ampia la letteratura su questo tema, si veda ad esempio Boyd e Banzhaf, 2007). La valutazione economica dei servizi ecosistemici è un tema in rapida crescita e con ricadute di interesse soprattutto per gli amministratori impegnati nella gestione del territorio. Infatti, nei processi decisionali solitamente vengono pesati esclusivamente i benefici economici derivati dagli interventi antropici messi in atto sul territorio, omettendo di porre sull'altro piatto della bilancia gli impatti economici negativi che l'intervento può indurre sull'ambiente naturale e sui servizi ecosistemici da questo erogati alle stesse comunità locali. Un elemento che fino a ieri ha impedito questo tipo di analisi è la difficoltà intrinseca di monetizzare il valore economico dei servizi ecosistemici ma su questo tema molto è stato già fatto e attraverso modelli sempre più complessi è possibile ottenere informazioni ad elevata risoluzione da poter utilizzare concretamente nei processi decisionali (a tal proposito si veda ad esempio Kareiva et al, 2011).

Un'analisi esaustiva delle ripercussioni positive conseguenti alla presenza del plantigrado esula dalle finalità del presente lavoro. Ad ogni modo, si può asserire che l'orso contribuisce direttamente a fornire servizi di tipo socio-culturale, quali: ricreazione ed ecoturismo, valori educativi, estetici, spirituali (sulla classificazione dei servizi ecosistemici si veda Maes et al., 2013). Indirettamente, l'orso porta con sé una serie di benefici relativi al fatto che la sua presenza implica un ambiente in condizioni qualitative elevate, quindi in grado di fornire una serie di servizi ecosistemici di regolazione di primaria importanza, relativi ad esempio ad acqua, clima, erosione, impollinazione ecc. Per fare un esempio concreto, considerando gli ambienti forestali di Alpi e Appennini – la tipologia di habitat privilegiata dall'orso - i principali servizi ecosistemici a questi associati possono essere così riassunti (Giupponi et al., 2009): servizi di supporto (pedogenesi e ciclo dei nutrienti), servizi di approvvigionamento (cibo, risorse idriche, materie prime, risorse energetiche), servizi di regolazione (ciclo e qualità dell'acqua, conservazione del suolo), servizi culturali (educativo, estetico e ricreativo, culturale e religioso).

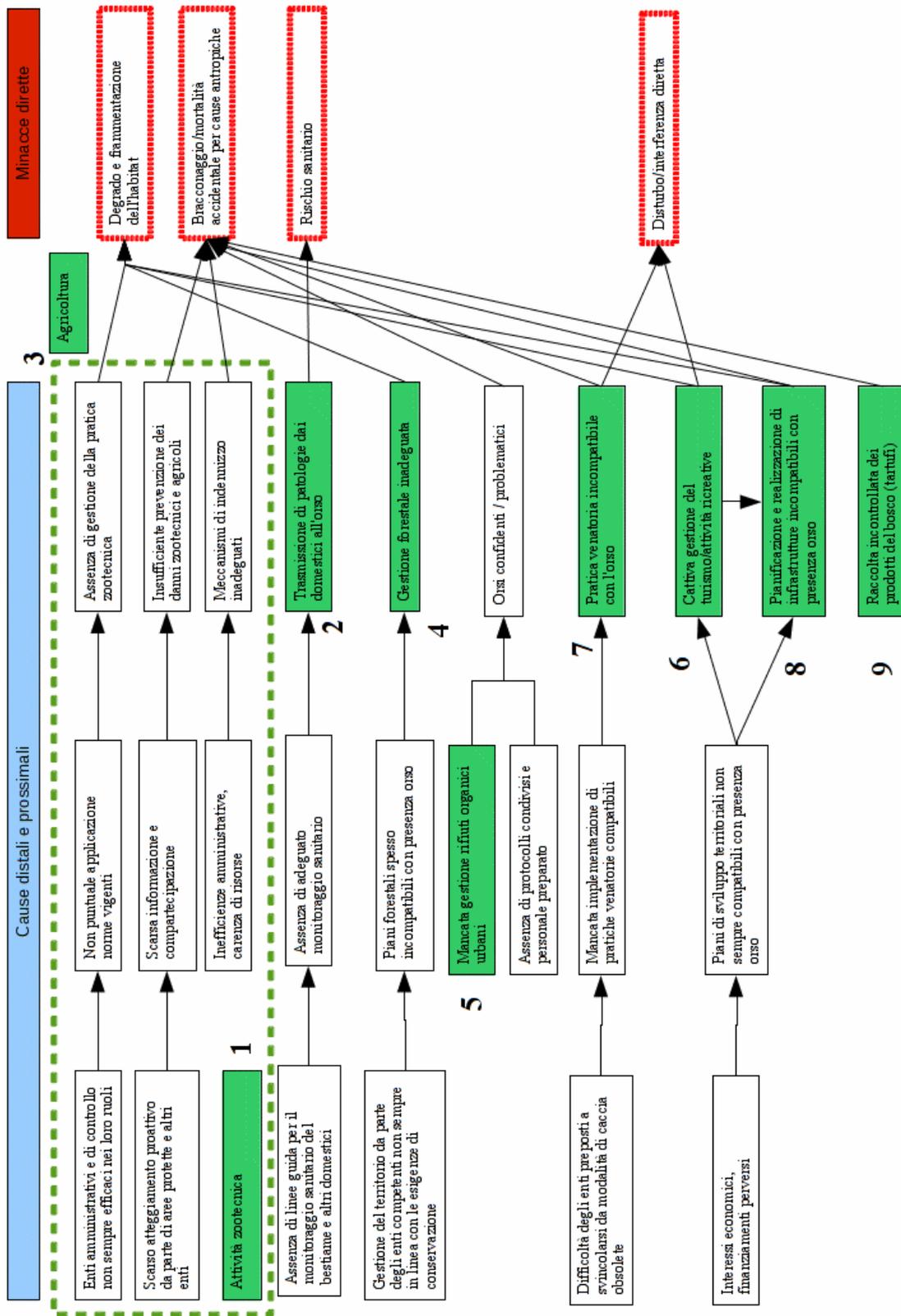


Fig. 1. Modello concettuale relativo alle minacce alla conservazione dell'orso (in rosso) e le cause distali e prossimali. In verde vengono riportati gli 8 elementi del conflitto così come affrontati nel presente documento e le loro interrelazioni. Il riquadro tratteggiato in verde racchiude gli elementi relativi alla zootecnia e l'agricoltura.

4.1 Attività zootecnica

Il conflitto tra attività zootecnica e conservazione dell'orso si esplica attraverso numerosi aspetti tra loro correlati che vengono riassunti nei paragrafi di seguito.

4.1.1 Modalità di conduzione della pratica zootecnica.

Sintesi dell'esperienza Arctos

L'indagine svolta nelle aree appenniniche coperte dal progetto Arctos ha evidenziato una zootecnia scarsamente in linea con la normativa nazionale ed europea, che ha visto negli anni un graduale ma costante spostamento verso pratiche di pascolo brado o semibrado, con un notevole incremento degli allevamenti estensivi di bovini ed equini, a discapito degli ovi-caprini, storicamente oggetto della pratica zootecnica appenninica. Spostamento, questo, sostenuto anche da sistemi di incentivazione finanziaria reiterati negli anni rispondenti all'attuazione del Reg. CE 1698/05 di utilizzo dei fondi FEASR per i PSR oggi rimessi in discussione (per una disamina completa degli effetti della politica comunitaria su allevamento e carnivori si rimanda a Antonelli et al., 2005). A questo, si aggiunge una distorta applicazione delle misure previste dalla PAC e dal Regolamento citato che, paradossalmente, avrebbero invece tra gli obiettivi teorici anche la conservazione della biodiversità, oltre al sostegno del reddito delle imprese agricole in territori rurali svantaggiati e marginali. Gli aiuti comunitari sono stati spesso gestiti, in particolare nel nostro paese, con logiche assistenziali o speculative, ignorando le finalità di conservazione di specie ed habitat, in relazione all'implementazione delle strategie e direttive comunitarie per la biodiversità. Per quel che concerne la zootecnia estensiva, tra i Programmi di Sviluppo Rurale definiti e gestiti dalle Regioni, esemplare è la Misura 211 – Indennità compensativa per svantaggi naturali a favore di agricoltori delle zone montane e la Misura 214 – Pagamenti agro ambientali. Tali misure, con una gestione miope e strumentale, spesso si tramutano in operazioni di mera speculazione finanziaria, piuttosto che in azioni coerenti e funzionali alla sua originale finalità: “mantenere e far proseguire l'attività agricolo-zootecnica nelle aree montane svantaggiate, incentivando pratiche di gestione sostenibile del territorio che permettano di conservare i paesaggi tradizionali, gli habitat e i pascoli di montagna.

Tornando alla questione relativa alle modalità di conduzione della pratica zootecnica, sulle Alpi, almeno per quel che concerne la regione Lombardia, si registra una costante riduzione nel numero di capi allevati nel corso degli anni (Timini et al., 2012); per quel che concerne il dettaglio della provincia di Sondrio, si evidenzia come la tipologia di allevamento maggiormente diffusa sia quella a conduzione familiare, con un'impostazione generale mirata a ottenere un'integrazione al reddito, proveniente in genere da altre attività non inerenti il settore zootecnico (Mari, 2008). Il gregge tipico è costituito da caprini solitamente tenuti al pascolo brado per circa 10 mesi l'anno, con controlli a distanza effettuati in genere una o più volte la settimana.

Ancora in Lombardia emerge un sistema nettamente più avanzato nella raccolta dati, in cui tutte le informazioni relativi all'allevamento confluiscono in tempo reale all'interno di una banca dati dinamica, in grado di fornire informazioni su ogni singola azienda o capo allevato, inclusa la movimentazione verso altri allevamenti, alpeggi o impianti di macellazione (Timini et al., 2012;

Mari, 2008). Inoltre, la regione nel 2000 ha predisposto un Piano Regionale per gli Alpeggi, che ha permesso l'identificazione e il censimento degli alpeggi su un'ampia scala territoriale.

Elementi di criticità emersi

L'analisi di dettaglio svolta nell'ambito del Life Arctos per le aree protette dell'Appennino centrale (Salvatori e Ciucci 2012) ha messo in luce le seguenti criticità:

- l'assenza di un piano di gestione dell'attività zootecnica che individui le modalità di gestione in relazione alle caratteristiche ambientali;
- l'assenza di una banca dati aggiornata delle aziende e delle aree di pascolo;
- l'assenza di adeguati controlli che verifichino l'effettivo rispetto delle condizioni ed impegni necessari per ottenere gli aiuti comunitari (aree di pascolo assegnate, turnazione);
- il mancato coinvolgimento delle aree protette nella stesura e revisione dei Programmi di Sviluppo Rurale³;
- La mancanza di proposte per i PSR da parte degli Enti gestori delle aree protette.

Gli autori sottolineano come questi aspetti contrastino con la stessa Legge Quadro sulle aree protette che prevede che l'attività zootecnica sia gestita in maniera compatibile con le esigenze di tutela e di conservazione dell'ambiente (L. N. 394/91 art. 1 comma 4). Analogamente, una totale assenza di programmazione nella gestione dell'attività zootecnica si riscontra anche al di fuori delle aree protette appenniniche.

Prima conseguenza di una modalità di conduzione della pratica zootecnica senza controllo è la competizione diretta per le risorse trofiche e spaziali. Per questo motivo è necessario che le autorità competenti sul territorio definiscano un piano dettagliato di gestione dei pascoli (Salvatori e Ciucci 2012). È prioritario stabilire il carico minimo e massimo di bestiame sostenibile sulla base della produttività dei pascoli; la stima della produttività dei pascoli deve essere periodicamente aggiornata e integrata in considerazione dell'incidenza degli eventi atmosferici mentre il carico di bestiame sostenibile deve essere calibrato tenendo conto degli obiettivi di conservazione degli habitat secondari seminaturali, identificati nella Direttiva UE Habitat, e della presenza e consistenza delle specie erbivore presenti sul territorio. Per accedere ai finanziamenti della Misura 211 e 214 la normativa prevede oggi un carico di bestiame per unità di superficie pascolativa non inferiore a 0,5 UBA (Unità di Bestiame Adulto)/ha e non superiore a 2 UBA/ha, senza nessuna distinzione in relazione a specifiche esigenze di conservazione della biodiversità. In presenza di habitat o specie particolarmente vulnerabili alle pressioni determinate dal pascolo dovrebbe essere prevista per limitate e definite aree la possibilità di stabilire specifici limiti di UBA.

Sempre in riferimento al lavoro citato in precedenza, gli autori sottolineano come sarebbe necessario innescare meccanismi, anche semplici, di incentivazione a tecniche di zootecnia maggiormente virtuose e compatibili con la conservazione dell'orso. Tutto questo non in base ad uno stravolgimento normativo, ma essenzialmente nel pieno recepimento della volontà di

³Il ruolo fondamentale che potrebbe essere giocato dai Piani di Sviluppo Rurale (PSR) delle Regioni non viene assolutamente sfruttato, se non per promuovere pratiche e interventi che non tengono in nessuna considerazione la conservazione della fauna, né soprattutto che mirino a un reale rinnovamento dell'attività zootecnica. Questi strumenti, al contrario, tendono a favorire pratiche di allevamento estensivo per le quali gli enti locali concedono ampi terreni di pascolo senza nessuna forma di controllo, a fronte di una richiesta di fida di pascolo il cui valore economico è irrisorio poiché non risulta aggiornato rispetto agli attuali valori di mercato.

valorizzare le attività agro-silvo-pastorali in termini di sostenibilità e di compatibilità già previsti dalla normativa vigente (L.N. 394/91, art. com. 4). A questo proposito individuano una serie di misure previste e attivate da alcuni PSR che potrebbero essere sin da subito essere utilizzate e sfruttate in questa direzione.

In proposito è da evidenziare che per quanto relativo alla Regione Abruzzo con l'attivazione della Misura 323 del PSR 2007-2014 e la concessione dei relativi contributi, gli Enti gestori dei SIC e ZPS entro Aprile 2014 si doteranno dei Piani di Gestione contenenti norme e prescrizioni anche per le attività zootecniche nonché proposte di azioni concrete di gestione che verranno finanziate dalle Misure dei PSR 2014-2020 (Artt. 16, 18, 21, 29, 31,35 Regolamento CE FEASR)

In relazione alla presenza dell'orso e all'importanza che una determinata area riveste per la conservazione della specie (area critica o area di connessione così come definite nel PATOM per l'orso marsicano) le azioni gestionali dovranno prevedere uno spettro di interventi che potranno andare dal divieto di pascolo, alla sua limitazione in determinati periodi dell'anno, alla riduzione dei capi di bestiame ammessi al pascolo. Nel caso dell'imposizione di divieti stringenti bisognerà prevedere soluzioni alternative per gli allevatori locali che potranno concretizzarsi nell'assegnazione/individuazione di altre zone di pascolo⁴ o indennizzi e aiuti specifici come previsto dagli articoli del Regolamento citato.

Per quel che concerne le Alpi, e la Lombardia in particolare, la modalità di conduzione che solleva maggiori perplessità soprattutto alla luce dei danni effettivi subiti è quella relativa al pascolo brado degli ovini e caprini (Mari, 2008).

Anche in Provincia di Trento un'attenzione particolare viene riservata agli allevamenti di ovi-caprini, soprattutto quelli ai quali non viene assicurata adeguata custodia e stabulazione notturna (Provincia Autonoma di Trento, 2010).

4.1.2 I danni.

Sintesi dell'esperienza Arctos

Anche per quel che concerne l'impatto dei danni e le modalità di gestione del fenomeno da parte degli enti incaricati si è proceduto ad un'analisi esaustiva dei dati disponibili che ha evidenziato una serie di risultati interessanti, soprattutto per l'area appenninica (Ricci, 2012), dove tali problematiche persistono da più anni rispetto all'areale alpino dove solo nell'ultimo decennio la popolazione di questa specie è cresciuta numericamente tanto da cominciare a creare un numero di danni percepibile. Se si considera in dettaglio l'areale appenninico, per quel che concerne gli aspetti quantitativi, l'impatto dell'orso sulle attività zootecniche locali risulta di limitata entità se comparato a quello esercitato dai canidi e fortemente circoscritto all'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise⁵.

⁴ Va detto che talvolta questo problema non è di facile soluzione, considerato che spesso i comuni non hanno altre superfici di pascolo da destinare agli allevatori perché operano in "saturazione" del rapporto numero di aziende/superfici pascolive.

⁵ All'interno del territorio del PNALM, nel periodo 2008-2010 (Ricci, 2012), gli attacchi al bestiame domestico (incluso anche le api e danni alle strutture) causati dall'orso si sono verificati con una media annuale di 165 ± 39 , e hanno determinato una spesa media annua di $\text{€}71.335 \pm 20.990$. Nel triennio preso in esame su 1842 danni al bestiame domestico liquidati dall'Ente Parco il 73,13% (n = 1347) è stato attribuito a canidi, mentre il restante 26,87% (n = 495) all'orso.

Al di fuori del territorio di competenza del PNALM tra il 2005-2010 sono stati registrati solamente 33 attacchi al bestiame domestico (incluso anche le api, e gli animali da cortile) per un danno complessivo pari a $\text{€}24.160,70$. Il 48,48% (n =16) dei danni causati dall'orso è stato registrato nel territorio di competenza della Provincia de L'Aquila, il 24,24% (n =8) nel Parco Nazionale dei Monti

Nonostante questi dati indichino una limitata incidenza dei danni causati dall'orso, per garantire la conservazione della specie il problema deve essere affrontato in maniera complessiva (ovvero includendo nelle fasi analitiche e quelle operative anche il lupo), perché i risvolti negativi che scaturiscono dalla mancata mitigazione del conflitto hanno un impatto diretto sulla sopravvivenza dell'orso, inducendo azioni di bracconaggio che rappresenta una delle cause principali di mortalità dell'orso in ambiente appenninico.

A questo proposito occorre sottolineare che nell'ambito di un precedente lavoro (Galluzzi et al., 2010), volto a consolidare le conoscenze di base sulla complessità di fattori (normativi, ecologici sanitari economici gestionali di conflitto) che caratterizzano il comparto zootecnico con particolare riguardo alle potenziali implicazioni per la tutela dell'orso all'interno del PNALM, venivano individuati i principali elementi di criticità e venivano proposte delle possibili soluzioni.

In particolare, sulla base dei danni al bestiame domestico causati dai carnivori nel periodo 2005-2007 veniva ribadito come la mitigazione del conflitto tra l'orso e le attività zootecniche deve passare obbligatoriamente per la prevenzione funzionale dei danni da canide che rappresentano oltre l'80% dei danni. Gli autori sottolineano come la distribuzione eterogenea del conflitto (3 Comuni che rappresentano appena il 13% dei comuni in cui sono stati accertati i danni, hanno assorbito da soli il 51% dei costi di indennizzo nel periodo 2005-2007 nel PNALM e nella ZPE, e che mediamente, solo 7-9 aziende su base annuale sono interessate da un'elevata ricorrenza di attacchi ricevendo il 27% dei costi di indennizzo erogati ogni anno dall'Ente Parco) suggerisce come gli sforzi per la gestione e prevenzione dei danni devono essere focalizzati prioritariamente in quelle aree e in quelle aziende che soffrono di un conflitto cronico. Allo stesso tempo l'analisi delle tecniche di pascolo e guardiania in base a livello di conflitto riportato può aiutare a mettere in luce realtà zootecniche particolarmente virtuose che varrebbe la pena di sostenere e valorizzare.

Per quel che concerne l'area alpina, l'analisi dei dati viene svolta separatamente nelle aree a presenza stabile e in quelle a presenza saltuaria (Mari, 2012). Nell'area trentina il fenomeno dei danni appare essere tendenzialmente in crescita, come è da attendersi in considerazione dell'incremento numerico che sta avendo la popolazione di orso (Groff et al., 2013). Le serie storiche dei danni relative alle aree di espansione localizzate in Lombardia e Friuli Venezia Giulia sono limitate a non consentono analisi di dettaglio. Anche in questo caso la tendenza appare essere alla crescita, sebbene più evidente per il settore orientale.

Elementi di criticità emersi

Indennizzo dei danni quale elemento centrale ed esclusivo della politica di gestione dei danni. In Appennino la gestione dei danni al bestiame domestico consiste quasi esclusivamente nell'indennizzo dei danni secondo le differenti normative regionali e i regolamenti propri delle aree

Sibillini, e il rimanente 27,27% (n = 9) nel PNM, nel PRSV, nel PRMS, e nel territorio di competenza delle province di Rieti, Frosinone e Chieti.

Uno studio antecedente al progetto LIFE Arctos (Latini et al, 2005) ha messo in evidenza come nel periodo 1998-2003 i danni causati dall'orso all'interno del PNALM abbiano comportato l'esborso di € 28.700 per il relativo indennizzo. I danni sono risultati così distribuiti: 51% al bestiame domestico, 18% al pollame, 16% ad apiari e il rimanente 15% a coltivi e alberi da frutta. In un'indagine condotta sulle modalità di gestione del bestiame domestico all'interno del PNALM, (Salvatori et al 2011), in cui sono stati intervistati un campione di allevatori presenti all'interno dell'area protetta è risultato che l'utilizzo di misure di prevenzione dei danni è rappresentato da ricoveri notturni e cani da guardiania per la difesa degli ovi-caprini, mentre per i bovini e gli equini l'unica misura di prevenzione è costituita dalla stalla. In alpeggio equini e bovini sono fondamentalmente lasciati senza nessuna misura di prevenzione del danno, e generalmente i ricoveri notturni utilizzati per gli ovini non sono spesso sufficienti a prevenire l'ingresso dei predatori. L'utilizzo delle recinzioni elettrificate risulta essere ancora limitato.

protette. Ad oggi risultano estremamente sporadici, o comunque legati a specifici progetti o programmi di finanziamento comunitario (es. programmi LIFE o PSR), gli interventi relativi all'implementazione di misure di prevenzione dei danni. Strumenti alternativi all'indennizzo dei danni sono previsti dai regolamenti dei 3 Parchi Nazionali e in alcune delle Aree Protette Regionali che ricadono nell'areale appenninico dell'orso, ma ad oggi non è possibile valutarne la loro funzionalità.

La Regione Lazio con il DGR 406 del 2011, che ha modificato il DGR 919 del 2008, stabilisce i criteri per la concessione di contributi agli organismi di gestione delle aree naturali protette regionali per la realizzazione di opere di prevenzione per la prevenzione dei danni causati dalla fauna selvatica alle attività agro-silvo-pastorali e alle opere approntate su terreni, alle biocenosi naturali e per la prevenzione degli incidenti stradali causati da fauna selvatica.

I fondi assegnati per gli anni 2008-2011 ammontano complessivamente a € 2.700.000 (Monaco, com. pers.), mentre i fondi effettivamente erogati sono stati pari a € 2.243.991 che corrispondono all'83,11% dei fondi assegnati. Bisogna sottolineare che nessuna risorsa economica è stata destinata a questo capitolo dopo il 2011, e al momento non disponiamo dei dati per valutare l'efficacia di tale misura in termini di riduzione dei danni conseguenti a questi investimenti, così come il dettaglio delle somme e la tipologia degli interventi realizzati per la prevenzione dei danni alle attività zootecniche.

Per quel che concerne le Alpi, la Provincia di Trento ha in atto un sistema di finanziamento di opere di prevenzione degno di nota a partire dal 1998, con un incremento significativo dello sforzo economico registrato a partire dal 2005 (Groff et al., 2013).

Il principio che guida la politica dell'indennizzo è che i costi della conservazione della fauna devono essere suddivisi sull'intera collettività, e non solamente su chi subisce il danno. Tuttavia, la natura del conflitto assume dei risvolti non solo di natura ecologica, ma anche sociale, politica, economica e geografica, che rendono la mitigazione del conflitto stesso estremamente difficile. Gli elementi chiave per determinare il successo di un sistema d'indennizzo includono una verifica rapida e accurata del danno, una liquidazione tempestiva e commisurata al reale valore del bene danneggiato nell'ambito di un processo trasparente, la disponibilità di fondi per assicurare la sostenibilità dei pagamenti nel lungo periodo anche davanti a variazioni del fenomeno, regole chiare che condizionino il pagamento a certe pratiche gestionali, un apprezzamento del contesto culturale e socio-economico, e la capacità di monitorare la popolazione della specie responsabile del danno e verificarne lo stato di conservazione.

In molte aree del mondo i limiti all'implementazione di un sistema di indennizzo dei danni sono di diversa natura: la corruzione impedisce la trasparenza la mancanza di fondi preclude il pagamento dell'indennizzo, l'assenza di una procedura standardizzata e la scarsa preparazione del personale responsabile dell'accertamento del danno impedisce un adeguato sistema di verifica. Laddove non si riescono a superare questi ostacoli, coloro che subiscono i danni continueranno ad avere considerevoli motivazioni per rimuovere i predatori (Nyhus et al 2003).

Una valutazione della funzionalità e dell'efficienza dei programmi d'indennizzo nel promuovere la conservazione dei grandi carnivori è stata effettuata in un recente studio (Boitani et al. 2010), dove si mette in luce come sebbene le politiche d'indennizzo siano attive sul territorio nazionale da oltre 40 anni non è mai stata monitorata ad oggi la loro efficacia come strumento di mitigazione del

conflitto grandi carnivori e attività zootecniche⁶. Gli autori sottolineano che alla luce del crescente conflitto tra le attività zootecniche e i grandi carnivori, e all'aumento dei casi di bracconaggio, la politica dell'indennizzo dei danni non risulta funzionale né economicamente vantaggiosa (anche nel senso di una sua sostenibilità nel tempo) come strumento di conservazione, e quindi sembra oggi disattendere completamente lo scopo originario per cui era stata istituita. Una profonda revisione dell'attuale politica di indennizzo appare pertanto urgente.

La riforma della PAC per il periodo 2014 – 2020 prevede nell'ambito del secondo pilastro (Sviluppo Rurale) la possibilità di cofinanziare strumenti di gestione del rischio (es. assicurazioni) anche per i danni causati dalla fauna. Nella fase di definizione dei prossimi Programmi di Sviluppo Rurale questa opportunità prevista dai nuovi regolamenti comunitari per la PAC potrebbe offrire un altro utile strumento per la gestione degli indennizzi dei danni da fauna, la cui efficacia dovrà essere comunque opportunamente monitorata e valutata nel tempo.

Più in generale, il ricorso agli strumenti finanziari della nuova PAC 2014-2020 appare un percorso obbligato, considerato che l'incidenza dei costi dei programmi di prevenzione e risarcimento dei danni causati dalla fauna all'agricoltura e zootecnia rischia di divenire a breve un fattore limitante le possibilità di intervento, a causa della drastica riduzione della spesa pubblica in atto e prevista nell'immediato futuro. In altre parole, è impensabile nel breve e medio termine poter affrontare con efficacia il problema del conflitto tra fauna e agricoltura utilizzando esclusivamente le risorse disponibili nei bilanci ordinari dei diversi Enti pubblici competenti (Regioni, Province, Enti Parco). La PAC 2014-2020 offre numerose opportunità di finanziamento di azioni che, direttamente o indirettamente, possono contribuire alla riduzione del conflitto, in particolare nell'ambito del Regolamento UE N. 1305/2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Agricolo Europeo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), che per l'Italia rende disponibili nel periodo 2014-2020 risorse complessive per oltre 10 miliardi di euro.⁷

La Regione Abruzzo con l'attivazione della Misura 216 del PSR 2007-2014 e la concessione dei relativi contributi ha provveduto a fornire ai richiedenti aiuti economici (80% di contributo) per recinzioni fisse e mobili a tutela di colture e bestiame per oltre 1,5 milioni di euro ma le richieste sono state molto limitate ed hanno determinato una economia (avanzo) di oltre 1,4 milioni di euro.

Nell'area principale di presenza dell'Orso bruno (PNALM) sono state presentate solo 8 domande probabilmente a causa della scarsa attività di informazione e formazione da parte degli Enti ed Associazione di categoria competenti.

Box 1. Gli strumenti alternativi all'indennizzo

Al momento, la Toscana è l'unica regione italiana dove l'indennizzo dei danni prevede la stipula di un contratto assicurativo da parte dell'allevatore (La LR 26/2005 e successive modifiche e integrazioni). Nonostante ad oggi non sia ancora possibile valutare gli effetti che tale legge ha avuto sulla gestione del

⁶ In questo studio sono stati analizzati i dati relativi al costo degli indennizzi erogati per fare fronte ai danni al bestiame domestico in 10 Regioni italiane nel quinquennio 1991-1995. I risultati evidenziano come i costi delle politiche d'indennizzo presentino forti variazioni regionali che non risultano in alcun modo correlate alle densità locali dei lupi, quanto piuttosto differenze nelle procedure di accertamento e conseguente erogazione degli indennizzi stessi.

⁷ Diversi articoli del nuovo Regolamento (UE) 1305/2013 offrono l'opportunità di finanziare azioni funzionali a ridurre il conflitto tra fauna ed agricoltura/zootecnia. Si sottolinea, comunque, che la loro attivazione in tal senso dipende dall'impostazione e dai contenuti dei Programmi di Sviluppo Rurale la cui competenza in Italia è attribuita alle Regioni (i PSR 2014-2014 saranno definiti nel corso del 2014 ed ai fini dell'utilizzo delle risorse comunitarie per l'implementazione di queste linee guida sarà necessario verificare nel dettaglio l'impostazione dei singoli PSR per le diverse regioni interessate dalla presenza dell'orso). Questi i principali articoli di interesse: 7, 14,15,17,18, 20, 25, 28, 30, 34, 35, 36, 37, 55.

conflitto, una serie di analisi preliminari condotte nell'ambito di un progetto tutt'ora in corso (LIFE11 NAT/IT/069 MEDWOLF), sembrerebbero indicare che ci sia una scarsa accettazione da parte degli allevatori locali del nuovo sistema d'indennizzo (meno del 10% delle aziende zootecniche di ovini e caprini presenti in Provincia di Grosseto ha sottoscritto la polizza assicurativa nell'anno 2012). Analogamente, un'opinione negativa degli allevatori della Provincia di Grosseto nei confronti di questo sistema d'indennizzo è emersa anche da un'indagine effettuata nell'ambito del progetto LIFE IBRIWOLF (LIFE10 NAT/IT/265), in cui il 67% degli allevatori intervistati ha espresso un giudizio negativo sul suo funzionamento (Marino e Ricci, 2012). In particolare la maggioranza degli allevatori lamenta l'inadeguatezza degli indennizzi erogati, soprattutto per il mancato riconoscimento dei danni indiretti, ma anche l'eccessiva burocrazia che presiede l'intero processo. Tuttavia gli autori sottolineano come molti degli allevatori intervistati che dichiarano di avere subito dei danni non avevano stipulato un contratto assicurativo. In sostanza quello che sembra emergere da questo studio è un sostanziale rifiuto del sistema assicurativo come strumento per la gestione dei danni al bestiame domestico.

La Regione Toscana ha giustificato la necessità di dotarsi di una nuova normativa in materia di indennizzo dei danni causati da predatori, in quanto il danno da predatore sarebbe considerato come *rischio d'impresa* e come tale non può beneficiare di aiuti di Stato. A questo punto l'unica soluzione trovata dopo una lunga concertazione tra la Regione Toscana e la Commissione Europea sarebbe stato il contributo per la stipula del contratto assicurativo (Berzi, 2007). Considerando che nelle altre Regioni italiane i danni da predatore sono disciplinati in maniera completamente differente è prioritario approfondire questo aspetto.

Nell'ambito della gestione del conflitto tra i predatori e la zootecnia un approccio innovativo è stato intrapreso dalla Regione Piemonte, laddove nel 2007 è stato promulgato un premio di pascolo gestito che mira a incentivare la gestione del pascolo, sia per quanto riguarda interventi di miglioramento che favoriscono la conservazione dell'ambiente montano sia l'adozione di sistemi di prevenzione dei danni. La filosofia ispiratrice di questo strumento è quella di premiare gli sforzi degli imprenditori agricoli che si adoperano per una corretta gestione del bestiame, in quanto la prevenzione comporta un carico di lavoro aggiuntivo per l'allevatore che è giusto riconoscere ed incentivare (Tropini, 2007). Il rischio infatti è quello che le risorse per la mitigazione del conflitto siano completamente assorbite dagli indennizzi dei danni la cui causa spesso è riconducibile ad una disattenta gestione del bestiame.

Nel Parco Nazionale della Majella è da diversi anni attivo "Il progetto qualità" (Angelucci et al., 2007) un programma del Parco che prevede una consulenza agli allevatori locali nella gestione sanitaria e per il miglioramento genetico del gregge, studio ed attuazione di particolari strutture per la prevenzione dei danni da predatori e per il miglioramento della gestione degli animali al pascolo, e assistenza gratuita e sostegni economici in caso di particolari difficoltà di carattere gestionale o sanitario, acquisto dei capi a fine carriera per l'alimentazione dei lupi presenti nelle aree faunistiche. Anche in questo caso il principio ispiratore è quello di creare un rapporto di collaborazione con il settore zootecnico al fine di migliorare l'attività economica nel rispetto della conservazione della biodiversità, e aumentando la tolleranza nei confronti dei grandi carnivori.

Sempre nel parco Nazionale della Majella nell'ambito del progetto LIFE WOLFFNET (LIFE08 NAT/IT/000325) è stato intrapreso "il programma sperimentale di restituzione della pecora" che prevede la restituzione di un animale di uguale valore a quello predato partendo da un gregge appositamente allevato sotto la supervisione dell'Ente Parco. Questo programma mira fondamentalmente a ripristinare anche il potenziale produttivo dell'animale, che andrebbe perduto anche se si indennizzasse un congruo valore economico del capo abbattuto. Nei casi di predazione accertata da lupo, l'allevatore riceve direttamente in azienda i capi corrispondenti, dal punto di vista della categoria commerciale, a quelli deceduti o dispersi in seguito ad eventi predatori. I capi restituiti all'allevatore sono controllati per gli aspetti sanitari, ed iscritti all'albo della razza Merinizzata Italiana, tipica dell'ovicoltura abruzzese.

A livello europeo un approccio innovativo per la gestione dei danni causati dai grandi carnivori è stato

sperimentato in Svezia (Zabel e Holm-Muller, 2008), dove nel caso degli allevatori di renne, è stato deciso di sostituire l'indennizzo dei capi predati con un incentivo agli allevatori locali per il rischio di predazione legato alla presenza dei predatori. In questo modo è stato superato il costo associato alla documentazione degli episodi di predazione e alla gestione dell'iter processuale della denuncia e l'attenzione è stata spostata sul monitoraggio della presenza dei grandi carnivori e sull'incentivazione all'adozione di sistemi di prevenzione dei danni. Operativamente un approccio di questo tipo viene ritenuto funzionale laddove le predazioni si verificano con una distribuzione temporale e spaziale prevedibile, tuttavia la sua applicazione non è esente da potenziali problemi, e la sua efficacia in relazione al miglioramento dello status delle popolazioni dei grandi carnivori è ancora tutta da dimostrare.

Bisogna sottolineare come gli strumenti appena citati costituiscono delle esperienze importanti nell'ottica di affrontare il conflitto grandi carnivori zootecnia attraverso il superamento del mero indennizzo economico. Tuttavia occorre ribadire che la loro funzionalità in termini di miglioramento del livello di conservazione dei predatori selvatici deve essere costantemente misurata e attentamente valutata.

Allo stato attuale non sembrano esserci ricette definitive per affrontare questa problematica, e soprattutto le diverse soluzioni vanno calibrate a seconda del contesto locale e in accordo con gli allevatori e i loro rappresentanti istituzionali.

Le modalità di gestione del bestiame domestico. Le pratiche di conduzione e gestione del bestiame domestico non sempre tengono conto della presenza dei predatori per cui risultano carenti/assenti i necessari strumenti di prevenzione. Ciò è vero sia per l'Appennino, sia per le aree di espansione alpina, dove la lunga assenza dei predatori e le mutate condizioni socio-economiche hanno portato ad abbandonare le tecniche di allevamento tradizionale, rendendo così accessibili gli allevamenti e gli apiari sui quali si concentra la predazione dell'orso (Mari, 2012). La pratica del pascolo brado o semi-brado determina un aumento della predazione da parte dei carnivori e di conseguenza un inasprimento del conflitto con gli allevatori locali. A questo proposito bisogna sottolineare come al contrario nella Regione Abruzzo la LR 25/88 contempli espressamente la possibilità di pascolo brado, misura completamente incompatibile con la presenza di grandi carnivori

La relazione condotta in ambito Arctos per l'Appennino (azione A1, AA. VV. 2012) mette anche in evidenza l'assenza di:

1. una normativa coerente all'interno del territorio di presenza stabile e potenziale dell'orso che disciplini la gestione dell'attività zootecnica;
2. una banca dati aggiornata e di facile fruizione sul numero di allevamenti e capi presenti sul territorio e sulle rispettive aree di pascolo;
3. informazioni attendibili sulla gestione del bestiame domestico.

Le procedure di quantificazione del danno solitamente messe in atto non consentono la quantificazione oggettiva del fenomeno, a causa: i) dell'assenza di una procedura standardizzata per la raccolta dati, ii) l'assenza di un percorso di formazione stabile degli operatori incaricati dell'accertamento e iii) l'archiviazione dei dati condotta in maniera non standardizzata (peculiare in questo senso il caso delle Province). A questo proposito si assiste ad una forte disomogeneità tra la situazione riscontrata all'interno delle aree protette e quella sotto il diretto controllo di Province/Regioni. In particolare, nei tre Parchi Nazionali abruzzesi, e non solo, è oramai da tempo attiva una specifica procedura per l'accertamento, la raccolta e la catalogazione dei dati relativi ai danni. I punti di forza sono rappresentati dalla presenza nel personale del Parco di medici veterinari con pluriennale esperienza in questo settore e dal fatto che gli enti Parco (PNALM e PNM in

particolare) si sono dotati di un database che segue tutto l'iter procedurale legato alla richiesta d'indennizzo (dalla denuncia alla liquidazione). L'esportazione di queste esperienze positive a tutto il settore appenninico si scontra con l'organizzazione, la pianta organica e le risorse finanziarie degli altri Enti pubblici, ma in assenza di personale veterinario interno, l'Ente preposto all'erogazione dell'indennizzo dovrebbe comunque formare personale da affiancare al veterinario esterno durante il sopralluogo di accertamento del danno.

Anche per quanto concerne il settore alpino, la mancanza di uniformità nella raccolta dei dati risulta essere un aspetto sul quale è necessario intervenire. Discrepanze nella modalità di raccolta dati si verificano sia tra la Provincia di Trento, l'ente che per primo ha iniziato a raccogliere questo tipo di informazioni, e le altre aree di presenza occasionale, sia, all'interno di queste ultime, tra i diversi enti interessati alla presenza dell'orso (Mari, 2012).

È opportuno ribadire che l'elemento irrinunciabile per la gestione del conflitto con le attività zootecniche locali debba essere la conoscenza, la descrizione dei suoi parametri di base, senza le quali è impossibile definire le tecniche adeguate per una sua riduzione, né tanto meno valutare il grado di sostenibilità economica e sociale (Ciucci et al., 2005). Per questo motivo assume un carattere di urgenza definire un piano di monitoraggio del conflitto grandi carnivori-zootecnia che tenga conto delle risorse e del personale a disposizione dei diversi Enti preposti. Il lavoro condotto nell'ambito della presente azione ha messo in luce che ancora oggi la semplice raccolta delle statistiche ufficiali dei dati sui danni causati dai predatori al bestiame domestico sia un'operazione estremamente complicata e laboriosa (ci sono ancora casi in cui presso le Province la raccolta dati debba prevedere la consultazione del materiale cartaceo). Sebbene non manchino esempi virtuosi, come sottolineato precedentemente, non esiste un'uniformità di base sui dati basilari da raccogliere, a questo proposito è necessario che un'autorità centrale, come il Ministero dell'Ambiente, attraverso ISPRA si faccia carico di trovare soluzione a questo problema. All'esterno delle aree protette molto spesso le uniche informazioni disponibili in formato elettronico sono solamente quelle relative alle pratiche amministrative per la liquidazione degli indennizzi. È facile comprendere come in questa situazione sia impossibile avviare una seria strategia per la mitigazione del conflitto.

Gli aspetti normativi. La normativa attuale che disciplina la materia varia in funzione dell'istituto di gestione determinando una mancanza di coerenza e omogeneità all'interno dell'areale di presenza stabile e potenziale dell'orso bruno sia in Appennino che sulle Alpi (Mari, 2012; Ricci, 2012). Inoltre, non sempre quanto previsto dalla norma risulta applicato (come nel caso della prevenzione dei danni). È impensabile che la gestione del danno avvenga diversamente abbia una gestione e a volte scopi diversi a seconda della sua localizzazione, o un iter differente a seconda del predatore responsabile (es. cane/lupo), senza che questo avvenga nell'ambito di un ragionamento complessivo in cui siano esplicitate e valutate queste scelte e soprattutto i loro risultati in termini di mitigazione del conflitto. Oltre a quanto detto precedentemente bisogna che ci sia un'uniformità di valutazione sull'indennizzo da corrispondere e, soprattutto, sulle condizioni da rispettare per ricevere l'indennizzo stesso.

L'analisi comparativa delle normative e dei regolamenti che disciplinano l'indennizzo dei danni nell'area appenninica (Ricci 2012), ha messo in luce alcuni aspetti che necessitano un'attenta valutazione.

In tutti i regolamenti delle aree protette prese in considerazione viene esplicitato che la corresponsione dell'indennizzo è vincolata al rispetto delle prescrizioni ricevute dall'Ente Parco in

materia di prevenzione dei danni. Con alcune differenze, a seconda degli specifici regolamenti, è previsto che l'inosservanza di tali prescrizioni comporta una riduzione dell'indennizzo erogato fino ad arrivare alla completa esclusione. Al di fuori delle aree protette solamente la Regione Marche prevede espressamente che per ricevere l'indennizzo dei danni, le aziende, per il solo settore ovi-caprino, siano dotate di un numero sufficiente di cani da guardiania e di ricoveri notturni tali da impedire l'ingresso dei predatori. Purtroppo non sono disponibili i dati necessari per stabilire l'incidenza di tali prescrizioni.

Per quanto riguarda la prevenzione dei danni, all'interno delle aree protette è previsto che gli Enti gestori possano finanziare le opere di prevenzione realizzate, ma su questo punto non c'è un'indicazione precisa sulla cifra da devolvere a tale scopo. Solamente la Regione Umbria e la Regione Abruzzo stabiliscono nella loro legge che rispettivamente il 5% e il 15% della somma annualmente trasferita alle Province per l'indennizzo dei danni da fauna selvatica sia destinata ad opere di prevenzione. Anche in questo caso è necessario valutare e quantificare l'applicazione e l'efficacia di tale misura.

Un ulteriore aspetto che necessita particolare attenzione è, come si diceva precedentemente, è la compensazione economica del danno accertato, che in ambiti territoriali limitati può determinare una disomogeneità, dovuta al diverso Ente/Amministrazione di riferimento (es. Provincia-Area Protetta), generando conflitto sociale. La normativa vigente all'interno e all'esterno delle aree protette stabilisce che l'indennizzo erogato corrisponda al 100% del valore del capo danneggiato. L'unica eccezione è rappresentata dal Parco Nazionale dei Sibillini dove solo nel caso dei danni causati dall'orso è previsto un indennizzo del 100% del valore del capo, altrimenti si arriva all'80%. Inoltre nel caso del Parco Nazionale della Majella e nel Parco Regionale del Sirente-Velino è previsto che l'indennizzo del danno causato dall'orso è aumentato del 20% rispetto al prezzario di riferimento. Il problema è quello di garantire l'effettiva omogeneità dei prezzari di riferimento, non solo per i capi morti, ma anche per quanto riguarda il "mancato prodotto" (nel caso delle specie da latte), e per le spese veterinarie sostenute nel caso del ferimento degli animali. Su questi ultimi punti la situazione risulta alquanto eterogenea (c.f.r. Ricci 2012).

In materia di quantificazione dei danni occorre sottolineare che solamente la Regione Umbria sancisce che l'indennizzo dei danni deve includere anche i capi dispersi a seguito dell'aggressione purchè risultanti dai registri di stalla o altrimenti documentabili. Sempre la Regione Umbria è il solo Ente a prevedere anche il rimborso per le spese dello smaltimento delle carcasse.

L'obbligo dello smaltimento delle carcasse tramite termodistruzione (DM 29/09/2000) rappresenta un costo significativo per gli allevatori che potrebbe determinare la mancata denuncia dei danni subiti. Pertanto i regolamenti dovrebbero definire sia gli eventuali utilizzi compatibili con la gestione della fauna delle singole Aree Protette, sia l'eventuale incidenza economica sull'indennizzo corrisposto dell'incenerimento presso strutture preposte.

A questo proposito è significativo citare l'impegno del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, dove è attivo un sistema per lo smaltimento delle carcasse di animali domestici predati (o non) in un carnaio autorizzato ai sensi del Regolamento 1774/2002/CE e della Decisione 322/2003/CE, contribuendo all'alimentazione di uccelli necrofagi protetti, come il Grifone, ed evitando all'allevatore di sostenere gli onerosi costi necessari. In altri casi, come nel comune di L'Aquila è stato disposto nel 2012 un apposito regolamento comunale che prevede il sotterramento degli animali qualora il medico veterinario della ASL accerti che non ci siano elementi ostativi a tale procedura. Nell'eventualità in cui l'area non risultasse idonea al seppellimento si prevede la

possibilità di consorzarsi ed attuare sepolture multiple e continuative mediante accordo con il proprietario del terreno. Un altro esempio è fornito dalla Regione Toscana che attraverso la L.R. 26/2004 (“Interventi a favore degli allevatori in relazione alla rimozione e alla distruzione degli animali morti”) e le modifiche introdotte con la L.R. 10/2006 eroga contributi per i costi di smaltimento delle carcasse. Tale contributo non può essere superiore al 75% delle spese sostenute e documentate dall'allevatore. Infine in Provincia di Grosseto è stato autorizzato l'impiego dei cimiteri aziendali per lo smaltimento delle carcasse.

Gli aspetti economici. Le risorse economiche stanziare per l'indennizzo dei danni non risultano sempre sufficienti a coprire il fabbisogno, e generalmente vengono erogate in costante ritardo (soprattutto quando gli enti preposti sono le Province appenniniche, mentre il problema sembra non sussistere nel contesto alpino). Questo aspetto tenderebbe a indicare che la pratica dell'indennizzo non risulta economicamente sostenibile nel lungo periodo soprattutto se rimane l'unica forma di gestione del fenomeno.

A questo proposito è importante considerare, come ampiamente ribadito nel presente elaborato, che una valutazione e programmazione dei fondi non può prescindere da un monitoraggio puntuale del fenomeno dei danni e, a sua volta, questo non può essere fine a se stesso ma parte integrante di un processo continuo di valutazione di funzionalità e sostenibilità delle politiche di mitigazione dei danni. L'analisi sui danni al bestiame domestico condotta nell'ambito dell'Azione A3 (Ricci, 2012) mette in luce come i tempi per la liquidazione dei danni al bestiame domestico mostrino un'ampia variabilità all'interno delle Regioni dell'Italia centrale, soprattutto in relazione agli Enti responsabili dell'erogazione dell'indennizzo⁸. Tuttavia è importante sottolineare che anche laddove la liquidazione del danno è tempestiva il conflitto con i grandi carnivori permane indicando come il fattore economico non sia l'unico aspetto su cui concentrare gli sforzi di una politica di gestione dei danni.

Confronto/concertazione con il mondo agricolo/zootecnico. Infine, e alla luce di quanto sino ad ora sottolineato, si ritiene che una reale mitigazione del conflitto non possa non passare attraverso una fase di confronto/concertazione con il mondo agricolo/zootecnico, con la necessità di individuare nei diversi contesti locali il soggetto/soggetti in grado di rappresentare effettivamente la totalità degli operatori del settore. Probabilmente fino ad oggi in Italia la componente sociale del conflitto è stata trascurata; ovverosia non va semplicemente messo in atto, sebbene imprescindibile, un piano di monitoraggio del fenomeno dei danni, ma bisogna attivare un percorso di partecipazione del mondo agricolo che porti all'identificazione di soluzioni condivise, che prendano in considerazione le diverse problematiche e soluzioni derivanti dal fenomeno dei danni da fauna in generale e quelli da grandi carnivori in particolare. In sostanza se è assolutamente necessario migliorare e stabilire gli

⁸ La liquidazione dei danni avviene con un ritardo cronico da parte delle Amministrazioni Provinciali, in alcuni casi anche dopo 2-3 anni dall'evento dannoso. La situazione più critica è quella della provincia di Rieti dove i danni avvenuti nel 2007 e nel 2008 non sono mai stati liquidati. Alla data del 31/03/2012 nessuna amministrazione Provinciale, fatta salva la Regione Molise, ha provveduto all'erogazione degli indennizzi per i danni avvenuti nel 2010.

I tempi più rapidi in assoluto nella liquidazione dei danni si registrano nel PNALM e nel PNM rispettivamente con una media di circa 72 e 95 giorni. Nell'ambito delle aree protette una situazione critica si registra nel Parco dei Simbruini dove a quanto ci è stato comunicato non sono ancora stati liquidati parte dei danni verificatisi nel 2009 e nel 2010, in quanto la Regione Lazio non ha ancora provveduto al trasferimento dei fondi necessari. È importante sottolineare che in ogni caso, anche nei Parchi Nazionali abruzzesi sopra citati, dove l'indennizzo è erogato in maniera estremamente rapida, questo fattore non determina una riduzione del conflitto significativa.

aspetti tecnico/scientifici di questa problematica, va attentamente valutata l'accettazione sociale delle politiche che saranno intraprese. Un adeguato sforzo in tal senso risulta essere necessario sia in ambito alpino che appenninico (AA. VV., 2010, AA. VV., 2011, Provincia di Trento 2010).

4.2 Rischi sanitari.

Sintesi dell'esperienza Arctos

Le interazioni esistenti tra specie animali domestiche e l'orso bruno relativamente all'utilizzazione promiscua delle risorse trofiche e spaziali comporta un aumento del rischio sanitario a cui è sottoposta la popolazione del plantigrado, inteso come possibile trasmissione di patogeni dai domestici all'orso. Nell'ambito del progetto Life Arctos è stato condotto uno studio esaustivo degli agenti patogeni che potrebbero determinare situazioni di rischio per la conservazione dell'orso bruno marsicano, e sono state redatte delle linee guida specifiche per la gestione del fenomeno (AA. VV., 2012; Fenati et al. 2012). Analogo studio è stato redatto per l'area Alpina (Milani et al., 2012, limitatamente alla Regione Lombardia).

Elementi di criticità emersi

Dallo studio effettuato in area appenninica emerge l'esistenza di un reale rischio sanitario per la conservazione dell'orso dovuto alla presenza di 13 agenti patogeni, 10 dei quali considerati a più elevato impatto sulla popolazione di orso, molti dei quali non sono soggetti a denuncia obbligatoria.

Sulla scorta delle indicazioni fornite da questi due documenti è stata elaborata una proposta di Piano per la gestione degli aspetti sanitari connessi alla tutela dell'orso bruno marsicano (Argenio, 2012) che individua come principale mezzo di mitigazione l'implementazione di un sistema integrato di sorveglianza epidemiologica, applicato a specie sia domestiche sia selvatiche rilevanti, sul piano sanitario, per la conservazione dell'orso. Il risultato del processo di mitigazione del rischio sanitario risulta dipendere dal raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- migliore gestione dei flussi informativi (centralizzazione, condivisione e controllo congiunto dei dati sanitari e censuari);
- monitoraggio sanitario (attivo e passivo) su domestici e selvatici relativamente alle priorità sanitarie già identificate;
- misure di profilassi diretta e indiretta: quali ad esempio la rimozione delle carcasse e la vaccinazione dei cani di proprietà;
- gestione delle popolazioni animali domestiche che vivono allo stato libero (pascolo brado e randagismo canino);
- educazione sanitaria rivolta ad aumentare la *compliance* sia dei proprietari di animali domestici (bestiame e cani) sia del mondo venatorio alle misure di sorveglianza, in particolare quelle legate alla vaccinazione dei cani, alla gestione degli animali vaganti ed all'implementazione del monitoraggio attivo e passivo (es. su animali selvatici abbattuti durante l'attività venatoria).

Per una trattazione estesa e dettagliata si rimanda al suddetto documento, mentre per lo sviluppo del presente lavoro è sufficiente ribadire il rischio sanitario per l'orso bruno marsicano rappresentato dalla presenza di specie domestiche simpatriche non opportunamente controllate.

Sulle Alpi l'indagine ha evidenziato la necessità di monitorare almeno 9 patologie di interesse per l'orso. Il monitoraggio sanitario in atto in Regione Lombardia appare al momento adeguato, con le principali patologie di interesse per l'orso già oggetto di controllo. Qualora si rendesse necessario, il monitoraggio potrà essere ampliato per includere le altre patologie attualmente non monitorate, senza particolari sforzi economici, con la sola esclusione della toxoplasmosi, che necessiterebbe dell'istituzione di un piano ex novo (Milani et al., 2012).

4.3 Agricoltura

Sintesi dell'esperienza Arctos

Analogamente a quanto avviene per il settore zootecnico, anche il conflitto con l'agricoltura si esplica soprattutto nella forma del danno causato dal plantigrado, in questo caso alle colture. Rispetto alla zootecnia, l'entità del conflitto è certamente minore perché nelle aree di presenza dell'orso l'attività agricola viene svolta in maniera marginale e spesso hobbistica (almeno in area appenninica, si veda ad esempio Latini et al., 2005). Ciò nonostante, in alcune situazioni localizzate e in presenza di colture di pregio o ad alto valore aggiunto, l'orso può causare danni economicamente significativi e in ogni caso può contribuire a inasprire il malumore delle comunità locali con conseguenze imprevedibili.

Elementi di criticità emersi

Un aspetto da tenere presente è che la prevenzione dei danni in ambito agricolo risulta essere relativamente più semplice. Le esperienze maturate nell'ambito di precedenti progetti LIFE (ad esempio, LIFE COEX) hanno dimostrato come la recinzione elettrificata degli orti rappresenti un valido sistema di prevenzione dei danni, in quanto il bene da proteggere è evidentemente immobile e l'unico accorgimento necessario è una corretta manutenzione della struttura.

Confermando quanto già indicato nella sezione zootecnia gli investimenti per la prevenzione dei danni dovrebbero essere agevolati nell'ambito della prossima programmazione della PAC 2014 – 2020, prevedendo nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale regionali una specifica misura o prevedendo una priorità nell'approvazione dei progetti nell'ambito della misura per gli interventi non produttivi e la possibilità di cofinanziare strumenti di gestione del rischio (assicurazioni) anche per i danni causati all'agricoltura dalla fauna.

Per quanto riguarda l'opzione relativa alla stipula di contratti assicurativi si rimanda a quanto precedentemente evidenziato per il settore zootecnico.

Infine, non va dimenticato che l'attività agricola marginale può indurre la frequentazione regolare dell'orso nelle aree urbane, contribuendo a creare e sostenere il fenomeno degli orsi confidenti. A questo proposito è opportuno seguire le indicazioni prodotte nell'ambito del progetto life Arctos nel "Protocollo operativo sperimentale per la prevenzione e gestione degli orsi confidenti e/o problematici nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise" (Sulli et al., 2012) soprattutto relativamente a quelle colture che possono agire da attrattivo per gli orsi.

4.4 Gestione forestale

Sintesi dell'esperienza Arctos

Il tema forestale viene affrontato nell'ambito Arctos solo marginalmente, limitatamente al potenziamento delle risorse trofiche nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e aree limitrofe, pertanto le criticità discusse di seguito emergono da una valutazione più generale, da una documentazione di riferimento prodotta negli ultimi anni e attingono anche a recenti studi condotti nelle aree appenniniche di presenza dell'orso.

Elementi di criticità emersi

Per quel che concerne gli aspetti più prettamente normativi, in risposta alla Strategia forestale e al Piano d'Azione per le Foreste della Unione Europea l'Italia di recente si è dotata del Programma Quadro del Settore Forestale (PQSF) che è teso a definire, rappresentare e condividere i principi di indirizzo internazionale e nazionale in materia forestale, in modo complementare e coordinato alle politiche forestali già definite e attuate dalle diverse amministrazioni regionali. Oggi questo documento, condiviso da tutte le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, rappresenta un importante quadro di riferimento di indirizzo e coordinamento per il settore forestale nazionale.

Il Programma sottolinea il ruolo delle foreste quale fattore di sviluppo ed elemento di tutela del territorio, dandosi come obiettivo generale quello di: *“Incentivare la gestione forestale sostenibile al fine di tutelare il territorio, contenere il cambiamento climatico, attivando e rafforzando la filiera forestale dalla sua base produttiva e garantendo, nel lungo termine, la multifunzionalità e la diversità delle risorse forestali”*. La normativa nazionale mette in capo alle Regioni la responsabilità della pianificazione e gestione forestale, dovendo queste provvedere a pianificare la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione e/o revisione dei Piani e programmi forestali, tenendo conto del ruolo multifunzionale della foresta, nell'ambito del quale la conservazione dell'orso rappresenta un elemento da tenere in debita considerazione.

Numerose sono le indicazioni su come modulare la gestione forestale in funzione della tutela dell'orso. Nell'attuale contesto europeo e nazionale la presenza delle diverse popolazioni vitali di orso bruno è strettamente legata ad habitat forestali a bassa densità umana, che rappresentano una porzione sostanziale del loro home range, costituita da aree di alimentazione, aree di presenza delle tane e di rifugio (Swenson et al., 2000). Per tale ragione è essenziale il mantenimento di ambienti forestali estesi e tranquilli, che garantiscano adeguate risorse trofiche anche a seconda delle diverse stagionalità e possano rappresentare una barriera al disturbo umano.

Di estremo interesse anche le conclusioni di un recente lavoro sull'ecologia alimentare dell'orso bruno marsicano nel suo areale centrale (Ciucci et al., 2014), nel quale si evidenzia il ruolo svolto da determinate strutture forestali (foreste vetuste, disomogenee e disetanee) altamente produttive, indicando come sia prioritario promuovere una gestione forestale finalizzata al mantenimento di un'adeguata produttività e diversità trofica per la conservazione a lungo termine della popolazione di orso bruno marsicano sulla sola base di risorse trofiche di origine naturale.

Alla luce di quanto indicato appare pertanto evidente come la gestione anche delle singole particelle boschive debba essere integrata in un piano coordinato di area, che tenga conto della presenza/assenza della specie e della funzionalità dei singoli ambiti boschivi nei diversi momenti

della stagionalità della vita dell'orso per gli aspetti alimentari, di rifugio, per le aree di tana etc (in linea con quanto riportato anche in AA.VV. 2000, Potena et al., 2004).

Dunque, una gestione forestale che non tenga in adeguato conto le esigenze di conservazione dell'orso può avere pesanti ripercussioni sulla conservazione dello stesso attraverso:

- riduzione e frammentazione dell'habitat;
- riduzione della disponibilità di risorse trofiche critiche per l'orso bruno (faggiola, ghianda e insetti ma anche erba e frutta polposa) e una loro compromissione nel medio-lungo periodo, con il fondato rischio di una rilevante flessione della capacità portante dell'ambiente e riflessi negativi sia a livello demografico che gestionale (orsi problematici);
- diminuita fruizione delle risorse da parte dell'orso attraverso forme di disturbo diretto e indiretto (p. es., accessibilità stradale tramite piste forestali a zone e siti critici);
- riduzione sostanziale delle aree preferenziali di rifugio durante il giorno
- interferenza con alcune fasi critiche del ciclo biologico della specie (p. es., svernamento, allevamento dei piccoli).

L'attività forestale e selvicolturale nelle aree di presenza dell'orso deve pertanto tenere conto dell'importanza che tali ambienti rivestono per la popolazione ursina e le evidenze emerse sulla stretta associazione tra produttività di risorse trofiche di origine naturale e vetustità dei boschi (Potena G. et al. 2002, Ciucci et al. 2014) fa risaltare ancora di più la necessità di una gestione di tali habitat che non sia pianificata su scala comunale ma su territori ampi a livello intercomunale o regionale, e che consenta di perseguire gli obiettivi di conservazione delle popolazioni di orso bruno come evidenziavano anche gli autori del Piano di conservazione dell'orso bruno promosso nell'ambito del LIFE 99NAT/IT/006244.

La gestione forestale dovrà seguire precise linee guida (come anche espressamente previsto nel PATOM) al fine di favorire il mantenimento della qualità ambientale dell'habitat in relazione all'idoneità per l'orso. Bisognerà prevedere una dettagliata valutazione degli interventi, prima di concedere le relative autorizzazioni, eventualmente stabilendo forme di incentivazione economica laddove siano necessari divieti totali di intervento per garantire la salvaguardia della specie.

A tale proposito appare evidente quanto sia importante prevedere la messa a sistema di tutte le conoscenze ed esperienze svolte in materia, come già espressamente richiesto dal PATOM, affinché in un lavoro di sintesi si riesca a promuovere su piani territoriali legati alle strutture forestali esistenti indicazioni di gestione forestale che, ove necessario, favoriscano e incrementino primariamente la produttività trofica per favorire la specie oggetto di interesse conservazionistico.

4.5 Gestione dei rifiuti

Sintesi dell'esperienza Arctos

La questione della gestione dei rifiuti è strettamente connessa al problema degli orsi confidenti e problematici in quanto la presenza di rifiuti organici urbani non custoditi rappresenta un formidabile attrattivo e in quanto tale può indurre il plantigrado a frequentare i centri urbani con una certa frequenza (AA. VV., 2010). Il progetto LIFE Arctos ha dedicato al tema risorse ed azioni specifiche

che si sono tradotte nell'acquisto e la relativa messa in opera nel territorio della Provincia di Trento di contenitori a prova di orso, ad integrazione di quanto la Provincia ha già iniziato a fare da numerosi anni a questa parte.

In ambito appenninico la questione rifiuti non sembra aver raggiunto un livello di problematicità tale da richiedere interventi specifici, così come è avvenuto invece per la Provincia di Trento, per cui ad oggi nessun intervento è stato pianificato o attivato per limitare l'accesso degli orsi ai rifiuti organici urbani⁹. Ciò nonostante, il tema è affrontato in ambito PATOM (AA. VV., 2011) e trattato anche nel protocollo per la gestione degli orsi confidenti redatto in ambito LIFE Arctos (Sulli et al., 2012).

Elementi di criticità emersi

Per quel che concerne la situazione trentina, il problema dei rifiuti continua ad essere affrontato secondo uno schema che è quello già ampiamente sperimentato. Il sistema prevede l'utilizzo di bidoni in plastica opportunamente modificati in modo da rendere il contenuto inaccessibile all'orso. La scelta dei materiali è stata effettuata in accordo con l'azienda responsabile dello svuotamento degli stessi, al fine di garantire la corrispondenza necessaria tra il bidone e i veicoli utilizzati per lo svuotamento. Il numero di comuni interessati dalla presenza dei questi contenitori continua ad aumentare e la Provincia sta ora procedendo ad una mappatura precisa dei contenitori collocati sul territorio. Inoltre, l'esperienza acquisita consente di prevenire e/o risolvere eventuali problematiche che potrebbero rendere difficoltoso l'utilizzo dei contenitori da parte dei cittadini (come nel caso del congelamento del meccanismo di apertura) (Groff et al., 2013).

La problematica dei rifiuti in ambito appenninico come detto non è stata ancora affrontata in maniera esaustiva. Se i contenitori per i rifiuti sembrano al momento non costituire una preoccupazione prioritaria, anche in virtù delle diverse modalità di stoccaggio dei rifiuti urbani nonché del diverso flusso turistico che tocca le aree appenniniche rispetto a quelle alpine, va detto che invece degno di attenzione risulta essere la questione dei carotai, che, soprattutto nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, costituisce un serio elemento di preoccupazione. Non si dispone di informazioni inerenti a problematiche analoghe nelle Alpi.

4.6 Attività turistiche e ricreative

Sintesi dell'esperienza Arctos

Il tema dell'impatto delle attività turistiche e ricreative non viene affrontato da alcuna azione specifica di Arctos, pertanto le criticità discusse di seguito emergono da una valutazione più generale.

Elementi di criticità emersi

Il disturbo diretto e indiretto esercitato dalle attività turistiche, se non adeguatamente pianificate nei tempi e nei modi, può impattare negativamente l'attività e la fruizione delle risorse da parte dell'orso.

⁹ Arctos prevedeva l'installazione di contenitori a prova di orso anche in area appenninica. L'azione è stata poi decurtata ad inizio progetto perché ritenuta non prioritaria e di difficile attuazione.

Esistono evidenze di significative attività di disturbo diretto arrecate all'orso in tempi e luoghi sensibili, come ad esempio nel caso delle attività ricreative di tipo escursionistico e speleologico svolte in prossimità delle tane di svernamento, o di escursionismo nei sentieri di alta quota nei pressi dei siti di alimentazione tardo estiva (Ciucci pers. comm.).

Per quel che concerne gli impatti indiretti delle attività turistiche sull'orso si può accennare alle infrastrutture ad alto impatto ambientale quali ad esempio gli impianti sciistici, in grado di causare rilevanti modifiche ambientali su larga scala, così come la realizzazione di infrastrutture viarie, che in taluni casi possono rappresentare una causa di mortalità diretta.

In generale, se da un lato il turismo legato alla natura costituisce un'attività economica di crescente importanza a livello nazionale e internazionale, è necessario valutare con attenzione anche il potenziale effetto negativo che può avere sulla conservazione della fauna e delle risorse naturali (cfr. ad esempio Eagles et al., 2002). Turismo e attività ricreative rientrano tra gli obiettivi gestionali delle aree protette e la relativa importanza può essere modulata sulla base delle finalità dell'area protetta (il turismo può rappresentare un obiettivo primario, secondario, o completamente da escludere a seconda del tipo di area protetta).

Per quanto riguarda la conservazione dell'orso bruno è quindi necessario definire quale può essere la sostenibilità delle attività ricreative che varierà in relazione all'importanza che il sito rappresenta per l'orso e alla fase stagionale. In sostanza, è necessario stabilire quale è il compromesso sostenibile tra i potenziali effetti positivi rappresentati dallo sviluppo turistico e le esigenze di conservazione della specie. Ancora una volta la risoluzione del conflitto deve quindi passare attraverso un'attenta pianificazione e gestione del fenomeno, che deve prevedere un coinvolgimento di tutte le parti interessate. Molto spesso la base del conflitto è costituita dall'interferenza nel raggiungimento di uno scopo che un'attività rappresenta per uno specifico gruppo di interesse. Fondamentalmente esistono due tipi di approccio per la risoluzione di un conflitto: mettere in atto un regime gestionale che persegua il raggiungimento dei singoli scopi di ciascun gruppo di interesse, oppure modificare scopo e aspettative delle parti in causa.

Da un punto di vista più pragmatico, va detto che spesso i conflitti sono inevitabili, pertanto l'obiettivo a cui tendere deve essere la gestione del conflitto piuttosto che, utopicamente, la sua prevenzione. È opportuno inoltre tenere a mente che non tutti i conflitti sono risolvibili, in ogni caso è fondamentale favorire e migliorare la comunicazione tra le varie parti, che può assumere la forma di un negoziato vero e proprio o di una cooperazione non formalizzata. Lo spettro delle possibili soluzioni delle dispute legate alle attività turistiche potrà prendere la forma di una di queste tre soluzioni:

- proibizione di certe attività;
- separazione delle attività nel tempo e nello spazio (zonazione);
- attuazione di programmi di educazione e informazione diretti sia ai turisti che ai soggetti coinvolti localmente nell'offerta turistica.

4.7 Pratica venatoria

Sintesi dell'esperienza arctos

Al tema della caccia il progetto Arctos dedica un'attività marginale, mirata a informare e

sensibilizzare i cacciatori in area appenninica relativamente ai possibili impatti che certe modalità di caccia possono avere sull'orso e le possibili misure di mitigazione. Il PATOM considera tale tema altamente prioritario.

Elementi di criticità emersi

La relazione conservazione dell'orso e attività venatoria ha comportato un ampio dibattito in particolare nell'ambito della lunga discussione avutasi per la predisposizione del PATOM. In tale documento la pratica venatoria della braccata, adottata prevalentemente nell'area appenninica per il prelievo del cinghiale, è stata considerata giustamente incompatibile con la presenza dell'orso per l'elevato grado di disturbo che essa arreca, dovuto in particolare alle mute di cani utilizzate per scovare ed inseguire il cinghiale. Inoltre, tale pratica porta con sé anche un incremento del rischio di abbattimento accidentale, dovuto alla facilità di confondere in particolari condizioni ambientali il plantigrado con il cinghiale. L'attività di caccia con il sistema della braccata sussiste anche in diversi contesti delle aree alpine ed è ipotizzabile che a seguito dell'espansione della popolazione di orso si renderà necessario attuare interventi per mitigarne l'impatto.

Alla luce delle suddette considerazioni e dell'esiguità della popolazione di orso, in linea con quanto riportato dal PATOM, la caccia al cinghiale in braccata dovrebbe essere immediatamente vietata nelle aree di presenza stabile così come nelle aree di connessione e/o possibile espansione dell'orso individuate e aggiornate con cadenza biennale dalle risultanze delle attività di monitoraggio di presenza della specie, favorendo tecniche di caccia alternative come la girata o l'uso della carabina di precisione, il cui impatto è decisamente inferiore (si veda anche AA. VV. 2011).

Il divieto della braccata deve però essere reale senza deroghe; per questo è necessaria anche la verifica delle modalità di svolgimento di altri tipi di caccia praticata con l'ausilio del cane (es. caccia alla lepre e alla volpe), che in fase di attuazione possano vanificare tale prescrizione.

In ogni caso, tempi e modi di attuazione dell'attività venatoria dovrebbero essere delineati dalle valutazioni tecniche derivanti dalle attività di monitoraggio della presenza dell'orso bruno, nonché di un costante aggiornamento del suo status di conservazione e delle cause di mortalità.

Una tale modifica della pratica venatoria, senza una partecipazione e condivisione del territorio di tale scelta precauzionale, può avere delle forti ripercussioni di tipo sociale, per questo si rende necessario attivare un confronto con il mondo venatorio, proseguendo in maniera celere e decisa l'attività già promossa nell'ambito PATOM, e avviare una serie di attività collaterali di informazione e sensibilizzazione, nonché di formazione tecnica rispetto ad una pratica che per la maggior parte dei cacciatori è ancora sconosciuta. Inoltre, sempre al fine di facilitare il passaggio ad una pratica venatoria diversa, meno critica per la conservazione della popolazione di orso bruno e più in linea con le politiche di conservazione finora promosse e rispettose degli impegni assunti con la EU, potrebbero essere previsti anche dei meccanismi di incentivazione finanziaria per ammortizzare gli eventuali costi da sostenere (ad esempio l'acquisto di cani adeguatamente addestrati) ed evitare che divengano un effettivo ostacolo al cambiamento o solo la ragione per una possibile maggiore diffusione di pratiche venatorie illegali.

4.8 L'infrastrutturazione del territorio

Sintesi dell'esperienza Arctos

Il tema dell'infrastrutturazione del territorio non viene affrontato da alcuna azione specifica di Arctos, pertanto le criticità discusse di seguito emergono da una valutazione di carattere generale.

Elementi di criticità emersi

L'infrastrutturazione del territorio costituisce un tema estremamente complesso le cui ricadute sui sistemi naturali e sulle singole specie variano in funzione della tipologia di infrastruttura oggetto di analisi. Ai fini del presente documento, il concetto di impatto delle infrastrutture è affrontato limitatamente alle infrastrutture di tipo viario, in quanto causa diretta di mortalità per l'orso, come evidenziato ad esempio nel PATOM (AA.VV., 2011) e in Groff et al., 2013. Infatti, gli altri effetti negativi causati dall'infrastrutturazione del territorio si collocano ad un livello di priorità certamente inferiore¹⁰, laddove appare evidente come invece anche la perdita di un singolo individuo in età riproduttiva causata da un impatto con un autoveicolo possa costituire un elemento di forte preoccupazione per le popolazioni di orso italiane, in considerazione della loro ridotta dimensione¹¹.

Il tema della riduzione dell'impatto delle infrastrutture viarie ad oggi è stato affrontato limitatamente ad alcune aree specifiche; le esperienze in tal senso sono ancora piuttosto puntiformi (si veda ad esempio Ciabò e Fabrizio, 2012; Fabrizio, 2008) e l'assenza di una sperimentazione su larga scala di fatto non permette ancora l'adozione di misure la cui efficacia sia pienamente garantita.

Dato il contesto generale appena descritto, si rende necessario investire fortemente nella fase conoscitiva, finalizzata ad identificare i tratti stradali/ferroviari dove il rischio di investimento è più elevato, ad identificare gli interventi più adatti al contesto specifico e in seconda battuta procedere con la sperimentazione dei dispositivi per la riduzione del rischio. Contestualmente è necessario svolgere adeguate campagne informative, visto che la sensibilità verso questa tematica degli utenti della strada, nonché dei soggetti preposti alla pianificazione e la gestione di queste infrastrutture, va adeguatamente formata.

Anche in questo caso si rende necessario attivare un robusto piano di monitoraggio in modo da valutare con attenzione l'efficacia degli interventi attuati (spesso si tratta di interventi sperimentali) e, se necessario, agire con dei correttivi.

4.9 Raccolta prodotti del bosco

Sintesi dell'esperienza Arctos

Il tema della criticità legata alla raccolta dei prodotti del bosco non viene affrontato da alcuna azione specifica di Arctos, pertanto le criticità discusse di seguito emergono da una valutazione di carattere generale.

¹⁰ Tra i principali effetti delle infrastrutture viarie si segnalano, oltre alla mortalità diretta: frammentazione ambientale, effetto barriera, diffusione di specie aliene, riduzione di habitat, inquinamento chimico e acustico, presenza di micro discariche. (Ciabò e Fabrizio, 2012).

¹¹ Anche infrastrutture di servizio come le vasche per la raccolta ed il mantenimento dell'acqua piovana rappresentano una potenziale minaccia per l'orso, rendendo necessari interventi che ne modifichino la struttura per prevenire eventuali incidenti come avvenuto in Appennino negli anni recenti.

Elementi di criticità emersi

La raccolta dei prodotti del bosco, in particolare dei tartufi, è un'attività intorno alla quale si muovono enormi interessi economici, con alle spalle una normativa che per la sua strutturazione impedisce la quantificazione e la definizione dell'entità economica e del prodotto annualmente interessato.

Le principali criticità tra l'attività di raccolta dei tartufi e la presenza dell'orso possono essere ricondotte fondamentalmente al disturbo in aree critiche per la presenza della specie, ai rischi sanitari collegati alla presenza dei cani impiegati in quest'attività, e soprattutto all'utilizzo di bocconi avvelenati. In Italia si sono registrati e si continuano a registrare casi di avvelenamento di cani e animali selvatici dovuti alla "competizione" tra cercatori di tartufo (Life Antidoto, LIFE07/NAT/IT/000436). Questo fenomeno può avere un impatto fortemente negativo sull'orso bruno in tutta l'area dell'Appennino centrale, per questo motivo è importante avviare un dialogo con le associazioni dei tartufai per concertare e definire modalità di svolgimento dell'attività che non entrino in contrasto con le esigenze di conservazione dell'orso.

Allo stato attuale mancano conoscenze approfondite o studi mirati su questo tema tuttavia in un documento come questo è importante sottolineare come sia un tema che necessita un significativo approfondimento.

Per quanto riguarda le azioni concrete da portare avanti su questo aspetto si rimanda a quanto indicata nella sezione rischi sanitari e attività turistico ricreative. In particolare, nella proposta per la gestione degli aspetti sanitari connessi alla tutela dell'orso bruno marsicano (Argenio 2012), realizzata nell'ambito di questo progetto Life, viene riconosciuta come una delle azioni prioritarie quella di sensibilizzare le associazioni di cercatori di tartufi ad una corretta profilassi vaccinale dei cani.

Il problema di fondo è che, per la norma (legge 16 dicembre 1985, n. 752 e aggiornamenti successivi), la filiera di passaggi del tartufo non è definita dal momento della raccolta sul campo ma da una fase successiva, consentendo la creazione di un mercato in nero del prodotto non tracciabile.

Inoltre, tranne poche eccezioni (come nel caso del Parco Nazionale della Majella) la raccolta non è modulata né nei tempi, né nei luoghi nelle aree di presenza della specie.

Più in particolare, gli elementi che sembrano richiedere maggiore attenzione appaiono:

- utilizzo di cani e possibile fattore di disturbo;
- utilizzo capillare di bocconi avvelenati per situazioni di contrasto tra raccoglitori;
- mancata regolamentazione spazio-temporale della raccolta, soprattutto nelle aree ritenute più critiche per la specie;
- importo sanzioni irrisorio rispetto al valore economico del prodotto.

5. LE LINEE GUIDA

Come accennato in sede di premessa, il presente documento vuole delineare una strategia operativa per una mitigazione del conflitto tra i grandi carnivori e le attività dell'uomo. Per raggiungere questo risultato sono stati individuati i settori sui quali intervenire elaborando per ognuno di essi una serie di interventi che dovranno poi essere recepiti e applicati dai singoli Enti firmatari, attraverso un approccio partecipativo.

Le linee guida esplicitate nelle righe seguenti sono strutturate in obiettivi ed azioni necessarie al loro conseguimento. Per le azioni ritenute più cogenti sono stati anche identificati gli enti cui spetta prioritariamente la responsabilità dell'implementazione.

Laddove disponibili, le linee guida fanno riferimento ai documenti già esistenti ampiamente citati nelle sezioni introduttive.

Per garantire l'effettiva implementazione delle azioni sotto indicate è necessario uno stretto e costante coordinamento tra tutti gli Enti coinvolti. In questo, i tavoli tecnici già individuati ed operanti in ambito PATOM e PACOBACE possono svolgere un ruolo determinante.

Considerando la complessità e la vastità dei campi interessati dalle presenti linee guida riteniamo che i tavoli tecnici sopra menzionati possano costituire le strutture adatte a garantire la corretta implementazione di questa strategia. Il compito dei tavoli tecnici è quello di supervisionare che tutti gli Enti e le istituzioni coinvolte agiscano con coerenza e in maniera coordinata, seguendo e sviluppando le azioni indicate nelle linee guida. Compito dei tavoli tecnici è anche quello di coordinare e modulare gli interventi da implementare sulla base dei risultati dell'attività di monitoraggio della presenza della specie.

Obiettivo 1. Pratiche zootecniche attuate in maniera compatibile con la presenza dei grandi carnivori grazie alla messa in opera di incentivi economici virtuosi per la loro conservazione .

Gli strumenti finanziari comunitari devono essere adeguatamente gestiti al fine di garantire il sostegno alle attività zootecniche ed agricole compatibili con la presenza dei grandi carnivori, così come anche espressamente previsto dalle norme comunitarie.

1. Impegno dei Ministeri di Agricoltura e Ambiente a fornire agli enti preposti (Regioni) indicazioni sulla corretta applicazione delle indicazioni in tema di Politica Agricola Comunitaria per una pratica zootecnica compatibile con la presenza dei grandi carnivori.
2. Promozione da parte dei Ministeri competenti in collaborazione con la Conferenza Stato Regioni di specifiche indicazioni per lo sviluppo di programmi di prevenzione integrati con le politiche comunitarie.
3. Adeguamento delle normative regionali finalizzato al sostegno finanziario di pratiche zootecniche compatibili con la presenza dei grandi carnivori.
4. Monitoraggio da parte dei tavoli tecnici di PATOM e PACOBACE per assicurare la corretta applicazione degli strumenti di sostegno finanziario alla zootecnia.
5. Coinvolgimento dei vari stakeholder ai diversi livelli: nazionale, regionale e provinciale, con particolare attenzione alle associazioni di categoria.
6. Creazione di tavoli di coordinamento territoriali con i diversi attori coinvolti.

Responsabilità: Ministero Agricoltura/Ambiente, PATOM, PACOBACE, Regioni, Enti Locali, AA PP

Obiettivo 2. Gestione dei danni al patrimonio zootecnico effettuata a diversi livelli con interventi mirati a mantenere il fenomeno nell'ambito di una sostenibilità socio-economica.

La gestione dei danni al patrimonio zootecnico deve includere una serie di azioni che investono tre aspetti principali: il monitoraggio puntuale del fenomeno, l'implementazione di misure di prevenzione, la riduzione dei costi d'indennizzo e la sperimentazione di sistemi alternativi basati su forme d'incentivazione di pratiche zootecniche compatibili con la presenza dei predatori. I danni causati dall'orso alle attività zootecniche sono significativamente inferiori di quelli causati dai canidi, per cui è necessario che qualsiasi politica per la mitigazione del conflitto con le attività zootecniche locali contempli un'azione complessiva che includa anche il lupo.

Il monitoraggio puntuale dei danni costituisce l'elemento basilare per verificare l'entità e la distribuzione spaziale del conflitto, e valutare l'efficacia e la funzionalità degli interventi intrapresi per la mitigazione del conflitto.

E' prioritario potere disporre di dati raccolti e archiviati in maniera omogenea in tutto l'areale di presenza dell'orso. Allo stesso modo l'implementazione di misure di prevenzione dei danni deve seguire un percorso logico fondato sull'individuazione di aree prioritarie di intervento, l'individuazione delle aziende che mostrano un'elevata ricorrenza di attacchi, e in ultimo una regolare valutazione delle misure implementate.

L'istituzione di una banca dati centralizzata su piattaforma GIS consentirà di monitorare costantemente l'evoluzione spazio-temporale del fenomeno, e la definizione delle aree prioritarie di intervento., Oggi le informazioni risultano disponibili solo per alcune realtà territoriali (Parchi Nazionali) ma anche in questi casi manca una struttura comune che consenta di effettuare un'analisi complessiva.

Alla luce del crescente conflitto tra le attività zootecniche e i grandi carnivori, e all'aumento dei casi di bracconaggio, la politica dell'indennizzo dei danni non risulta funzionale né economicamente vantaggiosa (anche nel senso di una sua sostenibilità nel tempo) come strumento di conservazione, e quindi sembra oggi disattendere completamente lo scopo originario per cui era stata istituita..

Alcune delle azioni sotto elencate sono previste anche da PATOM (Azioni B1, B4, E1 e F4) e PACOBACE (capitolo 2).

1. Monitoraggio dei danni

- a. Istituzione di una banca dati centralizzata su base GIS delle aziende attive sul territorio, aree di pascolo frequentate, modalità di gestione del bestiame domestico, danni denunciati, strutture di prevenzione attive. Piattaforma comune con livello di approfondimento differenziato a seconda dell'ente coinvolto in modo da garantire la circolazione delle informazioni (Responsabilità: Ministero Ambiente, Regioni).
- b. Predisposizione di banche dati georeferenziate su scala regionale, provinciale e a livello di aree protette, relative ai danni causati dei grandi carnivori interfacciabili con la piattaforma nazionale (Responsabilità: Regioni, Province e AAPP)
- c. Redazione di relazioni annuali sull'andamento dei danni (Responsabilità Ministero Ambiente e singoli enti a cascata). Tali relazioni devono analizzare in maniera uniforme il fenomeno attraverso la quantificazione di specifici indici di conflitto (cfr ad esempio Galluzzi et al., 2010)
- d. Messa in atto di una procedura standardizzata per l'accertamento dei danni a livello alpino e appenninico sulla base delle esperienze maturate nelle aree protette (si veda ad esempio Ciucci et al., 2005).
 - Accertamento dell'avvenuto danno entro tempi ragionevoli e ben definiti (entro le 24 ore successive alla constatazione del danno).
 - Omogeneizzazione della modalità di accertamento e di esame necroscopico della carcassa attraverso formazione specifica dei soggetti coinvolti (veterinari).
 - Omogeneizzazione delle modalità di raccolta dati che contempli almeno: data dell'evento predatorio, coordinate geografiche del sito del danno, specie, età e numero capi coinvolti, modalità di gestione del bestiame al momento dell'attacco, orario presunto dell'attacco.

2. Implementazione di misure di prevenzione

- a. Istituzione di una banca dati centralizzata su base GIS delle aziende attive sul territorio, aree di pascolo frequentate, modalità di gestione del bestiame domestico, danni denunciati, strutture di prevenzione attive. Piattaforma comune con livello di approfondimento diverso a seconda dell'ente coinvolto in modo da garantire la circolazione dell'informazione (Responsabilità: Ministero Ambiente, Ministero Politiche Agricole e Forestali, Regioni, Province, AA PP).
- b. Definizione dei criteri attraverso cui selezionare i potenziali beneficiari dei sistemi di prevenzione sulla base di:
 - frequenza del danno
 - localizzazione dell'azienda (in base alla presenza della specie e il relativo rischio di danno)
 - disponibilità alla messa in opera e gestione adeguata degli strumenti di prevenzione
 - fattibilità tecnica dell'intervento di prevenzione

- c. Definizione delle misure di prevenzione da implementare per accedere alle aree di pascolo montane (ente territoriale competente).
 - Stabulazione notturna (all'interno di strutture fisse o temporanee, elettrificate e non)
 - Pascolo sorvegliato
 - Cani da guardiania
- d. Attivazione di strumenti finanziari destinati alla messa in opera di misure di prevenzione come previsto anche dalle normative comunitarie e nazionali (Responsabilità: regioni e aree protette) anche finalizzati al recupero di strutture per il pascolo in quota.
- e. Definizione di un programma di monitoraggio della funzionalità delle misure di prevenzione implementate sul territorio (Responsabilità: enti territorialmente competenti per l'indennizzo dei danni).
 - Svolgimento di sopralluoghi regolari in azienda per valutare l'efficienza della strumentazione
 - Redazione di relazioni tecniche annuali dell'attività svolta
- f. Rimborso dei danni vincolato all'esistenza del piano pascolo e di idonei sistemi di prevenzione al pascolo o in alpeggio (presenza di un conduttore e di cani da difesa del bestiame durante il giorno e stabulazione notturna del bestiame in strutture atte a impedire l'ingresso dei predatori) (Responsabilità: AAPP, Comuni).
 - Verifica della presenza del piano pascolo
 - Verifica dell'attivazione dei sistemi di prevenzione
- g. Messa in atto di tutte le misure necessarie a ridurre il fenomeno degli orsi confidenti/problematici (Responsabilità: AA PP).
 - Svolgimento di azioni di informazione al personale e alle comunità locali.
 - Formazione e attivazione delle squadre di intervento.
 - Gestione degli individui confidenti/problematici secondo le modalità previste dai protocolli vigenti (AA. VV. 2010, AA. VV. 2011 e Sulli et al. 2012).
- h. Messa in atto di tutte le misure necessarie a contenere il fenomeno dei cani vaganti (così come previsto anche in AA. VV. , 2011). (Responsabilità: AA PP, Comuni).
 - Attuazione delle norme vigenti in tema di gestione del randagismo canino: monitoraggio del fenomeno, cattura dei cani randagi, gestione di canili territoriali. (Responsabilità: Comuni, Regioni).
 - Svolgimento di campagne informative dirette ad allevatori e comunità locali.
- i. Adeguamento delle modalità di rimozione/smaltimento delle carcasse (così come previsto anche in AA. VV., 2010 e AA. VV., 2011)
 - Riduzione dei costi a carico dell'allevatore, verificando la possibilità di interrimento laddove questo non abbia effetti sulla salute pubblica, oppure tramite l'erogazione di specifici contributi per le spese sostenute (Responsabilità: Regioni, province, Comuni, ASL).
 - Elaborazione ed applicazione di protocolli per la gestione delle carcasse in aree protette, compreso la messa in opera di appositi mezzi autorizzati per il trasporto delle carcasse nonché l'allestimento di apposite aree di conferimento, al fine di favorire procedure di facilitazione logistica per gli allevamenti al pascolo e un corretto utilizzo delle carcasse di animali selvatici, anche ai sensi delle deroghe previste (alimentazione selvatici non destinati al consumo umano e nei giardini zoologici e uccelli necrofagi - Dec. 003/322/CE del 12 maggio 2003) (Responsabilità: Aree protette e ASL)
- j. Promozione e diffusione della conoscenza delle misure di incentivazione della prevenzione
 - Predisposizione di adeguate campagne di informazione riguardo l'accesso a potenziali strumenti finanziari (Responsabilità: Regioni ed enti locali)

- Creazioni di tavoli di confronto con le associazioni di categoria per la condivisione delle informazioni a livello di Regioni ed AA PP.
 - Predisposizione nell'ambito dei siti web di PATOM e PACOBACE di una sezione riguardante i danni e le procedure di prevenzione.
3. Riduzione dei costi di indennizzo e transizione verso sistemi alternativi e complementari
- a. Razionalizzazione delle fonti di finanziamento a sostegno dell'indennizzo dei danni
 - Predisposizione di un fondo per interventi straordinari per la mitigazione dei danni da grandi carnivori (Responsabilità: MATTM).
 - Tempestività nell'erogazione dell'indennizzo, attraverso la predisposizione di appositi canali finanziari che ne garantiscano l'effettivo adempimento (Responsabilità: Regioni, Province, AAPP).
 - b. Definizione di prezzari di riferimento omogenei e condivisi con le associazioni di categoria.
 - c. Incentivazione alla messa in opera di adeguati sistemi di prevenzione (Responsabilità: Regioni, Province, AA PP).
 - d. Erogazione di premi per la conduzione della zootecnia effettuata in maniera compatibile con la presenza di predatori. I premi saranno erogati sulla base del rischio di predazione, dimensione e tipologia dell'allevamento, stato di conservazione dei grandi carnivori e frequenza degli atti di bracconaggio (incluso il ritrovamento di bocconi avvelenati).
 - e. Sistemi di sostegno alle attività zootecniche non correlate al danno (Responsabilità: Regioni).
 - Incentivi alla selezione, produzione e commercializzazione di prodotti di qualità e a filiera corta
 - indagini di vocazionalità del territorio
 - recupero di produzioni tradizionali
 - corsi di formazione per i produttori locali
 - sostegni all'acquisto di attrezzature per la produzione
 - sostegno nelle fasi di pubblicizzazione e commercializzazione del prodotto finale.
 - f. Coinvolgimento dei principali stakeholder attraverso le associazioni di categoria e lo svolgimento di adeguate campagne informative.
 - g. Affidamento all'autorità di gestione (così come da PATOM/PACOBACE) del monitoraggio continuo dell'intero processo attraverso la discussione di relazioni presentate al tavolo tecnico appositamente predisposto.

Obiettivo 3. Gestione sostenibile del pascolo, effettuata nel rispetto delle normative vigenti.

La gestione della pratica zootecnica deve perseguire l'obiettivo di favorire la compatibilità con la presenza dei grandi carnivori e per questo è prioritario disporre di piani di gestione dei pascoli che tengano conto delle popolazioni di animali selvatici, prevedendo eventuali misure di divieto, e zonazione in relazione al ciclo biologico della specie, e ai risultati dell'attività di monitoraggio della presenza dell'orso. In relazione a eventuali prescrizioni è necessario individuare terreni di pascoli alternativi o indennizzi economici o di altra natura. Per una trattazione della gestione zootecnica fare riferimento alle linee guida prodotte da Salvatori e Ciucci, 2011.

Alcune delle azioni sotto elencate sono previste anche dal PATOM (Azione B2)

1. Piani di gestione del pascolo in atto con stagionalità e zonizzazione (Responsabilità: Regioni, AA PP).
 - a. Mappatura dei pascoli e realizzazione di eventuali indagini vegetazionali.
 - b. Elaborazione di stime di capacità di carico.
 - c. Definizione delle modalità spazio temporali di pascolo.
 - d. Valutazione di eventuali interventi migliorativi a carico del pascolo e di altre risorse trofiche condivise tra orso e domestici.
 - e. Identificazione di aree alternative cui indirizzare il bestiame in caso di presenza temporanea dell'orso (soprattutto in aree alpine di presenza sporadica).
 - f. Utilizzo dei pascoli da parte delle aziende, tempi ed estensioni riportate su banche dati centralizzate.
2. Monitoraggio continuo dello stato dei pascoli (Responsabilità: Comuni, AA PP).
 - a. Analisi vegetazionali
 - b. Valutazione produttività
3. Sospensione del permesso di pascolo e altre attività in caso di ritrovamento di bocconi avvelenati o in presenza di eventi accertati di bracconaggio (Responsabilità: AA PP, Comuni).
4. Piena applicazione delle normative vigenti e svolgimento di controlli regolari sul territorio finalizzati a verificare l'effettivo rispetto delle aree assegnate e i carichi consentiti.
5. Adeguamento degli strumenti finanziari attualmente in vigore.
 - a. Diversificazione dell'UBA per la Misura indennità compensativa dei PSR in aree di presenza stabile dell'Orso (Responsabilità: Regioni).

Obiettivo 1. Sorveglianza epidemiologica relativa alle priorità identificate per la conservazione dell'orso

La presenza simpatica di orso e specie domestiche porta inevitabilmente con sé il rischio di trasmissione di patogeni. Per ridurre tale evenienza si rende necessario implementare un sistema integrato di sorveglianza epidemiologica, applicato sia alle specie domestiche che a quelle selvatiche. L'azione di monitoraggio è prevista dal PATOM (Azione B3) ed è ulteriormente supportata dai documenti prodotti in ambito LIFE Arctos sia per le Alpi che per gli Appennini (Fenati et al., 2012; Milani et al., 2012).

1. Istituzione di un sistema di sorveglianza sanitaria di lungo periodo che comprenda principalmente (Responsabilità ASL competenti):
 - a. un monitoraggio attivo e passivo sulla fauna e gli animali domestici indirizzato alle priorità sanitarie identificate;
 - b. alcune misure di profilassi diretta e indiretta;
 - c. una gestione delle popolazioni animali che vivono allo stato libero (bestiame e cani);
 - d. una centralizzazione e condivisione dei flussi informativi delle popolazioni domestiche e selvatiche;
2. Analisi epidemiologica periodica attraverso la revisione e, se necessario, rimodulazione dell'analisi delle priorità sanitarie e l'elaborazione di report specifici da porre all'attenzione del tavolo tecnico;
3. Convocazione periodica del tavolo tecnico sanitario presieduto dal Ministero della Salute allo scopo di produrre documenti di indirizzo per gestire al meglio:
 - a. le lacune dell'attuale sistema normativo sanitario in materia di fauna selvatica;
 - b. la comparsa di eventuali emergenze sanitarie con possibile ricaduta sulla conservazione dell'orso.
4. Piena applicazione delle normative per contrastare il fenomeno del randagismo canino.
5. Coinvolgimento nelle fasi decisionali di tutti gli attori territoriali.
6. Svolgimento di campagne di informazione diretti agli attori territoriali (allevatori, personale dei comuni e delle ASL, veterinari)

Obiettivo 1. Agricoltura compatibile con la presenza dei grandi carnivori.

Analogamente a quanto riportato per la zootecnia, anche l'agricoltura deve attuare modalità di conduzione che siano maggiormente compatibili con la presenza dell'orso. Tra i vari interventi possibili, la messa in atto di tutte le misure necessarie a ridurre la frequenza dei danni costituisce certamente l'ambito sul quali intervenire prioritariamente.

1. Implementazione di sistemi di prevenzione (come recinzioni elettrificate) (Responsabilità: Regioni, Comuni, AA PP).
 - c. Definizione dei criteri attraverso cui selezionare i potenziali beneficiari dei sistemi di prevenzione sulla base di:
 - frequenza del danno
 - localizzazione dell'azienda (in base alla presenza della specie e il relativo rischio di danno)
 - disponibilità alla messa in opera e gestione adeguata degli strumenti di prevenzione
 - fattibilità tecnica dell'intervento di prevenzione
 - f. Attivazione di strumenti finanziari destinati alla messa in opera di misure di prevenzione come previsto anche dalle normative comunitarie e nazionali (Responsabilità: regioni e aree protette)
 - g. Definizione di un programma di monitoraggio della funzionalità delle misure di prevenzione implementate sul territorio (Responsabilità: enti territorialmente competenti per l'indennizzo dei danni).
 - Svolgimento di sopralluoghi regolari in azienda per valutare l'efficienza della strumentazione
 - Redazione di relazioni tecniche annuali dell'attività svolta
2. Sostegno anche attraverso gli strumenti finanziari comunitari di modalità agricole più compatibili con la presenza dell'orso e le colture tradizionali locali (Responsabilità: Regioni)
 - a. Indagini di vocazionalità del territorio.
 - b. Recupero di produzioni tradizionali.
 - c. Corsi di formazione per la diffusione delle pratiche agricole più compatibili .
 - d. Incentivi all'acquisto di attrezzature per la produzione.
 - e. Sviluppo di loghi territoriali per la identificazione dei prodotti
 - f. Sostegno nelle fasi di pubblicizzazione e commercializzazione.
3. Coinvolgimento nelle fasi decisionali dei principali attori territoriali coinvolti (Responsabilità Regioni, AA PP).

Obiettivo 1. Tagli boschivi regolati sulla base delle esigenze ecologiche della popolazione di orso (incremento disponibilità trofiche, minimizzazione disturbo).

L'ambiente forestale costituisce l'elemento portante delle popolazioni di orso. Pertanto, la gestione forestale deve essere mirata al mantenimento e al miglioramento della qualità ambientale nonché alla significativa riduzione dei potenziali disturbi. Tali obiettivi devono essere integrati all'interno dei piani di assestamento forestale nelle aree di presenza della specie. L'azione è prevista anche in ambito PATOM (Azione B6)

1. Istituzione di un gruppo di lavoro incaricato di stilare puntuali linee di indirizzo territoriali per la gestione forestale nelle aree di presenza attuale e potenziale dell'orso (azione già prevista dal PATOM).
2. Istituzione/adequamento dei piani di assestamento forestale sulla base delle linee guida per la gestione forestale in presenza dell'orso (Responsabilità: Comuni, AA PP). Presumibilmente gli interventi verteranno nei seguenti ambiti.
 - a. Mappatura delle aree forestali di interesse per l'orso e valutazione qualitativa.
 - b. Creazione di comprensori sovra comunali o interregionali legati all'esigenza di una pianificazione per habitat forestali (in line con quanto previsto in Potena et al , 2004).
 - c. Conversione della struttura forestale secondo le esigenze di conservazione della popolazione.
 - d. Massimizzazione della disponibilità trofica per la specie attraverso adeguati cicli di taglio.
 - e. Incremento della presenza di piante superiori agli 80/100 anni per favorire la produzione di ghiande riducendo al contempo gli stadi intermedi giovanili meno produttivi minori ai 20/30 anni (cfr Ciucci et al., in stampa).
 - f. Favorire la produttività a lungo termine delle piante di ramno con interventi specifici (piantumazione, potature, diradamento etc)
 - g. Mantenimento/rafforzamento delle aree aperte cespugliate.
 - h. Attuazione di interventi per il recupero dei fruttiferi naturali e antropici abbandonati.
3. Prescrizioni delle modalità di intervento per le gestione forestale nelle aree di presenza stabile che consideri la:
 - a. Pianificazione puntuale per l'apertura di nuove strade forestali .
 - b. Controllo delle strade forestali per minimizzare il disturbo.
 - c. Divieto all'uso di mezzi meccanizzati per raccolta e trasporto legna secondo stagionalità e zonizzazione specifica, favorendo il trasporto del legname con i muli.
 - d. Attenta sorveglianza degli interventi selvicolturali.
 - e. Creazione di tavoli di confronto con gli operatori nelle aree di presenza dell'orso.
 - f. Campagne di informazione per gli operatori sul perché alcune scelte gestionali e selvicolturali
4. Messa in atto di sistemi di compensazioni per bilanciare l'eventuale perdita di introiti per i comuni (anche sulla base di quanto previsto dalla normativa inerente Natura 2000). (Responsabilità: Regioni)
5. Coinvolgimento di tutti gli attori territoriali nelle fasi decisionali (associazioni di categoria e società forestali presenti sul territorio).
6. Monitoraggio dell'efficacia delle misure attuate da parte dei tavoli tecnici PATOM e PACOBACE.

Obiettivo 1. Rifiuti organici urbani resi inaccessibili all'orso

Nelle aree di presenza dell'orso è necessario rivedere il sistema di stoccaggio e raccolta dei rifiuti organici urbani, al fine di evitare che il plantigrado possa utilizzare questa potenziale risorsa trofica e ridurre così la sua frequentazione dei centri urbani. Le esperienze già in atto in Provincia di Trento costituiscono un valido esempio potenzialmente trasferibile in altre aree alpine ed appenniniche. Alcune delle azioni sottostanti sono previste anche da PATOM (Azione B5) e PACOBACE (Capitolo 3).

1. Analisi delle attuali modalità di conferimento dei rifiuti organici urbani e identificazione delle criticità (a livello di area protetta, comprensorio multi-comunale o a scala maggiore). (Responsabilità: Regione, AA PP).
 - a. Analisi delle modalità di conferimento dei rifiuti nell'area di pertinenza. dell'indagine e relativa mappatura.
 - b. Analisi delle aziende di raccolta coinvolte (numero, tipologia di attrezzature e mezzi utilizzati).
 - c. Definizione dei possibili interventi da attuare sul territorio.
 - d. Dettagliata analisi economica dei costi da sostenere.
2. Messa a punto di un piano d'azione per la rapida transizione verso modalità di raccolta differenziata porta a porta laddove tale pratica non risulta ancora attiva (prioritariamente nei comuni ricadenti nelle aree interessate da presenza costante dell'orso). (Responsabilità: Regioni, AAPP)
 - a. Verifica della fattibilità tecnica ed economica
 - b. Definizione di un piano temporale appropriato e realistico
 - c. Adeguata formazione del personale
 - d. Eventuale adeguamento materiali e procedure relative a stoccaggio e svuotamento
 - e. Avvio della nuova modalità di raccolta dei rifiuti organici
3. Adozione di contenitori a prova di orso per la raccolta dell'organico urbano nelle aree dove già vige un sistema di raccolta differenziata porta a porta (aree protette, comuni ricadenti nella core area per l'orso).
 - a. Mappatura delle aree che necessitano dell'intervento
 - b. Selezione della tipologia di contenitore più adatta (anche in relazione ai mezzi utilizzati per lo scarico)
 - c. Attuazione dell'intervento
4. Definizione e implementazione di un piano di monitoraggio della funzionalità degli strumenti messi in opera.
 - a. Mappatura dei contenitori a prova di orso dislocati sul territorio
 - b. Verifica dell'efficacia dei contenitori nel prevenirne l'apertura da parte dell'orso
 - c. Verifica dell'efficacia dei meccanismi di blocco in relazione all'invecchiamento dei materiali e le avversità meteorologiche
 - d. Verifica dell'atteggiamento delle comunità locali nei confronti delle nuove modalità di raccolta del rifiuto organico e degli strumenti utilizzati
5. Svolgimento di campagne di sensibilizzazione atte a informare i cittadini e i turisti sul corretto smaltimento dei rifiuti nelle aree di presenza dell'orso (Responsabilità: AA PP).
 - a. Organizzazione di incontri specifici sul territorio
 - b. Realizzazione di opuscoli per turisti
 - c. Predisposizione di pagine web ad hoc all'interno dei siti istituzionali

Obiettivo 2. Rimozione di eventuali altri attrattivi organici

Lo stoccaggio di materiali organici di varia natura in ambiente aperto e accessibile all'orso va vietato in tutta l'area di presenza del plantigrado. Azione prevista anche dal PATOM (Azione B5).

1. Accertamento dell'eventuale presenza sul territorio di potenziali attrattivi organici quali carotai, scarti di macellazione abusiva ecc e relativa mappatura (Responsabilità: Comuni, AA PP).
2. Predisposizione di strumenti normativi (delibere, sanzioni ecc) da parte degli enti competenti (enti parco, comuni) atti a vietare sul territorio lo stoccaggio di materiali organici potenzialmente attrattivi per l'orso (carotai ecc.). (Responsabilità: AA PP)
3. Svolgimento di controlli regolari sul territorio da parte degli enti competenti e predisposizione di sanzioni ad eventuali trasgressori. (Responsabilità; AA PP)
4. Svolgimento di campagne informative volte a informare i cittadini rispetto ai divieti istituiti.

Obiettivo 1. Fruizione turistica svolta in modalità di compatibilità con la presenza dei grandi carnivori.

La fruizione turistica nelle aree di presenza dell'orso deve essere modulata secondo modalità e tempi compatibili con le esigenze della specie, attraverso la definizione e l'attuazione di specifici piani d'azione, elaborati in accordo con i principali attori territoriali.

Azione prevista dal PATOM (Azione B7) e dal PACOBACE (Capitolo 3, limitatamente alle attività di informazione legate al tema degli orsi confidenti).

1. Attivazione di incentivi per la qualificazione del personale turistico e per la promozione di un turismo compatibile con la presenza dei grandi carnivori (Responsabilità: Regioni, AA PP).
2. Istituzione o ricollocazione degli incentivi pre-esistenti a favore dell'attività turistica compatibile con la presenza dei grandi carnivori (Responsabilità: Ministero Ambiente).
3. Pianificazione della fruizione turistica in base alle esigenze spazio temporali della specie (Responsabilità Regioni, AA PP).
 - a. Mappatura delle attività turistiche e delle strutture ricettive.
 - b. Definizione degli obiettivi dell'area oggetto di analisi.
 - c. Zonizzazione delle attività turistiche.
4. Coinvolgimento nelle fasi decisionali dei principali attori territoriali coinvolti (associazioni di categoria) (Responsabilità: Regioni, AA PP).
5. Informazione e sensibilizzazione dei turisti.
 - a. Attuazione di specifiche campagne informative rivolte ai turisti.
 - b. Coinvolgimento dei turisti in attività di volontariato per sensibilizzare rispetto alla necessità di conservazione la specie.
6. Svolgimento di programmi di monitoraggio per valutare l'impatto delle attività ricreative/turistiche. (Responsabilità: Regioni, AAPP)

Obiettivo 1. Pratica venatoria modulata nelle modalità e la tempistica a seconda delle esigenze della popolazione di orso.

Nelle aree di presenza dell'orso la pratica venatoria deve essere condotta secondo modalità e tempi ben precisi, al fine di minimizzare il disturbo ed il rischio di uccisioni accidentali. L'indicazione vale soprattutto per le aree laddove viene esercitata la caccia in braccata. Azione prevista anche dal PATOM (Azione B1)

1. Definizione di un piano d'azione con tempi e modalità per giungere alla riconversione (Responsabilità: Regioni, Province).
 - a. Identificazione delle aree dove la riconversione si rende necessaria.
 - b. Censimento degli operatori potenzialmente interessati dalla riconversione e valutazione delle possibili ricadute in termini socio-economici.
 - c. Attivazione di adeguati programmi di informazione e formazione rivolti ai cacciatori e agli operatori preposti al controllo.
2. Incentivi per consentire la riconversione alla pratica venatoria alternativa (es. deduzioni dai costi fiscali per lo svolgimento della pratica). (Responsabilità: Regioni, Province)
3. Stretto controllo da parte di enti ed operatori preposti sull'avvenuta riconversione. (Responsabilità: Province)
4. Coinvolgimento degli stakeholder nelle fasi decisionali (associazioni venatorie, uffici caccia provinciali, CFS ecc).

Obiettivo 1. Regolamentazione della raccolta in base alle esigenze dell'orso

La raccolta dei prodotti del bosco, soprattutto quella relativa ai tartufi, può causare un disturbo all'orso se condotta in determinate aree e/o in alcuni specifici momenti dell'anno. I tartufi vengono rinvenuti con l'ausilio del cane e questo di per sé può costituire un primo elemento cui porre attenzione. In aggiunta, la rivalità tra i raccoglitori può indurre taluni ad utilizzare mezzi illeciti per ridurre la concorrenza: l'utilizzo dei bocconi avvelenati sembra essere purtroppo una consuetudine, almeno in area appenninica, e le potenziali conseguenze a danno dell'orso possono essere catastrofiche.

1. Svolgimento di un'indagine conoscitiva per approfondire la reale entità della raccolta dei prodotti del bosco, in particolare dei tartufi, a partire dalle aree di presenza stabile dell'orso. (Responsabilità: AA PP, Regioni). L'indagine dovrebbe gettare luce su:
 - a. numero di soggetti coinvolti;
 - b. periodi ed aree interessate dalla raccolta;
 - c. entità dei flussi di raccoglitori provenienti da province e regioni limitrofe;
 - d. volume di affari generato;
 - e. identificazione e mappatura delle aree interessate da eventi di avvelenamento tramite bocconi avvelenati.
2. Zonazione della raccolta in base alle esigenze ecologiche dell'orso a partire dalle aree di presenza stabile (Responsabilità AA PP).
3. Rafforzamento dei controlli sul territorio da parte degli organi competenti per ridurre il rischio di utilizzo dei bocconi avvelenati e verificare la corretta applicazione delle norme sanitarie e quelle inerenti l'anagrafe canina (Responsabilità AA PP, CFS, Province).
4. Sperimentazione di misure atte a ridurre la possibilità da parte del cane di ingerire i bocconi avvelenati (es. museruole¹²).
5. Analisi critica delle normative in vigore ed eventuale identificazione di correttivi (numero di cani per cercatore, mobilità dei cercatori, entità delle sanzioni ecc.).

¹² Alcuni cercatori di tartufi autonomamente stanno già testando speciali morsi, simili a quelli utilizzati dai cavalli, per impedire che il cane possa ingoiare il boccone avvelenato (Guj, pers. comm.). Naturalmente tali sistemi andrebbero testati per valutarne l'efficacia, nonché gli effetti sul rendimento del cane e sul suo benessere.

Obiettivo 1. Mitigazione dell'impatto delle infrastrutture viarie

I casi di investimento recentemente avvenuti nella regione Abruzzo rendono urgente attivare un monitoraggio delle infrastrutture viarie che possono rappresentare un potenziale pericolo per la specie. Le informazioni raccolte e la loro sovrapposizione con le aree critiche di presenza della specie rappresenteranno la base per effettuare puntuali interventi sperimentali di mitigazione del fenomeno, che saranno sottoposti a un'attenta valutazione.

1. Identificazione e mappatura dei tratti stradali/ferroviari a maggior rischio di investimento.
 - a. Calcolo del profilo di occlusione nei tratti ritenuti a maggior rischio (Romano et al 2009).
2. Messa in atto di misure per ridurre il rischio di investimento (Responsabilità: Province, AA PP).
 - a. Installazione di segnaletica e di dispositivi passivi per la riduzione della velocità degli autoveicoli o per facilitare l'attraversamento della fauna.
 - b. Creazione di sovrappassi che possano facilitare l'attraversamento di infrastrutture viarie ad elevato scorrimento (autostrade e ferrovie) (Responsabilità: Ministeri, Regioni, Enti gestori infrastrutture viarie).
 - c. Attuazione di campagne informative rivolte agli utenti della strada (soggetti locali e turisti) e ai gestori delle infrastrutture.
3. Monitoraggio degli investimenti stradali a carico della fauna di grandi dimensioni e dell'efficacia dei dispositivi installati.

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA.VV. 2012. *Linee guida per un monitoraggio sanitario in linea con le esigenze di tutela delle popolazioni di orso bruno*. Azione A2, Progetto LIFE 09 NAT/IT/160 Arctos. Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. 11 pagg.
- AA. VV. 2012b. *Linee guida per la compatibilità della presenza dell'orso con le pratiche zootecniche in Regione Lombardia*. Azione A1. Progetto LIFE 09 NAT/IT/160 Arctos.
- AA. VV. 2011. *Piano d'Azione Nazionale per la Tutela dell'Orso Bruno Marsicano – PATOM*. Quad. Cons. Natura 37, Min. Ambiente ISPRA.
- AA.VV. 2010. *Piano d'Azione Interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro-Orientali*. Quad. Cons. Natura 33, Min. Ambiente – ISPRA.
- Allan C. e G. H. Stankey. 2009. *Adaptive Environmental Management*. Springer, 351 pag.
- Angelucci S., A. Antonucci, M. Carafa, S. Manchi, P. Marcantonio, T. Andrisano. 2007. Dall'analisi dei Danni alla gestione del conflitto: l'esempio del progetto qualità per la zootecnia estensiva del PNM. In: Large Carnivores and agriculture. Comparing experiences across Italy and Europe. Assisi 9-10 March 2007. Proceedings. LIFE04 NAT/IT/144 Coex.
- Antonelli, F., B. Giannuzzi Savelli, L. Boitani. 2005. Role of financial support to livestock sector in the conflicts with wild ungulates. In: *Ciucci, Teofili, Boitani (a cura di). Grandi Carnivori e Zootecnia tra conflitto e coesistenza*. Biol. Cons. Fauna 115.
- Argenio A. 2012. *Proposta di un piano per la gestione degli aspetti sanitari connessi alla tutela dell'orso bruno marsicano*. Azione C2 Progetto LIFE09 NAT/IT/000160 ARCTOS. Relazione tecnica non pubblicata.
- Barbier B., E. W. Koch, B. R. Silliman, S. D. Hacker, E. Wolanski, J. Primavera, E. F. Granek, S. Polasky, S. Aswani, L. Cramer, D. M. Stoms, C. J. Kennedy, D. Bael, C. V. Kappel, Gerardo M. E. Perillo e D. J. Reed. 2008. Coastal Ecosystem-Based Management with Nonlinear Ecological Functions and Values. *Science*, 319: 321-323.
- Berzi D. 2007. Sistemi di intennizzo in Toscana, 15 anni di storia travagliata. In: Large Carnivores and agriculture. Comparing experiences across Italy and Europe. Assisi 9-10 March 2007. Proceedings. LIFE04 NAT/IT/144 Coex.
- Boitani L., P. Ciucci e E. Raganella Pelliccioni. 2010. Ex post compensation payments for wolf predation on livestock in Italy: a tool for conservation? *Wildl. Res.* 37(8):722-730.
- Boyd J. e S. Banzhaf. 2007. What are the eco system services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63: 616 – 626.
- Boscagli G. 1987. Brown bear mortality in Central Italy from 1970 to 1984. *International Conference Bear Research and Management* 7:97-98.
- Ciabo S. e M. Fabrizio. 2012. *Linee guida per la prevenzione di incidenti stradali causati da fauna selvatica nella Provincia di Pescara*. Provincia di Pescara, 136 pp.

- Ciucci P., C. Teofili, L. Boitani (a curadi). 2005. Grandi carnivore e zootecnia tra conflitto e coesistenza. *Biol. Cons. Fauna* 115:1-192.
- Ciucci P. e L. Boitani. 2008. The apennine brown bear: a critical review of its status and conservation problems. *Ursus*, 19(2):130-145.
- Ciucci P, E Tosoni, G. Di Domenico, F. Quattrociocchi, L. Boitani. Seasonal and annual variation in the food habits of the remnant Apennine brown bear (*Ursus arctos marsicanus*) population, central Italy. *Journal of Mammalogy*. In stampa.
- Eagles, P.F.J., S. F. McCool, C. D. Haynes. 2002. *Sustainable tourism in protected areas: guidelines for planning and management*. Best Practice Guidelines N° 8. IUCN, Gland.
- Fabrizio M. (a cura di) 2008. *Road ecology. Nuovi strumenti nella pianificazione infrastrutturale*. 1^a conferenza del Centro Studi per le Reti Ecologiche della Riserva Naturale Regionale Monte Genzana Alto Gizio. 24 pag.
- Fenati M., L. Gentile, P. Santini, R. Corrain e P. Ciucci 2012. *Relazione tecnica sulle procedure di controllo sanitario e status del bestiame domestico pascolante nelle aree di presenza dell'orso – Azione A2*. Relazione tecnica non pubblicata, Progetto LIFE Arctos.
- Galluzzi, A., V. Di Pirro, L. Sammarone, P. Ciucci. 2010. *Indagine conoscitiva del comparto zootecnico*. Pag 93-104 in Ciucci P. e L. Boitani, eds: *Riqualificazione del comparto zootecnico nell'areale interregionale di presenza stabile dell'orso marsicano*. Relazione tecnica finale. Regione Abruzzo, Direzione Parchi Territorio Ambiente Energia, Ufficio Conservazione della Natura, L'Aquila
- Giupponi C., S. Galassi, D. Pettenella. 2009. *Definizione del metodo per la classificazione e quantificazione dei servizi ecosistemici in Italia*. Verso la Strategia Nazionale per la Biodiversità – i contributi della conservazione ecoregionale. MATTM – WWF Italia. 44 pag.
- Groff C., N. Bragalanti, R. Rizzoli., P. Zanghellini, (a cura di). 2013. *Rapporto Orso 2012 del Servizio Foreste e fauna della Provincia Autonoma di Trento*. Provincia di Trento.
- Kareiva P., H. Tallis, T. H. Ricketts, G. C. Daily e S. Polasky. 2011. *Natural Capital*. Oxford University Press, 365 pag.
- Latini R., C. Sulli, L. Gentile e A. di Benedetto. 2005. Conflitto tra grandi carnivore ed attività antropiche nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise: entità, esperienze e prospettive di gestione. Pag 151-159 in Ciucci P., C. Teofili e L. Boitani (eds). *Grandi carnivore e zootecnia tra conflitto e coesistenza*. *Biologia e Conservazione della Fauna* 115.
- Maes J., A. Teller, M. Erhard, C. Liqueste, L. Braat, P. Berry, B. Egoh, P. Puydarrieux, C. Fiorina, F. Santos, ML. Paracchini, H. Keune, H. Wittmer, J. Hauck, I. Fiala, P. H. Verburg, S. Condé, J.P. Schägner, J. San Miguel, C. Estreguil, O. Ostermann, J.I. Barredo, H. M. Pereira, A. Stott, V. Laporte, A. Meiner, B. Olah, E. Royo Gelabert, R. Spyropoulou, J.E. Petersen, C. Maguire, N. Zal, E. Achilleos, A. Rubin, L. Ledoux, C. Brown, C. Raes, S. Jacobs, M. Vandewalle, D. Connor, G. Bidoglio. 2013. *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020*. Publications office of the European Union, Luxembourg.
- Margoluis R., C. Stem, N. Salafsky e M. Brown. 2008. Using conceptual models as a planning and evaluation tool in conservation. *Evaluation and Program Planning*, (32) 38-147. Elsevier.

- Mari F. 2012. *Analisi e assessment dei danni da grandi carnivori sulle Alpi e prime indicazioni gestionali*. Progetto LIFE09 NAT/IT/160 Arctos, Azione A3 “Indagine sull'efficacia delle politiche di gestione del conflitto e proposta di soluzioni innovative”.
- Mari 2008. *Allevamento ovicaprino e lupo in provincia di Sondrio*. Provincia di Sondrio e Regione Lombardia.
- Marino A. e S. Ricci. 2012. *Analisi delle opinioni dei portatori di interesse nei confronti del lupo, dell'ibrido e del cane vagante in provincia di Grosseto*. Azione A7: Indagine ex ante sullo stato di conoscenza e consapevolezza sul problema dell'ibridazione LIFE10 NAT/IT/000265 Ibrwolf.
- Milani F., E. Carlini, B. Visaggi. 2012. *Relazione tecnica sulle procedure di controllo sanitario e status del bestiame domestico pascolante nelle aree di presenza dell'orso in Regione Lombardia*. Azione A2 progetto LIFE Arctos. Relazione non pubblicata.
- Nyhus P. J., S. A. Osofsky, P. Ferraro, H. Fischer e F. Madden. 2005. Bearing the costs of human-wildlife conflict: The challenges of compensation schemes. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence?*. Ed. R. Woodroffe, S. Thirgood, A. Rabinowitz. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005. 107-121.
- Posillico M., A. Petrella, L. Sammarone e G. Potena. 2002. *Piano preliminare di conservazione dell'orso bruno*. Progetto LIFE NAT99/IT/6244. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Roma.
- Potena G., Sammarone L., Panella M. e Romano M. 2002. *Linee Guida di gestione forestale*. Prodotto identificabile del Progetto LIFENAT99/IT/006244. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Commissione Europea. Pp. 26.
- Potena G., Sammarone L., Posillico M., Petrella A. e I. Filippone. 2004. *Piano di conservazione dell'orso bruno (Ursus arctos L. 1758)*. Prodotto identificabile del Progetto LIFENAT99/IT/006244. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Commissione Europea. Pp. 48.
- Provincia Autonoma di Trento. 2010. *Piano Faunistico Provinciale*. Prima revisione, Dicembre 2010. <http://www.foreste.provincia.tn.it/documenti/PianoFaunisticoProvinciale.pdf>
- Ricci S. 2012. *Analisi dei danni nell'area appenninica*. Progetto LIFE09 NAT/IT/160 Arctos, Azione A3 “Indagine sull'efficacia delle politiche di gestione del conflitto e proposta di soluzioni innovative”. 105 pagg.
- Romano B., S. Ciabò, M. Fabrizio. 2009. Il profilo di occlusione ecosistemica: un metodo di analisi della barriere ecologiche costituite dalle infrastrutture di trasporto. *Estimo e Territorio*, LXXII (5): 35-45
- Salvatori V. 2013. *Large carnivore conservation and management in Europe: the contribution of the EC co-funded LIFE project*. Istituto di Ecologia Applicata, Italy. 70 pag.
- Salvatori V. e P. Ciucci. 2012. *Analisi della pratica zootecnica compatibile con la conservazione dell'orso bruno marsicano*. Progetto LIFE09 NAT/IT/160 Arctos, Azione A1, Ente autonomo Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, Pescasseroli. 21 pagg.
- Stem C., R. Margoluis, N. Salafsky e M. Brown. Monitoring and evaluation in conservation: a review of trends and approaches. *Cons. Biol.* 19(2). 295-309.
- Sulli C., R. Latini, D. D'Amico, L. Sammarone. 2012. *Protocollo Operativo Sperimentale per la*

gestione del fenomeno degli orsi confidenti e/o problematici nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Azione C5 LIFE09 NAT/IT/160 LIFE Arctos. Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. 69 pagg.

Swenson J. E., N. Gerstl, B. Dahle, A. Zedrosser. 2000. *Action plan for the conservation of the brown bear (Ursus arctos) in Europe*. Nature and Environment n. 114. Council of Europe Publishing.

Timini M., E. Carlini, B. Visaggi, D. Preatoni. 2012. *Relazione tecnica sullo stato attuale della pratica zootecnica in Lombardia nelle aree di presenza dell'orso*. Azione A1 Progetto LIFE Arctos, Relazione non pubblicata.

Tropini A. 2007. Incentivi come strumento della mitigazione del conflitto. In: Large Carnivores and agriculture. Comparing experiences across Italy and Europe. Assisi 9-10 March 2007. Proceedings. LIFE04 NAT/IT/144 Coex.

WWF. 2005. Human Wildlife Conflict Manual. Wildlife Management Series, World Wide Fund for Nature, Southern African Regional Programme Office (SARPO).

Zabel, A. e K. Holm-Müller. 2008. Conservation performance payments for carnivore conservation in Sweden. *Conservation Biology*, 22, 247–251.