



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

*Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond
Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of
existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas*

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE ALPI

A cura di:

Maurizio Ramanzin e Enrico Sturaro
(Università degli Studi di Padova -

Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente)

Con il contributo di:

Arianna Menzano
Sonia Calderola
Francesca Marucco

Febbraio 2015

REPORT LOCALI

Core area 1

Enti responsabili per l'implementazione: Parco Naturale delle Alpi Marittime; Parco Naturale del Marguareis

Referenti tecnici: Laura Martinelli, Davide Sigauo

Soggetto incaricato: Arianna Menzano

Con il contributo di:

- Sergio Rinaudo, Andreino Ponzo, Luca Orlando (Servizi veterinari dell'ASL CN1 di Cuneo, Mondovì e Savigliano)
- i Guardiaparco del Parco Naturale delle Alpi Marittime (in particolare Enzo Piacenza, Mario Dotto, Marco Contarino, Claudio Giordano, Mario Bertaina, James Beauchamp, Silvano Giordana, Guido Giordana)
- Mauro Fissore, Luca Reggiani, Massimo Sciandra, Erik Rolando, Davide Sigauo (Parco Naturale del Marguareis)
- Norma Armando (Coldiretti di Cuneo)
- Marco Cantatore (Co.Sm.An - Consorzio per lo smaltimento rifiuti di origine animale)
- Aurora Cavallo (Associazione Provinciale Allevatori di Cuneo)

Core area 2

Ente responsabile per l'implementazione: Ente di Gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie

Soggetto incaricato: Silvia Dalmasso

Con il contributo di:

- ASLTO3
- Veterinari Claudio Berno e Mauro Bruno
- Guardiaparco Gianfranco Careddu

Core area 3

Ente responsabile per l'implementazione: Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola

Referente tecnico: Radames Bionda

Soggetto incaricato: Davide De Vito

Con il contributo di:

- Parco Nazionale Val Grande
- Corpo Forestale dello Stato – Coordinamento provinciale del Verbano Cusio Ossola
- Coordinamento Territoriale Ambiente – Parco Nazionale della Val Grande

Core area 4

Enti responsabili per l'implementazione: Regione Lombardia – DG Energia Ambiente e Sviluppo sostenibile; Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio

Referenti tecnici: Elena Tironi, Elisabetta Maria Rossi, Luca Pedrotti

Soggetto incaricato: ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste)

Con il contributo di:

- Natalia Bragalanti, Andrea Buffa, Francesca Rastelli, Davide Righetti
- Parco Adamello
- Parco delle Orobie bergamasche
- Comunità Montana Valle Seriana
- Comunità Montana Valle Trompia
- Comunità Montana Valle Imagna
- Comunità Montana Valle di Scalve
- Polizia provinciale di Brescia

Core area 5

Ente responsabile per l'implementazione: Regione del Veneto – Sezione Caccia e Pesca

Referente tecnico: Sonia Calderola

Soggetto incaricato: Università di Padova - Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente

Con il contributo di:

- Georgia Faccioni
- Servizio veterinario ULSS 20

Core area 6

Ente responsabile per l'implementazione: Regione del Veneto – Sezione Caccia e Pesca

Referente tecnico: Sonia Calderola

Soggetto incaricato: Università di Padova - Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente

Con il contributo di:

- Georgia Faccioni
- Corpo di Polizia provinciale di Belluno

Core area 7

Ente responsabile per l'implementazione: Università di Ljubljana – Dipartimento di Biologia

Referenti tecnici: Urška Marinko, Aleksandra Majić Skrbinšek.

Indicazioni per la citazione:

Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Indicazioni per la citazione dei report locali:

Core area 1:

Menzano A. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi Marittime (core area 1). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 2:

Dalmasso S. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi Cozie (core area 2). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 3:

Bionda R. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione in Ossola e Val Grande (core area 3). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 4:

Torretta M. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi Centrali (core area 4). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 5:

Ramanzin M. e Sturaro E. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione in Lessinia (core area 5). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 6:

Ramanzin M. e Sturaro E. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Dolomiti (core area 6). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Core area 7:

Marinko U. e Majić Skrbinšek A. (2015): Indagine sugli allevamenti e la prevenzione delle predazioni da Grandi Carnivori nelle Alpi Slovene (core area 7). In: Ramanzin M., Sturaro E., Menzano A., Calderola S. e Marucco F. (2015): Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS – Azione A7.

Sommario

PREMESSA	9
CORE AREA 1	13
1. IL SISTEMA PASTORALE IN PROVINCIA DI CUNEO	16
1.1. L'andamento negli anni.....	16
2. IL SISTEMA PASTORALE NEL CAMPIONE ESAMINATO - 2014.....	20
2.1. La situazione attuale	20
3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO	33
3.1. La tendenza dei danni da canide negli anni	33
3.2. Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo	49
3.3. Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	50
4. EFFICACIA DEI SISTEMI DI PREVENZIONE E CONSIDERAZIONI SULLA VULNERABILITA' DEI PASCOLI	52
4.1. Efficacia dei sistemi di prevenzione	52
4.2. Origine dei dati.....	52
4.3. Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	52
4.4. Considerazioni sulla vulnerabilità dei pascoli	53
5. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI DA LUPO.....	56
6. SELEZIONE DEGLI ALLEVATORI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE AZIONI C2 E C3.....	63
7. BIBLIOGRAFIA.....	65
CORE AREA 2.....	69
1. IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 2	72
1.1. Gli animali monticanti	72
1.2. La gestione attuale dell'alpeggio nel campione esaminato.....	76
1.3. La prevenzione dagli attacchi da lupo.....	79
1.4. Discussione delle situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo	82
2. I danni da canide sul bestiame domestico nella Core area 2	83
2.1. La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva	83
2.2. Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo	91
3. Linee guida: identificazione delle migliori e peggiori pratiche di conduzioni del bestiame e raccomandazioni.....	92
4. Bibliografia.....	95

CORE AREA 3.....	97
1. IL SISTEMA PASTORALE NELLA PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA.....	100
1.1. L’andamento negli anni.....	100
2. IL SISTEMA PASTORALE DELLA CORE AREA 3 NEL CAMPIONE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI D’ALPEGGIO - 2014.....	102
2.1. La situazione attuale	102
3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO.....	114
3.1. La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva	114
CORE AREA 4.....	119
1. IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 4 (TERRITORIO REGIONALE LOMBARDO)	121
1.1. Gli animali monticanti (numero totale, numero medio nel gregge/mandria, razze) e trend nel tempo, possibilmente dal 1990 o antecedente	121
1.2. La gestione attuale dell’alpeggio nel campione esaminato (infrastrutture, gestione, individuazione di tipologie diverse).....	123
1.3. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo	126
2. LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL’ALPEGGIO.....	128
2.1. Altitudine.....	128
2.2. Copertura vegetazionale (caratteristiche medie, casi particolari e a rischio per le predazioni, differenza tra alpeggi destinati agli ovini e ai bovini)	129
CORE AREA 5.....	133
1. IL SISTEMA PASTORALE IN LESSINIA	135
1.1. Situazione ed evoluzione recente della zootecnia.....	135
1.2. Situazione ed evoluzione recente dell’alpeggio	136
2. IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI.....	140
3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO.....	143
3.1. Dinamica temporale delle predazioni	143
3.2. Specie e categorie predate	146
3.3. Distribuzione degli attacchi tra alpeggi e proprietari	147
3.4. I rimborsi dei danni	148
4. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI	150
4.1. Le peculiarità dell’alpeggio e del pascolamento in Lessinia	150
4.2. L’andamento delle predazioni	151
4.3. Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione.....	151

5. Bibliografia citata	156
CORE AREA 6.....	157
1. IL SISTEMA PASTORALE NELLA CORE AREA 6.....	159
1.1. Area d'interesse ed evoluzione della zootecnia	159
1.2. L'evoluzione dell'Alpeggio	160
2. IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI	161
2.1. La prevenzione degli attacchi.....	166
3. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI	168
3.1. Le peculiarità dell'alpeggio e del pascolamento nella <i>core area</i> 6.....	168
3.2. Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione.....	169
4. Bibliografia citata	171
CORE AREA 7.....	173
1. LA SITUAZIONE DEGLI ALLEVAMENTI NELLA CORE AREA 7 - SLOVENIA	174
1. CONFRONTO FRA CORE AREAS: CARATTERISTICHE DELL'ALPEGGIO, METODI DI PREVENZIONE E VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI	178
1.1. Il Lupo nelle <i>core areas</i> alpine italiane.....	178
1.2. Rappresentatività e contestualizzazione dei dati per un confronto tra <i>core areas</i>	179
1.3. Le caratteristiche degli alpeggi indagati	181
1.4. La prevenzione degli attacchi da parte del lupo	186
1.5. La disponibilità dei conduttori a partecipare a WOLFALPS e adottare sistemi di prevenzione.....	189
1.6. Sintesi e considerazioni finali	193
2. BIBLIOGRAFIA.....	196
ALLEGATO 1	197

PREMESSA

Il progetto LIFE WOLFALPS, cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito della programmazione LIFE+ 2007-2013 "Natura e biodiversità", ha l'obiettivo di realizzare azioni coordinate per la conservazione a lungo termine della popolazione alpina di lupo. Il progetto interviene in sette aree chiave (core areas), individuate in quanto particolarmente importanti per la presenza della specie. Tra gli obiettivi di LIFE WOLFALPS c'è l'individuazione di strategie funzionali ad assicurare una convivenza stabile tra il lupo e le attività economiche tradizionali, sia nei territori dove il lupo è già presente da tempo, sia nelle zone in cui il processo di naturale ricolonizzazione è attualmente in corso.

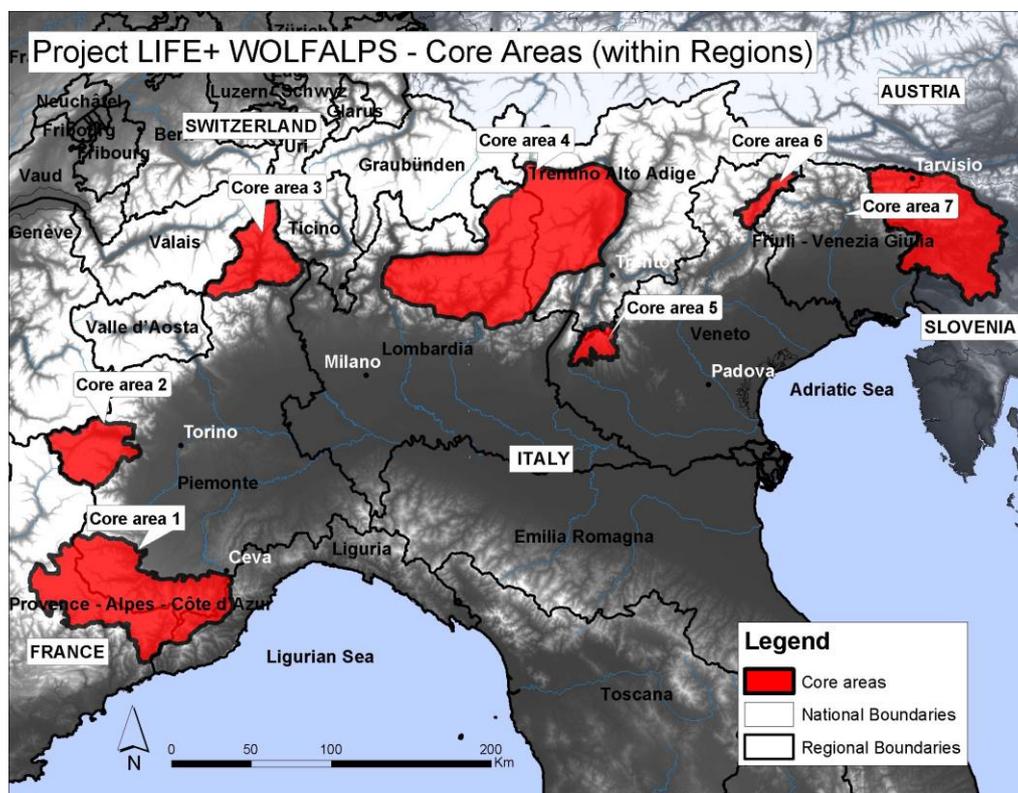
In ambiente alpino la zootecnica di montagna, ed in particolare la tradizionale attività di alpeggio durante il periodo estivo, è sicuramente l'attività economica che subisce i maggiori impatti negativi dalla presenza del lupo, soprattutto nelle aree di sua recente ricolonizzazione laddove, nei precedenti periodi di totale assenza del rischio di predazione da parte di grandi carnivori, si sono consolidati sistemi di allevamento e di conduzione del bestiame domestico che non contemplano alcuna strategia di prevenzione e di difesa dagli attacchi. L'impatto che ne deriva, sia in termini di danno economico che di impatto psicologico e sociale nella categoria degli allevatori che sviluppano di conseguenza un atteggiamento di avversione ed intolleranza nei confronti del predatore, rappresenta una delle minacce concrete alla conservazione del lupo nelle Alpi.

Ridurre l'impatto delle predazioni del lupo sul bestiame domestico a livelli economicamente accettabili e socialmente tollerabili, attraverso l'individuazione e l'adozione di sistemi di difesa e di prevenzione e l'adattamento dei sistemi di allevamento alla rinnovata presenza del lupo, rappresenta pertanto un'azione strategica prioritaria al fine di consentire il naturale ritorno del lupo e la sua conservazione a lungo termine nel territorio alpino, garantendo contestualmente il mantenimento e lo sviluppo delle attività economiche tradizionali.

Al fine di individuare le migliori strategie di prevenzione e difesa dalle predazioni sul bestiame domestico da implementare a seconda delle tipologie ed i sistemi di allevamento e del rischio di predazione, il progetto Wolfalps ha previsto lo svolgimento di una specifica indagine preliminare (Azione A7) volta a quantificare nelle diverse aree alpine i danni causati dal lupo al bestiame domestico e ad analizzare i sistemi di alpeggio e la loro vulnerabilità, con il fine ultimo di fornire raccomandazioni contestualizzate e realizzabili utili a migliorare la prevenzione degli attacchi di lupo. La presente relazione tecnica riporta l'analisi dei dati raccolti nell'ambito di detta indagine preliminare nelle diverse aree di Progetto e la valutazione sia puntuale, area per area, che comparata dei risultati ottenuti.

Le diverse *core areas* individuate nel progetto (figura 1) sono rappresentative dell'ampia variabilità di condizioni presenti nell'arco Alpino sia per la presenza del lupo, che varia da stabile con presenza di numerosi branchi a sporadica, sia per le specie e categorie di bestiame alpeggiate e per i sistemi di conduzione degli alpeggi, sia infine per l'utilizzo o meno di sistemi di prevenzione degli attacchi. La presente analisi è quindi unica nel suo genere perché ha permesso la comparazione diretta tra situazioni lupo-zootecnica diverse, portando importanti risultati che hanno evidenziato criticità locali, trend comuni e raccomandazioni condivise ma calate nei singoli contesti.

Figura 1: le core areas del progetto LIFE WolfAlps



Lo scopo generale dell'indagine è di raccogliere ed esaminare congiuntamente le informazioni sulla varietà dei sistemi di alpeggio esistenti con quelle sull'incidenza spazio-temporale delle predazioni e sull'impiego di sistemi di prevenzione, al fine di ottenere indicazioni per migliorare la gestione degli alpeggi, focalizzare in maniera oculata l'implementazione dei sistemi di protezione, e preparare gli enti preposti a una più efficace gestione del conflitto fra lupo e zootecnia, soprattutto nelle aree di recente e futura espansione. Sulla base delle analisi effettuate, infatti, vengono anche individuate le misure di protezione più idonee da proporre nelle diverse *core areas*.

L'indagine si è svolta attraverso la predisposizione di un questionario (Allegato I) che è stato impiegato per la raccolta delle informazioni sulla situazione attuale degli alpeggi nelle diverse *core areas*. I dati raccolti grazie alla somministrazione dei questionari sono stati inseriti per le successive analisi quantitative e spaziali in uno specifico database, allegato in formato digitale alla presente relazione tecnica. Inoltre, sono state acquisite ed integrate in un analogo database digitale anche le informazioni relative alle predazioni registrate nel 2014, per fornire lo stato attuale della situazione. A completamento di queste indagini, in ciascuna *core area* sono stati reperiti, presso varie Amministrazioni (ASL, servizi veterinari, uffici regionali) le informazioni e gli eventuali rapporti recenti sull'evoluzione generale dell'allevamento e dell'alpeggio in particolare nelle core areas e superfici amministrative (province, Unioni Montane, ecc.) che le comprendono.

Il presente rapporto tecnico è strutturato in una serie di capitoli specifici per ciascuna *core area* e in una sintesi finale di confronto e conclusione.

REPORT LOCALI



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE ALPI MARITTIME CORE AREA 1

A cura di:

Arianna Menzano

(Parco Naturale Alpi Marittime – Parco Naturale del Marguareis)

Febbraio 2015

Ringraziamenti

Desidero ringraziare quanti a vario titolo hanno collaborato alla stesura di questo lavoro e in particolare:

- il Dott. Sergio Rinaudo, il Dott. Andreino Ponzo e il Dott. Luca Orlando dei Servizi veterinari delle ASL CN1 che, molto gentilmente, mi hanno aiutato nella raccolta dei dati sui capi di bestiame presenti in provincia di Cuneo.

- i guardiaparco del Parco Naturale delle Alpi Marittime (in particolare Enzo Piacenza, Mario Dotto, Marco Contarino, Claudio Giordano, Mario Bertaina, James Beauchamp, Silvano Giordana e Guido Giordana) e del Parco Naturale del Marguareis (in particolare Mauro Fissore, Luca Reggiani, Massimo Sciandra, Erik Rolando, Davide Sigaudò), la Sig.ra Norma Armando della Coldiretti di Cuneo, le tirocinanti Arianna e Veronica che mi hanno aiutato nella somministrazione dei questionari agli allevatori.

- il Dott. Marco Cantatore del Co.Sm.An e la Sig.ra Aurora Cavallo dell'APA di Cuneo per la fornitura dei dati sulle predazioni da canide al bestiame domestico per il periodo 2012-2014.

- tutti gli allevatori che molto cortesemente hanno aderito al progetto rispondendo alle domande del questionario.

- Paolo Tizzani e Laura Martinelli per i loro preziosi consigli sull'utilizzo del GIS.

- Laura Martinelli per la sua grande disponibilità.

- Cati Caballo per le preziose informazioni sulla gestione dei pascoli.

- Francesca Marucco per gli utili e indispensabili consigli, soprattutto in campo statistico.

INDICI

1.	IL SISTEMA PASTORALE IN PROVINCIA DI CUNEO	16
1.1.	L'andamento negli anni.....	16
1.1.1.	Origine dei dati.....	16
2.	IL SISTEMA PASTORALE NEL CAMPIONE ESAMINATO - 2014.....	20
2.1.	La situazione attuale	20
2.1.1.	Origine dei dati e metodi.....	20
2.1.2.	La gestione dell'alpeggio	21
2.1.3.	Disponibilità degli allevatori a partecipare al Progetto LIFE WOLFALPS ...	33
3.	I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO	33
3.1.	La tendenza dei danni da canide negli anni	33
3.1.1.	Origine dei dati e metodi.....	33
3.1.2.	Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	35
3.1.3.	Distribuzione geografica spaziale e <i>hot spot</i> aree interessate da attacchi ..	44
3.2.	Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo	49
3.2.1.	Origine dei dati e metodi.....	50
3.3.	Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	50
4.	EFFICACIA DEI SISTEMI DI PREVENZIONE E CONSIDERAZIONI SULLA VULNERABILITA' DEI PASCOLI	52
4.1.	Efficacia dei sistemi di prevenzione	52
4.2.	Origine dei dati.....	52
4.3.	Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	52
4.4.	Considerazioni sulla vulnerabilità dei pascoli	53
5.	DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI DA LUPO.....	56
6.	SELEZIONE DEGLI ALLEVATORI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE AZIONI C2 E C3.....	63
7.	BIBLIOGRAFIA.....	65

1. IL SISTEMA PASTORALE IN PROVINCIA DI CUNEO

1.1. L'andamento negli anni

1.1.1. Origine dei dati

I dati presentati in questa sezione riguardano gli animali allevati in azienda e quelli monticanti sul territorio della provincia di Cuneo dal 2004 ad oggi. Il 2004 è l'anno in cui la Regione Piemonte è passata da un sistema di archiviazione dei dati cartaceo ad uno elettronico; risulta quindi impossibile, o alquanto indaginoso, recuperare i dati antecedenti questa data.

I dati sulla consistenza degli allevamenti bovini, ovini e caprini e il relativo numero di capi in provincia di Cuneo sono ottenuti dall' Anagrafe Nazionale Zootecnica della Banca Dati Nazionale (http://statistiche.izs.it/portal/page?_pageid=73,12918&_dad=portal).

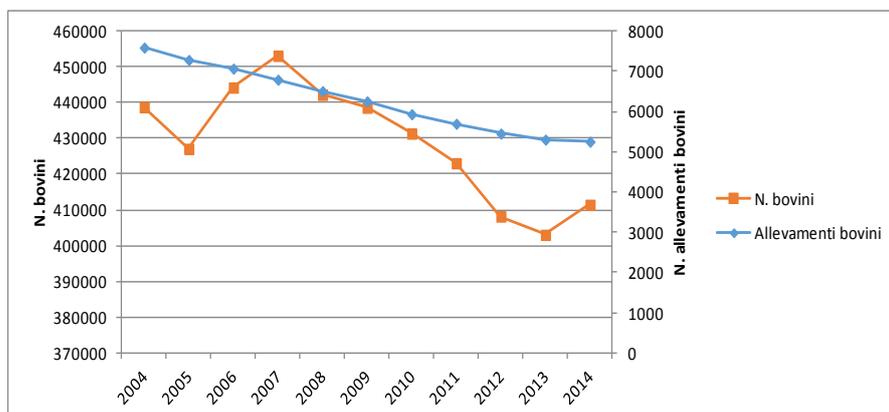
Le informazioni relative ai bovini e agli ovi-caprini monticanti sono ricavate dai Modelli di demonticazione, raccolti dai Servizi Veterinari delle A.S.L. al termine di ogni stagione d'alpeggio ed archiviati nella Banca Dati Informatizzata dell'Anagrafe Regionale.

Il numero di pascoli attivi con distinzione tra pascoli bovini, ovi-caprini e misti (bovini, ovini e caprini) è ottenuto dall'Anagrafe Regionale Veterinaria.

1.1.2 Analisi descrittiva e discussione dei dati

Il numero di capi e di allevamenti bovini della provincia di Cuneo presenta, dal 2004 a oggi, un trend negativo (figura 1.1): le aziende sono diminuite del 30,8% (da 7.595 nel 2004 a 5.254 nel 2014) e, parallelamente, il decremento del patrimonio zootecnico è stato del 6,2% (da 438.763 a 411.447 capi). Fino ai primi anni del 2000 questa diminuzione corrispondeva alla chiusura di aziende per lo più marginali, di piccole dimensioni, mentre più recentemente si assiste alla chiusura di aziende anche di notevoli dimensioni (dati Servizi Veterinari A.S.L.). Per quanto riguarda la distinzione tra le razze allevate, la Piemontese è la più diffusa, non solo a livello regionale ma soprattutto nel cuneese, con una consistenza che nel 2013 era pari al 47,1% del patrimonio bovino di tutta la provincia.

Figura 1.1 - Numero di capi e di allevamenti bovini censiti in provincia di Cuneo.



Il numero di allevamenti e di capi di piccoli ruminanti in provincia di Cuneo sono in crescita, soprattutto per i caprini (figure 1.2 e 1.3). Il dato aggiornato al 31/09/14 conferma questa tendenza con un numero di capi ovini censiti pari a 38.611 e di caprini pari a 20.747. Più in particolare, si nota come le razze ovi-caprine più diffuse siano quelle utilizzate per la produzione di carne (l'82,1% degli allevamenti ovini e l'85,2% di quelli caprini). Nonostante questo incremento, l'allevamento ovi-caprino in Piemonte occupa ancora un ruolo marginale rispetto al quadro nazionale.

Figura 1.2 - Numero di capi e di allevamenti ovini censiti in provincia di Cuneo.

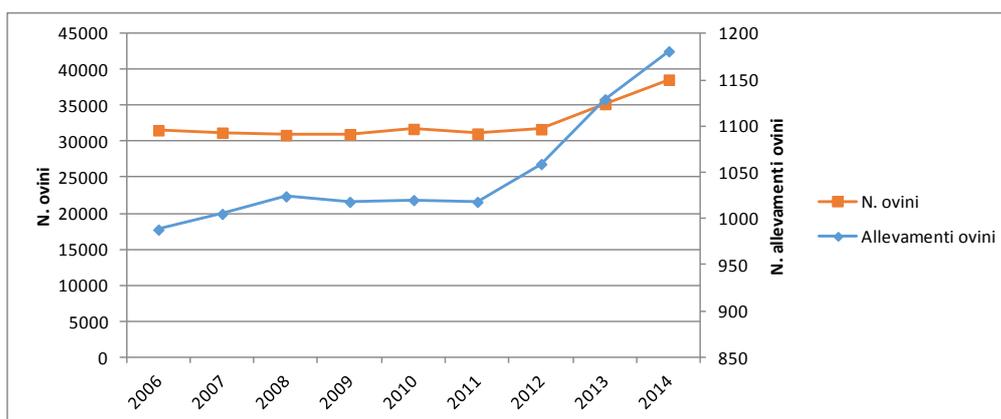
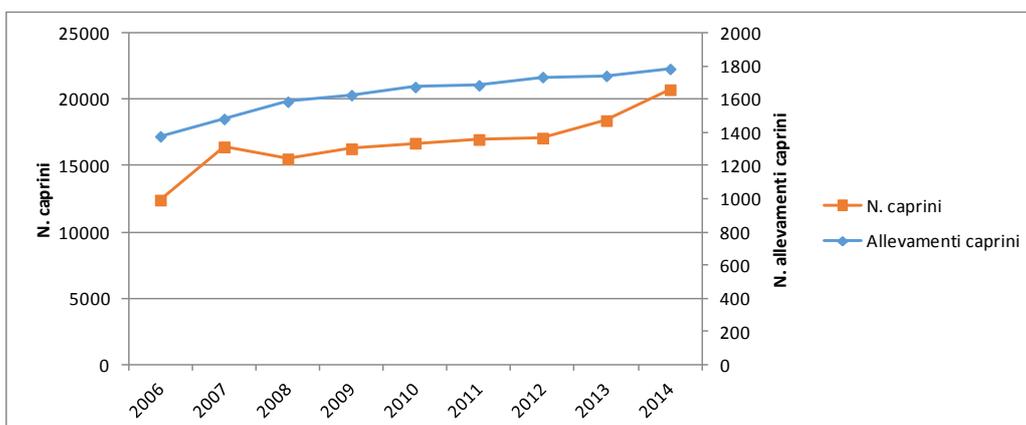


Figura 1.3 - Numero di capi e di allevamenti caprini censiti in provincia di Cuneo.



Una situazione differente riguarda la consistenza numerica delle tre specie oggetto di analisi in alpeggio: mentre il numero di capi bovini è aumentato nell'arco di osservazione dei 12 anni, dal 2002 al 2014, (incremento massimo del 21,7% registrato nel 2013; figura 1.4), quello di capi ovi-caprini presenta un trend negativo, pressoché costante, con un calo totale del 44,3%. Molti allevamenti montani misti, a causa della modesta redditività, sono stati convertiti in allevamenti bovini (Verona et al., 2010). In figura 1.5 è rappresentato il numero di alpeggi frequentati negli anni dalle diverse specie di bestiame domestico.

Figura 1.4 - Capi bovini ed ovi-caprini monticanti in provincia di Cuneo dal 2002 al 2014.

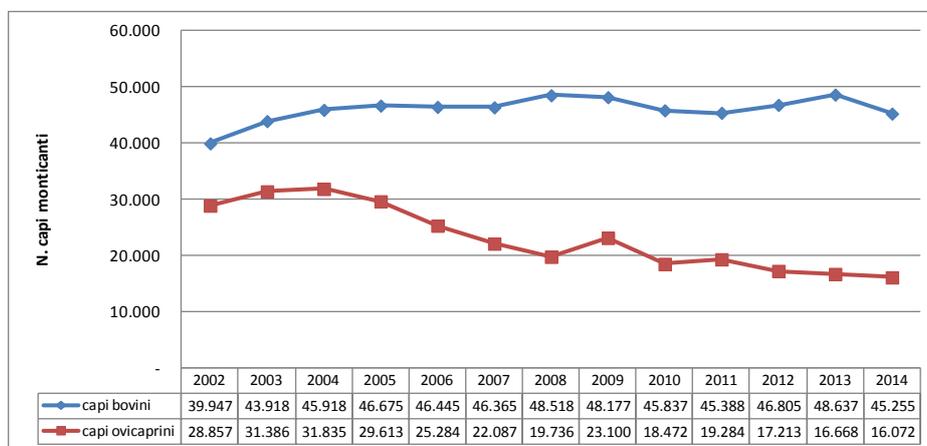
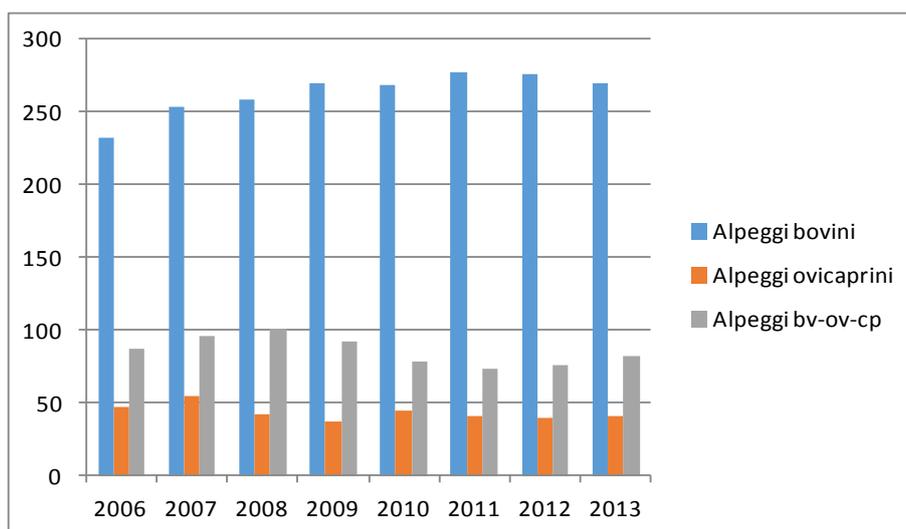


Figura 1.5 - Numero di alpeggi attivi in provincia di Cuneo, destinati ad accogliere bovini e/o ovi-caprini, dal 2006 al 2013.



E' possibile distinguere 3 tipologie di allevamenti monticanti di ovi-caprini in Piemonte (Battaglini et al. 2012):

- greggi vaganti di grandi dimensioni (500-2500 animali da carne; i pastori generalmente non possiedono una cascina anche se negli ultimi anni hanno introdotto in allevamento capi bovini che d'inverno permangono nelle stalle; in estate gli animali sono portati sui pascoli);
- greggi vaganti di medie dimensioni (capi da carne che spesso passano l'inverno nelle aree di pianura limitrofe alle vallate di origine, talvolta più proprietari si associano tra loro; d'estate i capi sono condotti in alpeggio dove più greggi possono essere gestite da un unico conduttore);
- greggi transumanti (greggi di dimensione variabile che trascorrono l'inverno in strutture di ricovero; d'estate il proprietario porta gli animali in alpeggio e spesso ne prende altri in affitto; in questo gruppo sono compresi i pastori che praticano la mungitura, con produzioni casearie di particolare interesse).

Tra le razze ovine più diffuse sugli alpeggi cuneesi si annoverano la Biellese e la Sambucana, importanti per la loro attitudine “da carne”, e la Frabosana-Roaschina, importante soprattutto per la produzione di latte. I caprini sono generalmente meticci e vengono utilizzati per la produzione sia di carne che di latte.

Per quanto riguarda i bovini, i pascoli cuneesi sono frequentati principalmente da grandi mandrie di razze da carne, gestite secondo la cosiddetta “linea vacca-vitello” (sistema orientato all'allevamento di vacche-nutrici e alla produzione di vitelli tenuti in allattamento naturale per tutta la stagione di alpeggio, da destinare successivamente all'ingrasso). La razza maggiormente rappresentata è la Piemontese che, oltre ad essere importante per la produzione di carne, viene sfruttata anche per la produzione di latte da impiegare nella caseificazione di formaggi tipici D.o.p. come il Castelmagno, il Bra, il Raschera e la Toma.

A fianco di queste pratiche di allevamento maggiormente legate alla tradizione storica si possono trovare in alpeggio nuove realtà (Battaglini et al., 2012). In alcuni casi gli alpeggi sono affittati da allevatori che monticano solo animali giovani o improduttivi, lasciati incustoditi o affidati a salariati, mentre i titolari restano presso le aziende per occuparsi della restante parte della mandria (ad es. soggetti in lattazione). Altri vengono affittati da allevatori che monticano animali di proprietà (bovini o ovi-caprini) e affidati ad uno o più salariati, consentendo ai titolari di occuparsi delle attività aziendali (ad es. fienagione, irrigazione campi). In altre situazioni i pascoli sono affittati a commercianti di bestiame che monticano i propri animali (bovini o ovi-caprini) spesso con l'esclusivo fine di percepire contributi. Infine, alcuni alpeggi vengono affittati da allevatori di pianura che o conducono in alpeggio una minima percentuale dei capi posseduti (solitamente animali da carne) o subaffittano i pascoli ad altri allevatori che non sono riusciti ad affittare un alpeggio a loro nome o non hanno superfici sufficienti per completare la stagione di pascolo. Quest'ultima tipologia di allevatori, beneficiando dei contributi erogati dalla Comunità Europea sovente acquisisce in modo scorretto superfici d'alpe così contribuendo a far lievitare il prezzo d'affitto degli alpeggi, grazie anche alle loro maggiori disponibilità finanziarie.

La stagione di pascolo è vincolata da specifiche disposizioni contenute all'interno del Regolamento forestale regionale (Art. 46). In particolare i comma 2 e 3 dell'Articolo 46 definiscono i periodi in cui il pascolamento è consentito, a seconda della quota, ma stabiliscono anche che la struttura regionale competente in materia forestale può modificare tali termini o sospendere il pascolamento anche solo per determinate tipologie o aree geografiche. Se il pascolo è comunale o comunque di proprietà pubblica, è il capitolato allegato al contratto d'affitto che stabilisce i periodi minimi e massimi di permanenza, se il pascolo è privato, vige l'articolo del Regolamento forestale.

Infine, la trascorsa tornata di finanziamenti derivanti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR) ha previsto dei premi per la corretta gestione dell'alpe pascoliva con la messa a punto di due misure specifiche per l'alpeggio: misura 214.6/1 “Sistemi pascolivi estensivi” (azione base; 80 giorni di permanenza in alpe come minimo) nella quale la Regione stabilisce un insieme di regole di base indifferenziate per la corretta gestione dell'alpe alle quali gli allevatori devono sottostare per accedere al premio; misura 214.4/2 “Piani pastorali aziendali” (azione supplementare) nella quale un tecnico abilitato stabilisce esattamente carichi e tempistica degli spostamenti, monticazione e demonticazione comprese, a cui l'allevatore si deve attenere affinché gli venga riconosciuto il premio. In questi due casi la durata della permanenza in alpe è determinata

dall'assunzione degli impegni del singolo allevatore nei confronti della Commissione europea e della Regione che funge da soggetto controllore e pagatore.

2. IL SISTEMA PASTORALE NEL CAMPIONE ESAMINATO - 2014

2.1. La situazione attuale

2.1.1. Origine dei dati e metodi

I dati presentati in questa sezione sono stati raccolti tramite questionari rivolti ai conduttori del bestiame in alpeggio durante l'anno 2014, quindi rappresentano una "fotografia" dell'attuale sistema pastorale in provincia di Cuneo. Nella Core area 1, secondo quanto previsto dalle indicazioni di progetto, dovevano essere raccolti i dati relativi a 308 alpeggi (numero totale di alpeggi attivi presenti nella Core area 1 nel 2013). Il primo problema che abbiamo dovuto affrontare è stato l'individuazione degli alpeggi, che variano di anno in anno sia numericamente (gli allevatori decidono annualmente quali pascoli intendono utilizzare) che spazialmente (i pascoli, soprattutto quelli costituiti da più particelle territoriali di proprietà di privati, variano annualmente di dimensione secondo le porzioni affittate). Inoltre, nella raccolta dei dati e nella costruzione/compilazione del database abbiamo dovuto considerare i seguenti aspetti:

- a) uno stesso proprietario può portare il proprio bestiame su più pascoli che, quindi, possono essere occupati dagli stessi animali in periodi diversi, o da animali differenti in uno stesso periodo. Di conseguenza il nominativo di uno stesso allevatore/conduttore può comparire più volte nel database;
- b) uno stesso pascolo, a livello di nominativo e di codice di pascolo, può essere associato a più conduttori in quanto questi ne occupano porzioni differenti. Quindi i campi "Nome_alpeggio" e "codice_identificativo_ASL" possono essere abbinati a diversi allevatori/conduttori;
- c) alcuni alpeggi presentano più denominazioni all'interno del campo "Nome_alpeggio" in quanto, per questioni di vicinanza/contiguità delle località, il Servizio Veterinario ASL li ha accorpati. In questo caso più alpeggi sono inseriti nel database come unico record.

I questionari sono stati compilati utilizzando diverse strategie:

- a) organizzazione di due riunioni presso i Comandi Stazione del Corpo Forestale dello Stato di Ceva e di Cuneo alle quali sono stati invitati 382 allevatori che d'estate portano il bestiame su alpeggi all'interno della Core area 1. Sono stati così raccolti dati su 74 alpeggi;
- b) appuntamenti con i singoli allevatori da parte di guardaparco, altri operatori e di stagisti del Parco Naturale Alpi Marittime e del Parco Naturale del Marguareis. In queste occasioni sono stati raccolti dati su 223 alpeggi;
- c) presso gli uffici della Coldiretti. In quest'ambito sono stati raccolti dati su 3 alpeggi.

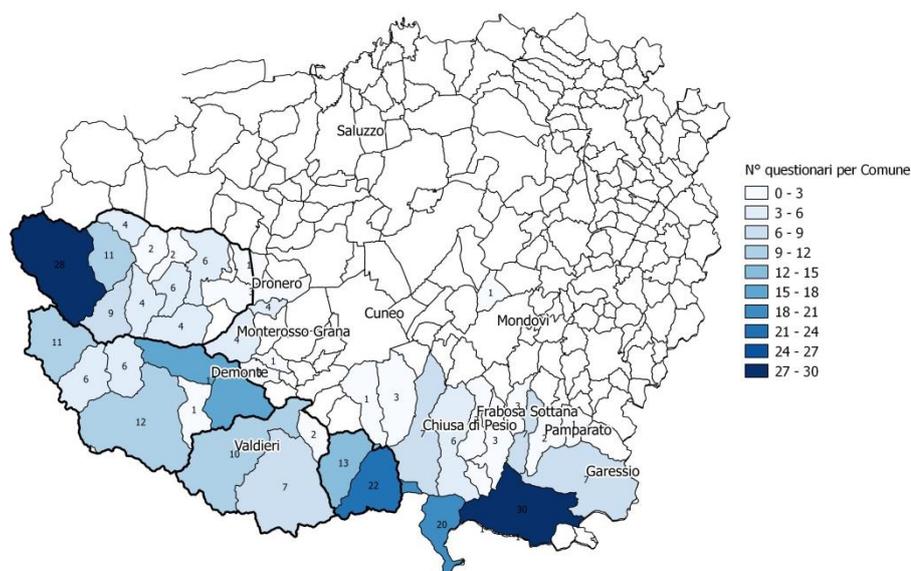
Secondo quanto riportato dall'Anagrafe Regionale Veterinaria gli alpeggi attivi nella Core area 1 nel 2014 erano 352 ma, considerando gli accorpamenti di cui sopra e la mancata disponibilità di 12 allevatori di partecipare all'indagine, reputiamo di disporre dei dati relativi al

95% degli alpeggi presenti sull'area di studio quindi di un campione altamente rappresentativo dell'attuale situazione cuneese. Sono stati quindi considerati 300 alpeggi, distribuiti nelle vallate e nei Comuni della Core area 1 secondo quanto riportato in tabella 2.1 e in figura 2.1.

Tabella 2.1: Numero di questionari effettuati per vallata (circa 95% degli alpeggi cuneesi).

	Valle										
	Casotto	Corsaglia	Ellero	Gesso	Grana	Maira	Maudagna	Pesio	Stura	Tanaro	Vermenagna
N. alpeggi	2	11	6	19	12	74	5	12	60	64	35

Fig. 2.1 - Numero di questionari effettuati per Comune (circa 95%) degli alpeggi cuneesi).



2.1.2. La gestione dell'alpeggio

2.1.2.1 Caratteristiche degli alpeggi

Le caratteristiche degli alpeggi esaminati sono riportate in tabella 2.2. Il questionario ha interessato pascoli bovini (64,1%) con un numero medio di capi pari a $154,5 \pm 117,6$ (UBA $106,3 \pm 72,1$), pascoli equini (0,3%; un allevamento con 20 asini), pascoli misti (19,8%; in prevalenza aziende con bovini e ovi-caprini) con in media $270,6 \pm 293,7$ capi (UBA $123,7 \pm 51$), pascoli ovi-caprini (15,8%) con un numero medio di capi pari a $382,8 \pm 243,1$ (UBA $127,6 \pm 93,7$). I pascoli

considerati si estendono da una quota minima di 500 m s.l.m. (1.454,1 ± 347,2 m s.l.m.) ad una massima di 3.000 m s.l.m. (2.020,6 ± 410,6 m s.l.m.).

Tabella 2.2 - Caratteristiche degli alpeggi

	Altitudine			UBA			Capi			Durata		
	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	172	1744	339	63	106	72	191	154	118	184	111	30
Equidi	1	2000	/	0	/	/	1	20	/	1	90	/
Misti ¹	57	1705	331	11	124	51	56	271	294	59	136	27
Ovicapri	47	1723	439	5	128	94	47	383	243	46	145	55
Totale	277	1732	355	79	110	70	295	212	205	290	121	37

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapri, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: Deviazione Standard

I bovini permangono sugli alpeggi per un periodo medio di 110,9 ± 30,3 giorni (minimo 90 e massimo 210 giorni) e gli ovi-capri per 145,1 ± 54,6 giorni (minimo 60 e massimo 300 giorni). Il 77,2% dei bovini è condotto in alpeggio a giugno, il restante 22,8% tra aprile ed agosto. L'80% dei capri monta a maggio e il 20% ad aprile. Il 66,7% degli ovini inizia la monticazione a giugno e il 33,3% a maggio e, in misura ridotta, a luglio.

2.1.2.2 Gestione degli animali in alpeggio

Sorveglianza bestiame

Si considera una sorveglianza del bestiame "continua e costante" da parte dell'allevatore quando quest'ultimo è sempre presente durante il pascolamento e pernotta nelle vicinanze delle aree dove gli animali sono raggruppati per la notte. Questo tipo di gestione è effettuata nel 64,4% degli alpeggi considerati. Nel 25,8% degli alpeggi il conduttore è presente solo di giorno e nel 9,1% dei casi è presente in modo occasionale (compie delle visite saltuarie per accertarsi che sia tutto a posto). Per i dettagli vedere la tabella 2.3.

Osservazioni: Da venti anni a questa parte la gestione degli ovi-capri in alpeggio è cambiata radicalmente. Prima dell'arrivo del predatore gli animali erano lasciati incustoditi per tutta l'estate e l'allevatore si recava sul posto occasionalmente per controllare le condizioni del gregge, svolgendo nel contempo altre attività in fondovalle. Allo stato attuale, come dimostrato dai risultati del questionario (100% di sorveglianza al pascolo sulle greggi ovi-caprine), sembrerebbe quasi del tutto scomparsa la pratica di lasciare greggi incustodite per tutta la stagione estiva (Censimento degli alpeggi -Progetto Interreg "Alpeggi e Formaggi", Regione Piemonte, 2004). L'allevamento dei bovini in alpeggio, invece, risulta sorvegliato nell'86,4% dei casi. Quindi, anche per questa specie, sono ormai limitati i casi di pascolamento semi-brado con assenza di controlli giornalieri da parte dell'allevatore.

Tabella 2.3 - Presenza del conduttore per categorie monticate

	Presenza del conduttore in alpeggio								Totale	
	nd ²		giorno e notte		solo giorno		saltuaria			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bovini	1	0,52	112	58,6	53	27,7	25	13,1	191	64,1
Equidi	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0,3
Misti ¹	0	0	43	72,9	15	25,4	1	1,7	59	19,8
Ovicaprini	1	2,1	37	78,7	9	19,1	0	0	47	15,8
Totale	2	0,7	192	64,4	77	25,8	27	9,1	298	100

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapri, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Associazionismo

Sul 48,7% degli alpeggi oggetto d'indagine pascola bestiame appartenente a più proprietari (pratica dell'associazionismo: più allevatori affidano il proprio bestiame in guardia ad un unico conduttore che ha il compito di sorvegliare gli animali durante il pascolo). Questa tipologia di gestione permette di ridurre i costi legati alla presenza costante di una persona al pascolo. Nel restante 50% dei casi il bestiame appartiene ad un unico proprietario (tabella 2.4). Nel 94,9% dei casi il conduttore in alpeggio è uno dei proprietari degli animali o un suo familiare, nel restante 5,1% il conduttore è un dipendente.

Osservazioni: Dall'analisi dei questionari è emersa la difficoltà per gli allevatori nel reperire e pagare personale adeguatamente formato, nonché la difficoltà di inquadrarlo adeguatamente da un punto di vista contrattuale.

Tabella 2.4: Pratica dell'associazionismo negli alpeggi per categoria monticate

	Associazionismo						Totale	
	nd ²		no		si			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bovini	2	1,0	102	53,4	87	45,6	191	64,1
Equidi	0	0	0	0	1	100	1	0,3
Misti ¹	2	3,4	29	49,2	28	47,4	59	19,8
Ovicaprini	0	0	18	38,3	29	61,7	47	15,8
Totale	4	1,3	149	50,0	145	48,7	298	100

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapri, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Gestione delle aree di pascolo

Nel 90,6% dei casi gli alpeggi sono pascolati con il metodo della "turnazione" (la superficie pascolata viene suddivisa in settori pascolati a rotazione dagli animali al fine di garantire il buono stato di conservazione del cotico erboso); è prevista la rotazione delle aree di pernottamento nell'83,2% dei casi (tabella 2.5).

Osservazioni: Il metodo della turnazione delle aree di pascolo è alla base di una buona gestione dell'alpeggio, soprattutto se ciò avviene nelle aree in cui il bestiame è ricoverato per la

notte in quanto garantisce il buono stato di conservazione del cotico erboso (si evitano gli accumuli di fertilità e l'alterazione della flora esistente) ed evita la comparsa negli animali di patologie come, ad esempio, la zoppina.

Tabella 2.5 - Utilizzo della tecnica della turnazione diurna delle aree di pascolo e della rotazione delle aree di pernottamento

	Turnazione pascolo						Rotazione pernottamento						Totale	
	nd ²		no		si		nd ²		no		si			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bovini	15	7,8	4	2,1	172	90,1	17	8,9	15	7,8	159	83,2	191	64,1
Equidi	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	1	0,3
Misti ¹	1	1,7	6	10,2	52	88,1	1	1,7	5	8,5	53	89,8	59	19,8
Ovicapriini	1	2,1	1	2,1	45	95,8	2	4,2	10	21,3	35	74,5	47	15,8
Totale	17	5,7	11	3,7	270	90,6	20	6,7	30	10,1	248	83,2	298	100

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapriini, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Sincronizzazione dei parti

La tecnica della sincronizzazione dei parti è praticata dal 71,1% degli allevatori ma, nonostante ciò, solo il 30,7% di essi non ha nascite di bestiame in alpeggio. Nel caso di presenza di femmine gravide in alpeggio, queste sono confinate in recinti elettrificati/stazzi nel 53,4% dei casi, altrimenti sono lasciate libere al pascolo con gli altri animali (46,6%). I soggetti nati in alpeggio sono per la maggior parte rinchiusi nei recinti/stazzi (47,6%) o, nel caso dei vitelli, alcuni allevatori preferiscono trasferirli in azienda (tabella 2.6).

Tabella 2.6: Presenza in alpeggio di femmine gravide e di nascite; metodi di gestione di queste categorie di animali (liberi al pascolo con gli altri animali o controllati in strutture specifiche)

		nascite			Femmine gravide		Vitelli nati			Totale
		nd ²	no	si	libere	confinare	nd	liberi	confinati	
Bovini	N	7	52	132	57	78	57	55	79	191
	%	3,7	27,2	69,1	42,2	57,8	29,8	28,8	41,4	64,1
Equidi	N	1	0	0	0	0	1	0	0	1
	%	100	0	0	0	0	100	0	0	0,3
Misti ¹	N	0	14	45	26	23	10	18	31	59
	%	0	23,7	76,3	53,1	46,9	16,9	30,5	52,6	19,8
Ovicapriini	N	1	9	37	20	17	10	5	32	47
	%	2,1	19,1	78,8	54,1	45,9	21,3	10,6	68,1	15,8
Totale	N	9	75	214	103	118	78	78	142	298
	%	3,0	25,2	71,8	46,6	53,4	26,2	26,2	47,6	100

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapriini, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Osservazioni: La pratica della sincronizzazione dei parti, sia per gli ovi-capriini che per i bovini, si è consolidata da quando è ricomparso il lupo sulle Alpi con l'obiettivo di evitare la

presenza di femmine gravide e di nati in alpeggio, cioè dei soggetti che sono maggiormente vulnerabili all'attacco dei predatori.

Tipologia di produzioni zootecniche e razze presenti in alpeggio

La caseificazione in alpeggio avviene solo nel 16,1% dei casi (10,7% bovini, 2,3% caprini e 3,1% ovini), nonostante la mungitura avvenga nel 21,5% degli alpeggi.

Dall'analisi del questionario risulta che il 97,3% dei bovini appartiene alla razza Piemontese. Nonostante questa sia una razza specializzata per la produzione di carne, nel 17,8% dei casi essa è utilizzata in alpeggio anche per la produzione di latte (tabella 2.7). Le razze ovine maggiormente presenti sugli alpeggi sono la Sambucana e la Biellese, utilizzate per la produzione di carne, la Roaschina/Frabosana, per la produzione di latte e carne, e la Brigasca, per la produzione di latte. I caprini sono soprattutto meticci, utilizzati per la produzione di latte.

Osservazioni: Molti allevatori hanno rinunciato alla caseificazione in alpeggio sia per la mancanza di manodopera, sia a causa delle severe norme igieniche che regolamentano questo settore e dei conseguenti costi che dovrebbero sostenere per essere in regola; il latte munto in alpeggio, spesso, è portato a valle due volte al giorno per poi essere trasformato in azienda o venduto a terzi.

Smaltimento delle carcasse in alpeggio

Tabella 2.7 – frequenza della mungitura in alpeggio

	Mungitura in alpeggio				Totale	
	no		si			
	N	%	N	%	N	%
Bovini	157	82,2	34	17,8	191	64,1
Equidi	1	100			1	0,3
Miste ¹	43	72,9	16	27,1	59	19,8
Ovicapriini	33	70,2	14	29,8	47	15,8
Totale	234	78,5	64	21,5	298	100

In Piemonte vige l'obbligo per i titolari di allevamento che svolgono attività d'impresa agricola, ad esclusione delle aziende con patrimonio zootecnico inferiore a 10 UBA, di consorziarsi al CO.SM.AN. (Consorzio smaltimento rifiuti di origine animale). L'allevatore, associandosi a CO.SM.AN., aderisce obbligatoriamente anche alla polizza assicurativa per lo smaltimento delle

carcasse. Gli allevamenti di piccole dimensioni possono consorziarsi volontariamente per usufruire anch'essi del servizio di smaltimento e degli altri servizi; non possono aderire al Consorzio gli allevatori residenti al di fuori del Piemonte.

Sul 96% dei pascoli analizzati è presente bestiame di allevatori assicurati per lo smaltimento delle carcasse. Il resto del bestiame appartiene ad allevatori di altre regioni, principalmente Liguria. Ovviamente, il servizio di recupero e smaltimento delle carcasse può avvenire in alpeggio laddove sono presenti strade. Come da dichiarazione degli allevatori nei questionari, nei casi in cui le carcasse si trovino in zone non raggiungibili da un mezzo di

trasporto (61,7%) gli allevatori, previa autorizzazione del Servizio Veterinario ASL e del Sindaco, procedono nel 54,7% dei casi all'interramento (tabella 2.8) e nel 4,4% dei casi alla copertura con pietre. La restante percentuale riguarda allevatori che non hanno mai avuto perdite di capi in alpeggio.

Tabella 2.8 - Sistema di smaltimento delle carcasse utilizzato preferenzialmente in alpeggio.

		nd ²	abbandono	copertura pietre	incenerimento	interramento	altro	Totale
Bovini	N	2	0	3	87	98	1	191
	%	1,0	0	1,6	45,6	51,3	0,5	64,1
Equidi	N	0	0	0	1	0	0	1
	%	0	0	0	100	0	0	0,3
Misti ¹	N	6	0	0	10	43	0	59
	%	10,2	0	0	16,9	72,9	0	19,8
Ovicapriani	N	0	1	10	13	22	1	47
	%	0	2,1	21,3	27,7	46,8	2,1	15,8
Totale	N	8	1	13	111	163	2	298
	%	2,7	0,3	4,4	37,3	54,7	0,6	100

¹misti: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriani, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

2.1.2.3 Infrastrutture presenti in alpeggio

Il 65,8% degli alpeggi analizzati è dotato di una struttura abitativa (nel 14% dei casi si tratta di una roulotte o di un container o di un tendone) ma solo il 58,2% di queste è fornita di energia elettrica, il 62,2% di acqua corrente e il 56,6% di scarichi. Il 2,4% degli alpeggi presenta più strutture abitative ubicate a quote altitudinali differenti. L'8% degli alpeggi dispone di una stalla o di una tettoia per il ricovero degli animali. In Tabella 2.9 si possono trovare tutte le informazioni di dettaglio.

Tabella 2.9 - Infrastrutture presenti sugli alpeggi considerati.

	no		sì		Totale
	N	%	N	%	N
Struttura abitativa principale	102	34,2	196	65,8	298
Strutture abitative secondarie	291	97,6	7	2,4	298
Strada asfaltata		/	38	/	38
Strada sterrata		/	111	/	111
Assenza di strada		/	40	/	40

Il 76% degli alpeggi con struttura abitativa è raggiungibile in auto (25,5% di strade asfaltate e 74,5% di strade sterrate) anche se il 16,7% delle strade

necessitano di una manutenzione periodica prima di inizio stagione. Nel 24% dei casi gli allevatori per raggiungere l'alpe sono obbligati ad effettuare un tragitto a piedi che richiede in media 69,5 minuti (tempo che varia da un minimo di 20 minuti ad un massimo di 2 ore e 30 minuti). Ciò implica grosse difficoltà nel portare in alpeggio ogni tipo di materiale necessario e, in questi contesti, spesso gli allevatori ricorrono all'utilizzo di asini, cavalli o muli.

2.1.2.4 Problematiche connesse con il mercato del bestiame

Dall'analisi dei questionari compilati dagli allevatori sono state individuate sei principali problematiche che gli allevatori ritengono cruciali per la crisi del mercato del bestiame italiano:

1. scarso valore dei capi al macello (62,7%);
2. mercato degli animali vivi gestito da pochi commercianti che, di conseguenza, stabiliscono i prezzi di vendita del bestiame (57,4%);
3. difficoltà di vendita dei prodotti ovi-caprini e bovini (latte, latticini e carne; 23,8%);
4. prezzo di acquisto del bestiame troppo alto (es. tori da rimonta; 17,5%);
5. alto costo delle materie prime e, di conseguenza, alto costo di mantenimento del bestiame (5,4%);
6. concorrenza con mercato estero non sostenibile (le carni di importazione presentano spesso un costo inferiore che scaturisce non certamente da una migliore capacità imprenditoriale rispetto agli allevatori italiani, bensì da sistemi di allevamento più economici per tipologia ma anche per la presenza di una gestione nutrizionale meno mirata a ottimizzare la crescita e la qualità del prodotto finale; 2,0%).

Gli ultimi due punti sono sicuramente sottostimati in quanto, non essendo nell'elenco di scelte previsto dal questionario, non sono stati considerati da tutti gli allevatori. Uno degli argomenti maggiormente sentiti dagli allevatori riguarda la commercializzazione del bestiame o dei prodotti da essi derivati (lana, carne, latte e latticini) in quanto condiziona il numero di capi che essi decidono di allevare e, di conseguenza, il loro guadagno.

Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti proposti dagli allevatori per la risoluzione delle problematiche viste sopra:

- a) aumentare il numero di macelli per capi ovi-caprini;
- b) rendere la macellazione dei capi ovi-caprini più semplice da un punto di vista burocratico, creando centri per la macellazione locale;
- c) favorire la vendita dei capi e dei prodotti italiani rispetto a quelli di importazione;
- d) stimolare il consumo di prodotti ovi-caprini durante tutto l'anno e non solo in occasione di alcune festività religiose;
- e) valorizzare e diffondere una cultura sulle piccole produzioni di qualità;
- f) valorizzare le razze autoctone e i prodotti derivati;
- g) creare sistemi di vendita diretta dal produttore al consumatore per valorizzare e favorire le produzioni locali a km 0;
- h) pubblicizzare e promuovere i prodotti tipici.

2.1.2.5 Problematiche connesse con l'attività di alpeggio

Nell'ultima sezione del questionario è stato chiesto agli allevatori di assegnare una scala di priorità ad alcune problematiche connesse con l'attività di alpeggio:

- a) alto costo di affitto dell'alpeggio;
- b) scelte di politica europea che avvantaggiano i grossi imprenditori di pianura;
- c) scarso valore di vendita degli animali;
- d) presenza di predatori;
- e) difficoltà nel trovare personale adeguatamente formato e suo eccessivo costo;
- f) vita in alpeggio troppo difficoltosa (strutture abitative assenti/inadeguate, mancanze di strade, ...);
- g) altro.

I risultati sono riportati in tabella 2.10.

Tabella 2.10 - Problematiche connesse con l'attività di alpeggio

		Livello di priorità						n.c.	Totale
		1	2	3	4	5	6		
Affitto alpeggio	N	32	47	24	41	38	38	66	286
	%	11,2	16,4	8,4	14,3	13,3	13,3	23,1	
Scelte di politica Europea	N	126	47	52	10	10	5	36	286
	%	44,1	16,4	18,2	3,5	3,5	1,7	12,6	
Valore vendita animali	N	39	69	77	42	17	8	34	286
	%	13,6	24,1	26,9	14,7	5,9	2,8	12,0	
Predatori	N	40	51	47	45	30	22	51	286
	%	14,0	17,8	16,4	15,7	10,5	7,7	17,9	
Personale	N	2	19	13	31	55	60	106	286
	%	0,7	6,6	4,5	10,8	19,2	21,0	37,2	
Vita in alpeggio difficoltosa	N	35	27	25	42	53	33	71	286
	%	12,2	9,4	8,7	14,7	18,6	11,6	24,8	
Altro	N	2	1	0	3	1	0	0	7
	%	28,5	14,3	0,0	42,9	1	0,0	0,0	
Totale		276	261	238	214	204	199	364	

¹n.c.: non considerate = gli allevatori non hanno assegnato un grado di priorità alla problematica in quanto non la reputano "ostacolante" la propria attività).

Gli allevatori hanno indicato le scelte di politica europea come la problematica che maggiormente ostacola la loro attività lavorativa (44,1%). Infatti, le normative europee, attraverso l'elargizione di contributi, avvantaggiano i grossi imprenditori di pianura a discapito dei piccoli allevatori di montagna (ad esempio i grossi imprenditori di pianura, ricevendo più contributi, possono aggiudicarsi i pascoli migliori e più costosi). Provocano un disagio di pari livello la presenza di predatori (14%), lo scarso valore di vendita del bestiame (13,6%), le difficoltose condizioni di vita in alpeggio (12,2%) e il costo per l'affitto degli alpeggi (11,2%).

Osservazioni: Questa parte del questionario ha messo in luce una serie di criticità che gli allevatori si trovano ad affrontare durante il periodo della monticazione, come le insostenibili problematiche di acquisizione delle superfici di alpeggio (aumento degli affitti soprattutto quando ci si trova a competere all'asta con i grandi proprietari di pianura, difficoltà nel realizzare regolari contratti privati per l'eccessiva frammentazione fondiaria, speculazioni, etc.), la carenza di adeguate infrastrutture e vie di accesso ai pascoli, l'eccesso di burocrazia (ad es. per effettuare la caseificazione in alpeggio, per regolarizzare i dipendenti), la mancanza di manodopera affidabile e sufficientemente formata, lo scarso valore di vendita degli animali. A ciò si aggiunge la presenza del lupo che, pur non essendo ritenuta dal 86% degli intervistati la principale problematica da risolvere per migliorare le condizioni di vita e di lavoro in alpeggio, contribuisce ad esasperare una situazione già di per sé molto critica. Spesso il lupo è percepito dagli allevatori come un problema per il quale esiste, erroneamente, una soluzione pratica (i.e. la sua rimozione dal territorio), a differenza di altre criticità (scelte politiche, prezzo di mercato, fattori legati al periodo di crisi, ed altro) ritenute invece più difficili da risolvere e soprattutto a carattere più astratto.

2.1.3 La prevenzione dagli attacchi da lupo

Sul 73,2% degli alpeggi viene utilizzato almeno un sistema di prevenzione per proteggere il bestiame dagli attacchi da lupo. Il 26,5% degli alpeggi che non utilizza sistemi di protezione è occupato da bovini o equini (tabella 2.11).

Tabella 2.11 - Utilizzo dei sistemi di protezione negli alpeggi campionati

		Uso di prevenzioni			Metodi di prevenzione usati				Totale
		nd ²	no	sì	Cani	Recinti	Fladry	Dissuasori ³	
Bovini	N	1	74	116	34	109	0	1	116
	%	0,5	38,7	60,7	29,3	94	0,0	0,0	
Equidi	N	0	1	0	0	0	0	0	1
	%	0,0	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Misti ¹	N	0	4	55	28	54	0	7	55
	%	0,0	6,8	93,2	50,9	98,2	0,0	12,7	
Ovicapri	N	0	0	47	37	43	0	3	47
	%	0	0	100	78,7	91,5	0,0	6,4	
Totale	N	1	79	218	99	206	0	11	
	%	0,3	26,5	73,2	45,4	94,5	0,0	5,0	218

¹misti: in prevalenza aziende con bovini e ovicapri, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile; ³ Dissuasori acustici e luminosi

Il principale mezzo di prevenzione è la presenza fissa al pascolo di una persona (dipendente, proprietario o familiare) che ha la duplice funzione di sorvegliare il bestiame e permettere l'utilizzo di altre misure di protezione (reti, cani da protezione, dissuasori, etc.). Dall'analisi dei questionari risulta (tabella 2.3) che il 64,4% degli alpeggi è sorvegliato in maniera "continua e costante" da un operatore, il 25,8% solo di giorno e il 9,1% in modo occasionale (il conduttore compie visite saltuarie).

Il confinamento notturno del bestiame è attuato sul 73,5% degli alpeggi (tabella 2.12) ed avviene principalmente nelle recinzioni mobili elettrificate a rete piena per gli ovi-caprini (87,2% degli alpeggi) e a filo unico per i bovini (66% degli alpeggi).

Un allevatore ha utilizzato, nell'estate 2014 in alpeggio, un dissuasore acustico fornito dal Parco Naturale delle Alpi Marittime. L'allevatore in questione ha subito più tentativi di aggressione da parte di lupi ed è stato quindi necessario intervenire rapidamente per cercare di bloccare il fenomeno. Si tratta della prima esperienza in Piemonte di utilizzo di dissuasori acustici con un gregge di ovi-caprini e i dati raccolti serviranno per valutare l'efficacia di tale metodo.

In 10 alpeggi (3,4%) sono stati utilizzati i dissuasori luminosi (luci ad intermittenza del tipo utilizzato sui cantieri).

I cani da guardiania (N=125), appartenenti a 49 allevatori, sono presenti su 99 alpeggi (45,4%; figura 2.2); essi sono stati socializzati per la protezione di greggi ovi-caprine (N=31) e di mandrie bovine (N=18; figura 2.3). Nove allevatori (18,4%) hanno ricevuto i cani nell'ambito del "Progetto lupo Piemonte" mentre gli altri se li sono procurati autonomamente tramite contatti con altri allevatori. Dai questionari emerge come la maggior parte degli allevatori preferisca utilizzare una sola razza di cani da guardiania (35 allevatori preferiscono il Pastore maremmano abruzzese e 11 il Cane da montagna dei Pirenei) e solo l'8,2% degli allevatori (N=4) possiede entrambe le razze. Inoltre quest'anno, per la prima volta, tre allevatori (6,1%) hanno utilizzato, con soddisfazione, il Pastore dell'Asia centrale, razza impiegata principalmente per la guardia e la difesa personale dell'uomo (figura 2.4). La maggior parte degli allevatori con cani da guardiania ne possiede almeno due (64,6%, range 1-6). Purtroppo, la gestione di questi cani non è sempre facile e, in alcune occasioni, essi sono stati oggetto di lamentele da parte di altri fruitori della montagna (turisti, gestori di rifugi, ...). Il 20,8% degli allevatori (N=10) ha dichiarato nel questionario di avere problemi di aggressività dei propri cani (figura 2.5).

Tabella 2.12 - Utilizzo di sistemi di confinamento notturno per gli animali monticati

	Confinamento				Metodi di confinamento				Tot.	
	nd ²	no	sì	nd ²	stalla	Recinti mobili	Recinti fissi	Altro		
Bovini	N	6	63	122	5	2	111	3	1	122
	%	3,1	33,0	63,9	4,5	1,6	91,0	2,5	0,8	
Equidi	N	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	%	0,0	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Misti ¹	N	6	3	50	0	0	49	1	0	50
	%	10,2	5,1	84,7	0,0	0,0	98,0	2,0	0,0	
Ovicapriini	N	0	0	47	0	4	41	2	0	47
	%	0,0	0,0	100,0	0,0	8,6	87,2	4,2	0,0	
Totale	N	12	67	219	5	6	201	6	1	219
	%	4	22,5	73,5	2,3	2,7	91,8	2,7	0,5	219

¹misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapriini, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Fig. 2.4 - Dati questionario d'alpeggio: dettaglio delle razze di cani da guardiania presenti sui Comuni della Core area 1 (grafico a torta: in giallo Cane da montagna dei Pirenei; in verde Pastore maremmano abruzzese; in blu altre razze).

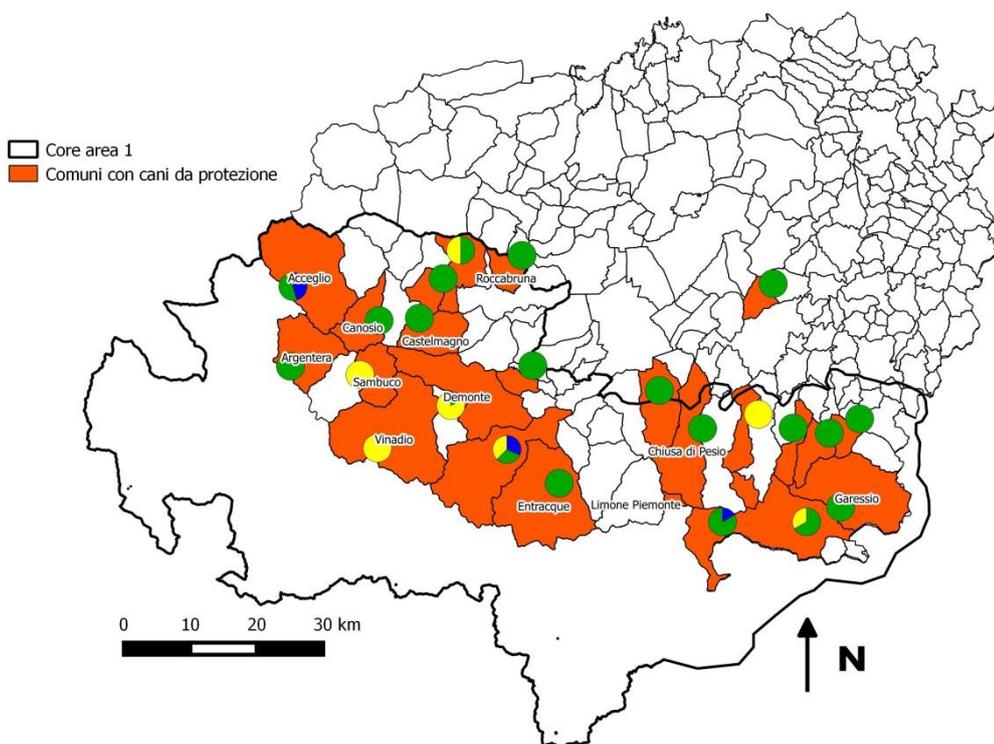
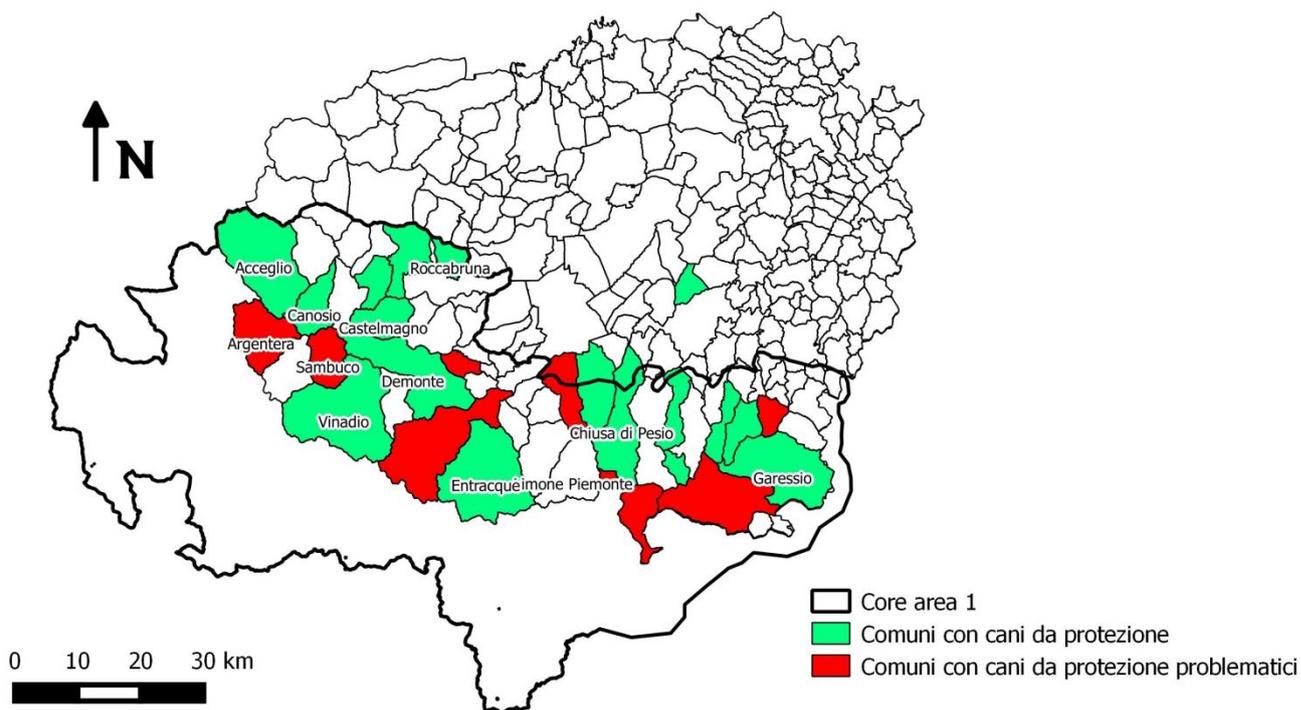


Fig. 2.5 - Dati questionario d'alpeggio: distribuzione dei cani da guardiania sui comuni della Core area 1 (in verde: presenza di cani non problematici; in rosso: presenza di cani problematici).



2.1.3. Disponibilità degli allevatori a partecipare al Progetto LIFE WOLFALPS

Il 90,6% degli allevatori si è reso disponibile a partecipare al Progetto LIFE WOLFALPS, utilizzando i sistemi di prevenzione sotto indicazione degli operatori di Progetto. L'atteggiamento degli allevatori nei confronti di questa parte del questionario è stata, tendenzialmente, di due tipi: allevatori disposti a sperimentare qualsiasi mezzo di prevenzione purchè si arrivi a ridurre i "danni da canide" e allevatori che, non avendo ancora subito perdite di bestiame, non si sono pronunciati sulla scelta di un mezzo di protezione posticipando la decisione al momento in cui si verificherà la necessità.

Tabella 2.13 - Disponibilità a partecipare a LIFE WOLFALPS e misure di prevenzione cui si è interessati. Sono riportate solo le misure per le quali gli allevatori hanno dichiarato in maniera specifica il loro interesse

		nd ²	no	sì	recinti	cani	fladry	dissuasori		Altro	N
								acustici	luminosi		
Bovini	N	7	21	163	96	65	59	95	88	10	163
	%	3,7	11,0	72,0	58,9	39,9	36,2	58,3	54,0	6,1	
Equidi	N	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	%	0,0	0,0	100	100	100	100	100	100	100	
Misti ¹	N	0	0	59	47	40	25	49	31	5	59
	%	0,0	0,0	100	80,0	67,8	42,4	83,1	52,6	8,5	
Ovicapriani	N	0	0	47	35	19	16	24	22	13	47
	%	0,0	0,0	100	74,5	40,4	34,0	51,1	46,8	27,7	
Totale	N	7	21	270	179	125	101	169	142	28	270
	%	2,4	7,0	90,6	66,3	46,3	37,4	62,6	52,6	10,4	

¹misti: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriani, in alcuni casi bovini ed equidi; ²: dato non disponibile

Il sistema di prevenzione che riscuote più successo, in quanto è ritenuto il più affidabile, è l'utilizzo delle recinzioni mobili elettrificate (66,3%) sia per la protezione degli ovi-capriani che dei bovini. Seguono i dissuasori acustici, richiesti dal 62,6% degli allevatori, i dissuasori luminosi (52,6%), i cani da protezione (46,3%) e il fladry (37,4%), per maggiori dettagli vedere la tabella 2.13.

3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO

3.1. La tendenza dei danni da canide negli anni

3.1.1. Origine dei dati e metodi

Fin dall'arrivo dei primi lupi agli inizi degli anni '90, la Regione Piemonte ha organizzato un sistema di monitoraggio e ricerca per disporre dei dati necessari a gestire la presenza del predatore e il suo impatto sulle attività economiche. In questa sede vengono considerati i dati sulle predazioni raccolti dal 1999 al 2014. Nei primi 13 anni (1999-2012) ha operato in Piemonte il Progetto "Il lupo in Piemonte", denominato brevemente Progetto Lupo Piemonte, che ha affiancato al monitoraggio del processo di ricolonizzazione del lupo, il monitoraggio e l'indennizzo delle predazioni al bestiame domestico e lo studio e diffusione di sistemi di protezione. Dal 2012, anno in cui il Progetto Lupo Piemonte è terminato, la Regione ha sospeso le attività di

monitoraggio della presenza del predatore, così come è terminata anche la distribuzione di materiale per la prevenzione dei danni. E' rimasta attiva l'azione che riguarda l'indennizzo del bestiame domestico predato anche se è stato modificato il sistema di verifica dei danni da canide.

I dati presentati in questa sezione riguardano tutto il territorio della provincia di Cuneo, comprese la Valle Varaita e la Valle Po (al di fuori della Core area 1). Si è deciso di includere anche queste due vallate per permettere il confronto con altri dati come, ad esempio, i dati sulla monticazione del bestiame, per i quali è disponibile solo il dettaglio a livello di provincia.

Accertamento del danno nel periodo 1999-2011

Dal 1999 al 2011 i danni da canide sono stati accertati dai veterinari e dal personale che hanno operato nell'ambito del Progetto Lupo Piemonte, prima organizzati sotto un regolamento provinciale redatto sulla base di un "Fondo di Solidarietà" di cui si resero garanti, per il cuneese, la Provincia di Cuneo, l'Associazione Provinciale Allevatori di Cuneo, il WWF e il Parco Naturale delle Alpi Marittime e, successivamente, a partire dal 2006 organizzati sotto un unico regolamento regionale. Annualmente la Regione stilava un Regolamento regionale, emanato come D.G.R., con indicazioni sulle modalità di accertamento e di risarcimento dei danni da predazione. Negli anni i dettagli nelle procedure di risarcimento sono state modificate, così come il sistema di monitoraggio dei danni, ma la strategia generale è invariata e quindi comparabile. Oggetto di risarcimento era il patrimonio zootecnico appartenente alle specie ovina, caprina, bovina, equina e canina (cani zootecnici da lavoro) che avesse subito un'aggressione da lupo o da cane (in questo caso solo se non era possibile risalire al proprietario dell'animale).

In ogni caso dal 1999 al 2011 l'accertamento del danno era effettuato da Medici veterinari del Progetto Lupo Piemonte che, in situazione di eccessivo carico di lavoro o di emergenza, potevano avvalersi dell'aiuto di personale precedentemente individuato e accuratamente preparato con corsi di formazione *ad hoc*. L'allevatore che aveva subito un attacco contattava direttamente il Veterinario di Progetto con il quale definiva l'appuntamento per il sopralluogo. In tale sede l'accertatore, oltre ad effettuare la necropsopia e definire la causa di morte, raccoglieva gli indizi per individuare il predatore responsabile del danno e ricostruire la dinamica di predazione ed, infine, redigeva il verbale di accertamento del danno. Al termine della stagione di alpeggio veniva calcolato l'ammontare dell'indennizzo da corrispondere ad ogni allevatore (vedi sezione 3.3).

I dati raccolti in occasione del sopralluogo riguardavano informazioni su:

- a) località e giorno dell'aggressione (data, ora, condizioni meteo, località, coordinate geografiche);
- b) gestione dell'alpeggio (numero animali, sorveglianza abituale del bestiame, sistemi di protezione attivi al momento dell'attacco);
- c) segni di presenza del predatore (rinvenimento di fatte, impronte, pelo, ...);
- d) animali predati (numero di contrassegno identificativo, specie, sesso, età, modalità e percentuale di consumo della carcassa);
- e) proprietari dei capi predati;

- f) esito del sopralluogo (causa di morte ed, eventualmente, predatore responsabile).

Visto che non è possibile distinguere con assoluta certezza se il predatore responsabile sia un lupo o un cane, in caso di attacco accertato questo veniva classificato in termini di probabilità secondo le categorie:

- a) “Responsabilità lupo probabile” se sulla carcassa erano presenti lesioni quali morsicature nella regione laringo-tracheale, con associazione di altri elementi (alto consumo della carcassa, alimentazione preferenziale di alcune regioni anatomiche, rumine dislocato, pelliccia ripulita e rovesciata sulla carcassa);
- b) “Responsabilità lupo dubbia” quando gli elementi riscontrati sulla carcassa e sul terreno non riconducevano chiaramente all’azione del lupo;
- c) “Responsabilità del lupo esclusa” se si riscontravano elementi chiaramente riconducibili ad una predazione da cane (segni di morsi sparsi su tutto il corpo con emorragie sottocutanee diffuse -soprattutto all’addome e agli arti- basso/nulla consumo delle carcasse).
- d) “Responsabilità lupo inverificabile” se non erano disponibili sufficienti elementi per definire l’esito della necropsia (pochi resti disponibili o se la carcassa era in avanzato stato di decomposizione).

Accertamento del danno nel periodo 2012-2014

Dal 2012 i sistemi di rilevamento e di risarcimento del danno sono cambiati; la Regione Piemonte ha incaricato il Servizio Veterinario delle A.S.L. di redigere le perizie, così che i danni vengano risarciti tramite assicurazione privata (vedi sezione 3.3). L’allevatore che subisce un danno deve contattare direttamente il Veterinario A.S.L. competente per territorio e concordare con esso l’appuntamento per il sopralluogo. Sarà il Veterinario ad inviare successivamente il verbale di accertamento del danno al Broker assicurativo. In occasione dell’accertamento sono raccolti, di minima, i seguenti dati:

- a) data e luogo dell’aggressione;
- b) animali predati (numero di contrassegno identificativo e specie);
- c) proprietari dei capi predati;
- d) esito del sopralluogo (conferma o esclusione di attacco da canide con, a volte, indicazione della specie responsabile).

Occasionalmente vengono raccolte anche informazioni sulla gestione dell’alpeggio (numero di animali presenti in alpeggio, sorveglianza abituale del bestiame, sistemi di protezione attivi al momento dell’attacco).

3.1.2. Analisi descrittiva e discussione dei dati

Trend numero di attacchi e vittime

Il lupo ha ricolonizzato naturalmente le Alpi Occidentali a seguito di fenomeni naturali di dispersione di soggetti provenienti dall'Appennino (Fabbri et al., 2007). Le prime segnalazioni di lupo sull'areale alpino sono avvenute in Francia agli inizi degli anni '90. Da qui il lupo ha continuato la sua espansione e nell'inverno 96-97 sono stati segnalati i primi branchi di lupo in provincia di Cuneo (Parco della Valle Pesio) e in provincia di Torino (Parco del Gran Bosco di Salbertrand; Marucco et al., 2005).

Nonostante nei primi anni di presenza del lupo i branchi fossero pochi, da subito si sono verificati numerosi attacchi, con molte vittime (figura 3.1). Principale causa di questi danni è il forte impatto che il predatore ha determinato sui sistemi zootecnici, le cui modalità gestionali si erano evolute in un contesto di circa un secolo di assenza di predatori; con il ritorno del lupo si sono dovute modificare abitudini lavorative profondamente radicate (Lebaudy e Albera, 2001). Quindi, dopo un'iniziale forte impatto delle predazioni sul bestiame domestico, l'abbandono del pascolamento brado e semi-brado e l'adozione di misure di protezione hanno fatto sì che il numero medio annuale di vittime per attacco presentasse, negli anni, una tendenza negativa ($y=3,6-0,09x$; $R^2=0,19$; $F=3,37$ $P=0,09$; figura 3.2), nonostante l'aumento del numero di branchi. Questa situazione è ben evidente dall'analisi delle vittime da canide registrate in due vallate del cuneese (Valle Pesio e Valle Corsaglia), da subito interessate dal ritorno del predatore (figure 3.3 e 3.4) e dove quindi gli allevatori si sono trovati a fronteggiare un problema del tutto nuovo per il territorio. In queste due Valli l'incidenza della predazione è maggiore nei primi anni, cioè quando non erano ancora adottate misure di protezione, e tende a diminuire con il passare del tempo, nonostante la presenza del lupo sia stabile. Il numero di vittime/anno presenta in entrambi i casi un trend negativo significativo (Valle Corsaglia: $y=8,2-1,2x$; $R^2=0,66$; $F=7,87$ $P=0,048$; Valle Pesio: $y=28,4-1,01x$; $R^2=0,29$; $F=5,8$ $P=0,03$).

Fig. 3.1 - Numero di attacchi (da lupo, da cane e da canide indeterminato) e vittime (morti e feriti) registrati sul bestiame domestico in provincia di Cuneo dal 1999 ad oggi, con dettaglio del numero di branchi e di coppie presenti fino al 2012 (nel 2011 e nel 2012 si stima la presenza di 9 branchi e di 2 coppie).

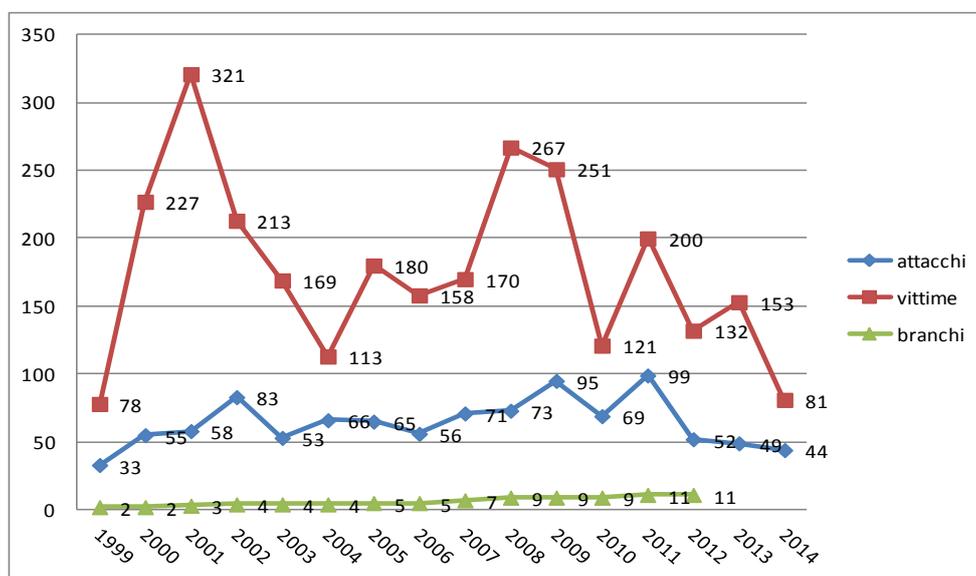
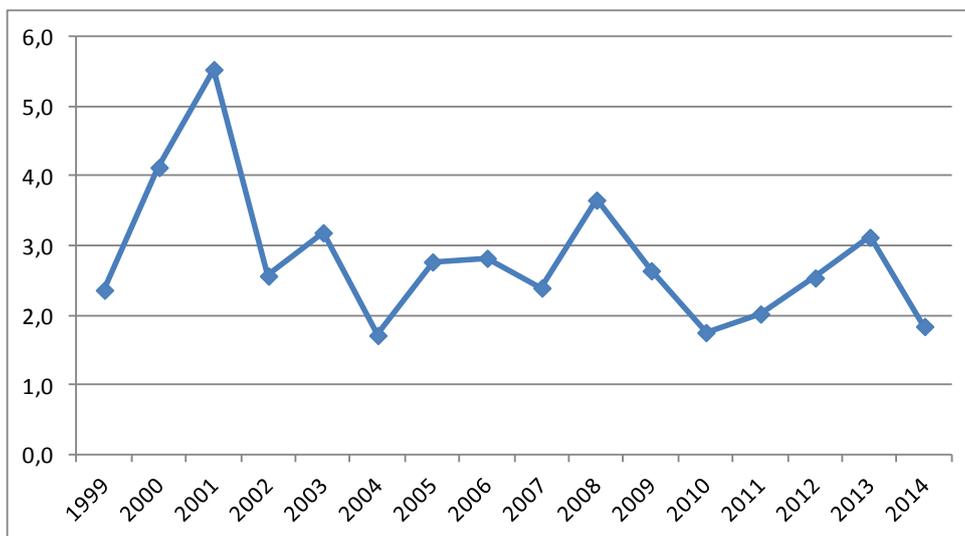


Fig. 3.2 - Numero medio di vittime (morti e feriti) per attacco registrato dal 1999 al 2014



Considerando il numero totale di predazioni in provincia di Cuneo, il picco delle vittime è stato registrato nel 2001, quando per la prima volta sul territorio gravitavano i primi 3 branchi riproduttivi ed il sistema di monitoraggio dei danni era efficiente (media di 5,5 vittime per attacco). Un danno così ingente non si è più verificato neanche quando i branchi in tutta la provincia sono diventati 9: il maggior numero di vittime per attacco registrato in presenza di 9 branchi è stato di 3,7 vittime/attacco (figura 3.2), nel 2008.

Dalla figura 3.1 (attacchi da lupo, cane e canide indeterminato) si notano due picchi nella curva degli attacchi, uno nel 2009 (N=95) e uno nel 2011 (N=99). Nel 2009 erano presenti 9 branchi. Gli attacchi non erano omogeneamente distribuiti ma concentrati in Valle Tanaro per la presenza di tre branchi, tra cui uno di recente formazione ("Bassa Valle Tanaro"). Questi branchi sono stati responsabili di 27 attacchi nella Valle (28,4% degli attacchi registrati nel 2009, N=95), sembra inoltre che quell'anno i lupi gravitanti nella Valle si fossero "specializzati" nella predazione dei bovini (63% degli attacchi in Valle Tanaro N=27), soprattutto vitelli (80% dei bovini predati, N=20). Oltre a quelle della Valle Tanaro, si osservano numerose predazioni (N=16; 16,8% degli attacchi del 2009) anche in Valle Stura (Vallone dell'Arma - Demonte) e in Valle Grana dove dal 2008 è presente un nuovo branco (branco della Valle Stura e Grana). Il secondo picco di predazioni si registra nel 2011 ed è dovuto principalmente agli attacchi avvenuti in Valle Po, dove per il primo anno è accertata la presenza di una coppia di lupi, e in bassa Valle Varaita (Gilba), dove le aggressioni sono, però, di dubbia attribuzione. Sia il trend delle predazioni che quello delle vittime non presentano un andamento significativo (rispettivamente: $y=58,1+0,68x$; $R^2=0,03$; $F=0,48$ $P=0,5$; $y=208,2-3,66x$; $R^2=0,07$; $F=1,0$ $P=0,33$) e in entrambi i casi il valore R^2 indica uno scarso adattamento della linea ai dati.

Figura 3.3 – Vittime da lupo in Valle Corsaglia

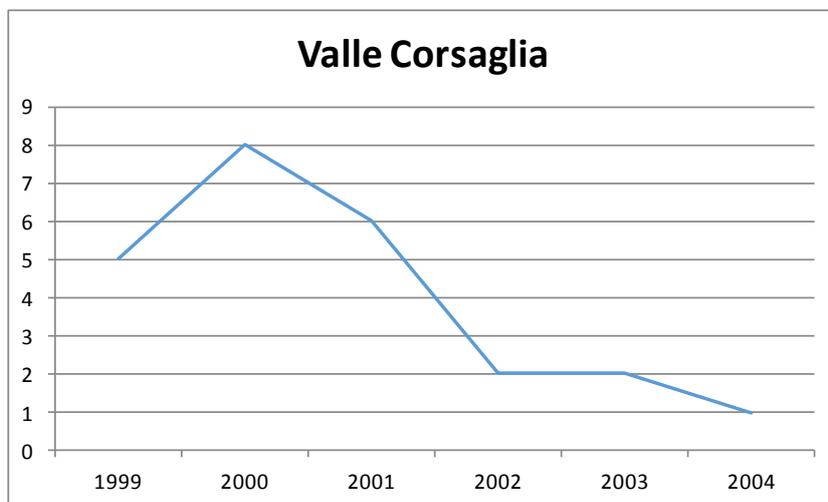
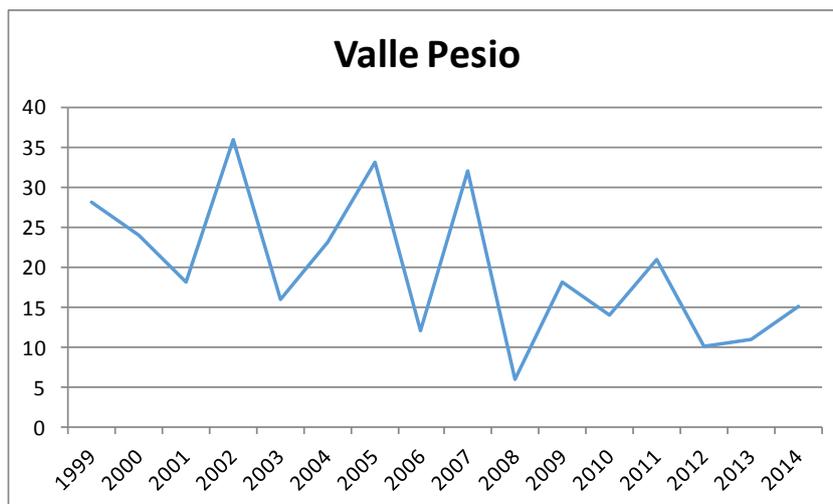


Figura 3.4 – Vittime da lupo in Valle Pesio



Dalla figura 3.5, dove sono considerati gli attacchi attribuiti a lupo o canide indeterminato, si nota come in diverse vallate in cui sono presenti branchi di lupi non si siano verificate predazioni sul bestiame domestico: nel 2014 in Valle Varaita non sono stati segnalati attacchi nonostante i lupi siano stati avvistati, fotografati e siano stati raccolti segni di presenza del predatore che documentano la ormai stabile presenza del branco riproduttivo; in Valle Gesso la presenza del branco di lupi è stata accertata a partire dall'inverno 2006-2007 ma i danni sono avvenuti dall'anno successivo; in Valle Corsaglia e in Val Casotto, dove gravita il branco che occupa anche la sinistra orografica della Valle Tanaro (dati ottenuti tramite l'analisi genetica sugli escrementi), le predazioni sono del tutto occasionali negli anni mentre si concentrano sul lato della Valle Tanaro. Ciò indica la mancanza di un'associazione diretta tra la presenza di lupi e le predazioni al bestiame domestico e soprattutto supporta l'efficacia dei sistemi di prevenzione e la possibile coesistenza tra presenza del predatore e attività zootecnica quando i sistemi di prevenzioni sono appropriatamente utilizzati.

Fig. 3.5 - Dettaglio degli attacchi da lupo e da canide indeterminato nelle Valli della provincia di Cuneo dal 1999 al 2014.

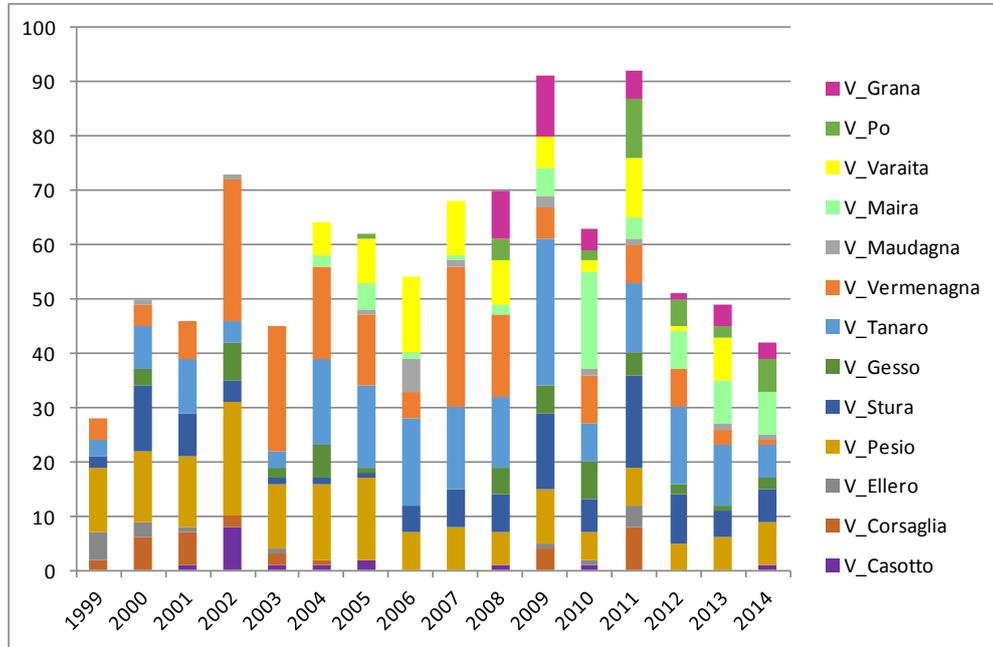
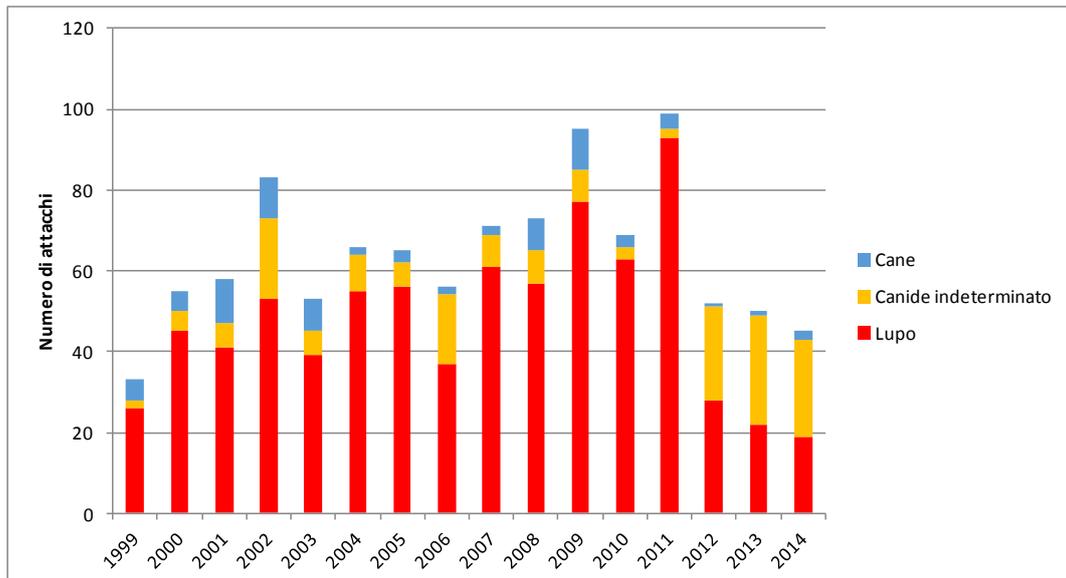


Fig. 3.6 - Numero di attacchi verificatisi in provincia di Cuneo attribuiti a lupo, cane o canide indeterminato dal 1999 al 2014.

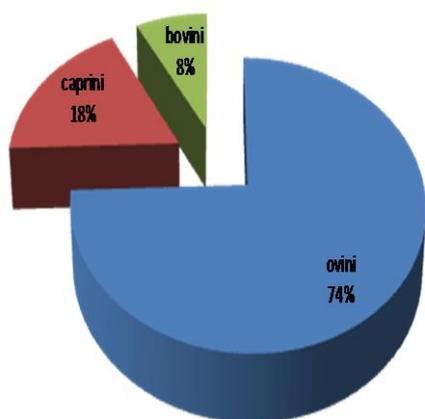


Fino al 2011 è stato possibile rilevare, con un alto grado di certezza, il predatore responsabile di ogni attacco mentre, successivamente, questo dettaglio è disponibile occasionalmente a causa della modalità di raccolta dei dati. Quindi, considerando il periodo 1999-2011, gli attacchi sono stati attribuiti al lupo nell'80,3% dei casi, al cane nell'8,3% dei casi e ad un canide indeterminato nell'11,4% dei casi (nel caso in cui il quadro delle lesioni presentava

caratteristiche “intermedie” tra una predazione tipica da lupo ed una tipica da cane). In figura 3.6 sono rappresentati senza distinzione gli attacchi attribuiti al lupo, al cane o a canide indeterminato secondo quanto riportato sui verbali di accertamento delle predazioni effettuati dal 1999 al 2014.

Suddividendo le vittime per specie di appartenenza si osserva che le predazioni sono principalmente a carico degli ovi-caprini (92%) rispetto ai bovini (8%; figure 3.7 e 3.8).

Fig. 3.7 - Specie domestiche predate (morti e feriti) dal 1999 al 2014.

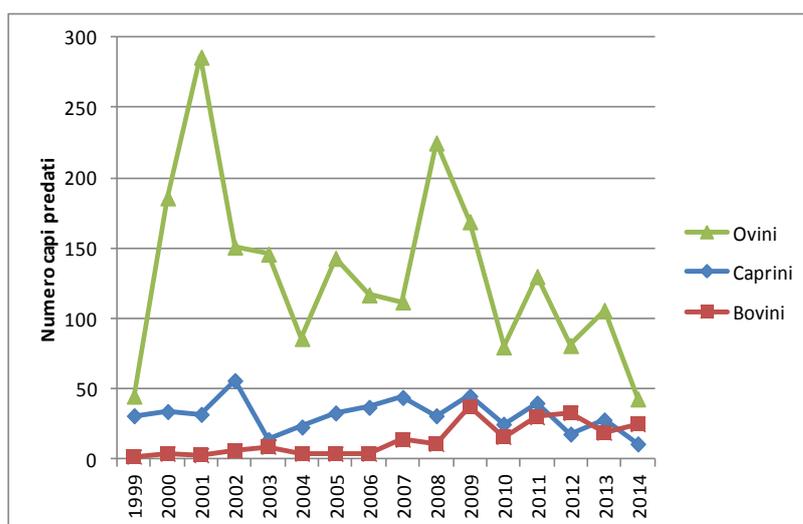


La principale differenza tra numero di ovini (76%) e di caprini predati (17%) è dovuta alla loro abbondanza sui pascoli delle Alpi piemontesi. Il numero delle vittime di ovi-caprini ha un andamento altalenante negli anni, con grosse differenze da un anno all'altro (media \pm d.s. per ovini: $141,5 \pm 63$; per caprini: $32,7 \pm 10,8$) ma la tendenza globale delle rette degli attacchi e delle vittime è negativa (attacchi ovi-caprini: $y=60-0,85x$; $R^2=0,07$; $F=1,0$ $P=0,33$; vittime ovini: $y=173,1-4,88x$; $R^2=0,13$; $F=2,12$ $P=0,17$; vittime caprini: $y=37,4-0,72x$; $R^2=0,08$; $F=1,28$ $P=0,28$) anche se i valori R^2 indicano uno scarso adattamento delle linee ai dati.

Negli ultimi anni in cui gli accertamenti

sono stati effettuati dal personale del Progetto Lupo Piemonte si è notato che le predazioni sugli ovi-caprini si verificavano principalmente a seguito di “disattenzioni” da parte degli allevatori: venivano generalmente predati animali che per qualche motivo si attardavano a rientrare nei recinti di sera e che quindi non erano sorvegliati (es. animali che dovevano partorire, o che avevano problemi di deambulazione, ...). Non è presente una correlazione tra anno e numero di attacchi sulle greggi di ovi-caprini ($\rho = -0,14$ $P=0,59$). I bovini, che non rappresentano la specie preda

Fig. 3.8 - Numero di capi predati (morti e feriti), suddivisi per specie, in provincia di Cuneo dal 1999 al 2014.

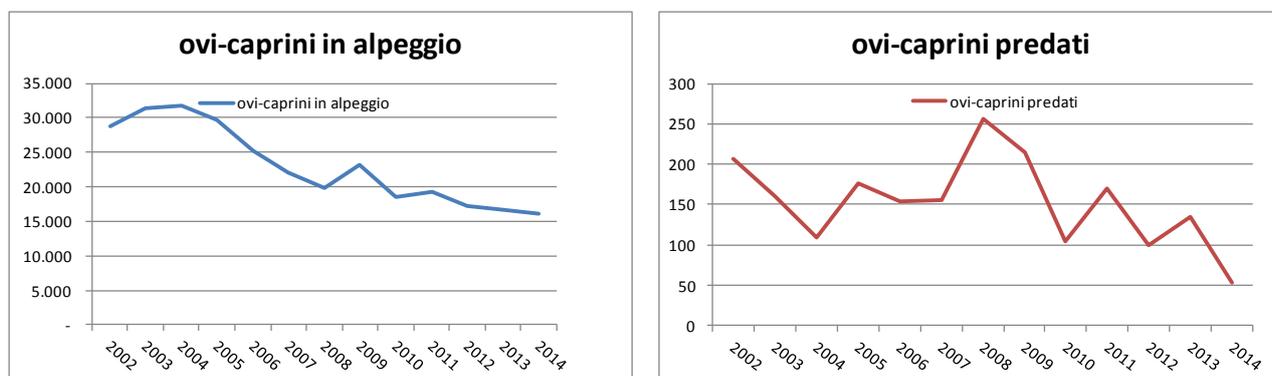


di elezione del lupo, nei primi anni (fino al 2006) sono stati predati occasionalmente ma dal 2007 gli attacchi su questa specie sono diventati più frequenti (si è passati da 4 capi predati nel 2006 a 14 nel 2007) e si sono concentrati in zone ben definite e ristrette (vedi sez. 3.1.3). Sembra

che alcuni branchi si siano “specializzati” nella predazione su questa specie, probabilmente a seguito di una maggiore difficoltà nel predare gli ovi-caprini, meglio protetti. Negli alpeggi in cui si sono verificati ripetuti attacchi sui bovini, la conduzione del bestiame è per lo più allo stato semi-brado, senza l'utilizzo di alcun tipo di sistema di protezione e con il bestiame distribuito su un territorio piuttosto ampio. L'andamento della linea di tendenza del numero di attacchi e di vittime sui bovini presenta una crescita significativa (rispettivamente: $y=-2,2+1,57x$; $R^2=0,67$; $F=28,5$ $P<0,001$ - $y=-2,82+1,96x$; $R^2=0,63$; $F=24,1$ $P<0,001$) e il valore R^2 indica un buon adattamento della linea ai dati. Nonostante l'incremento di attacchi sui bovini, il numero di capi predati è comunque esiguo rispetto a quello degli ovi-caprini (numero massimo di bovini morti e feriti = 37 nella provincia di Cuneo nel 2009). E' interessante osservare che accanto ad alpeggi in cui si sono registrate predazioni su bovini, siano presenti greggi di ovi-caprini custodite, in cui si utilizzano sistemi di protezione e che non hanno subito attacchi; tale fatto supporta l'ipotesi che possa essere il sistema di protezione messo in atto dall'allevatore a incidere sulle predazioni. Non è stata osservata alcuna differenza tra le classi di età degli ovi-caprini predati mentre, per quanto riguarda i bovini le predazioni sono più frequentemente sui vitelli sotto i 3 mesi di età o su adulti in difficoltà (ad es. durante il parto o con patologie in atto).

Infine, si è valutata la correlazione tra numero di capi ovi-caprini presenti sugli alpeggi e numero di capi predati ($\rho = 0,45$; $P>0,05$; figura 3.9). L'assenza di una correlazione indica che il numero di predazioni è indipendente dall'abbondanza degli ovi-caprini sugli alpeggi e che, quindi, la diminuzione negli anni delle vittime di queste specie non è legata alla diminuzione nel numero di capi presenti in alpeggio ma ad altri fattori (come ad es. l'utilizzo dei sistemi di prevenzione).

Fig. 3.9 - Andamento del numero di vittime di ovi-caprini e dei capi in alpeggio.



L'orario in cui si verificano gli attacchi è piuttosto variabile e dipende da molti fattori, quali il grado di custodia del gregge/mandria, il periodo dell'anno, le condizioni meteorologiche; inoltre, non sempre il conduttore è in grado di fornire questo dato, soprattutto se gli animali sono lasciati pascolare allo stato brado o semi-brado. Tra il 1999 e il 2011 questo dato è disponibile nel 78,5% dei casi. Per una maggiore precisione dell'informazione si è deciso di utilizzare solo due fasce temporali, come categorie discrete: il giorno e la notte (figura 3.10). Gli attacchi si sono verificati soprattutto durante la notte (61,7%) in condizione di tempo sereno (53,9% degli attacchi avvenuti di notte con tempo sereno), mentre di giorno se ne sono verificati il 38,3% (60,4% delle predazioni con condizioni meteorologiche avverse).

Osservando i grafici delle distribuzioni degli attacchi e delle vittime nei mesi è evidente che i picchi di aggressioni e di vittime si hanno a settembre (figure 3.11 e 3.12). Ciò dipende dalla

concomitanza di una serie di fattori come la presenza dei cuccioli di lupo che, per imparare, seguono gli adulti nelle azioni di caccia (uccisione di più vittime), la maggiore frequenza di giornate di pioggia e nebbia, la minore frequentazione della montagna da parte dei turisti. Inoltre i cuccioli hanno ormai 5 mesi e le loro esigenze alimentari sono aumentate.

In linea generale il lupo è un predatore opportunisto e modifica le proprie abitudini di caccia a seconda delle situazioni. Dove non c'è custodia degli animali le predazioni avvengono indipendentemente dall'ora del giorno e dalle condizioni atmosferiche, dove è presente l'allevatore o i cani da protezione gli attacchi avvengono per lo più di notte e a carico degli animali che sfuggono al confinamento notturno o al controllo del guardiano. Nelle giornate di nebbia e pioggia, frequenti a settembre e ad ottobre, gli attacchi possono avvenire anche di giorno per la scarsa visibilità con conseguente difficoltà da parte del conduttore nel sorvegliare il bestiame e nel mantenerlo raggruppato.

Fig. 3.10 - Momenti del giorno in cui si sono verificati attacchi in provincia di Cuneo (1999-2011).

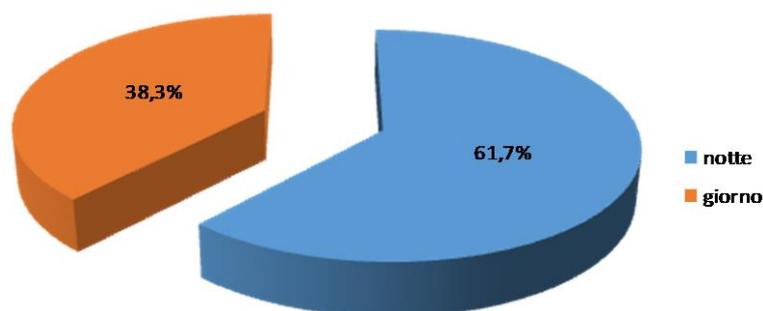


Fig. 3.11 - Andamento temporale degli attacchi da canide in provincia di Cuneo (1999-2014).

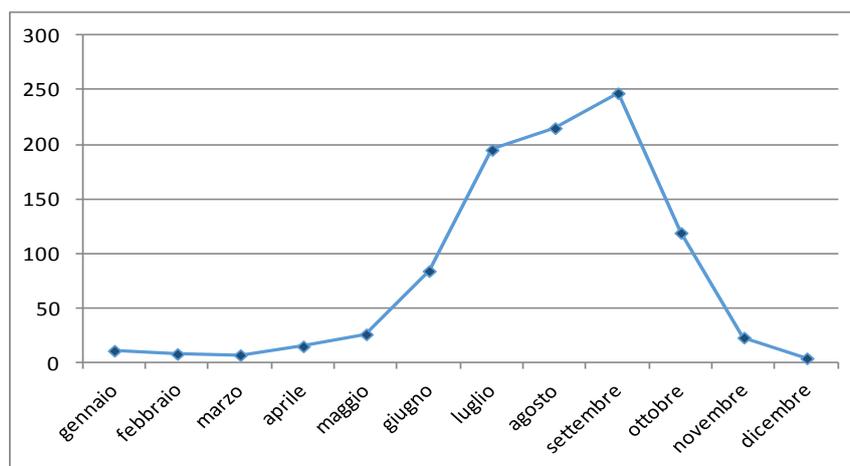
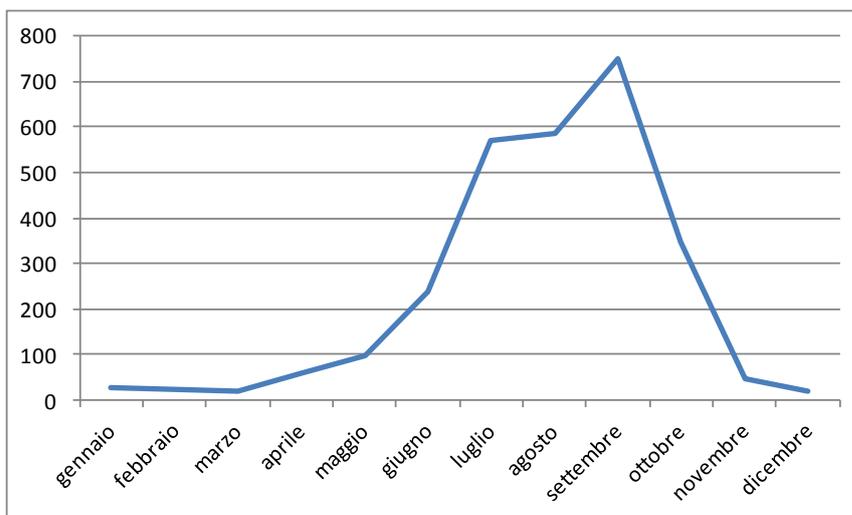


Fig. 3.12 - Andamento temporale del numero di vittime da canide in provincia di Cuneo (1999-2014).



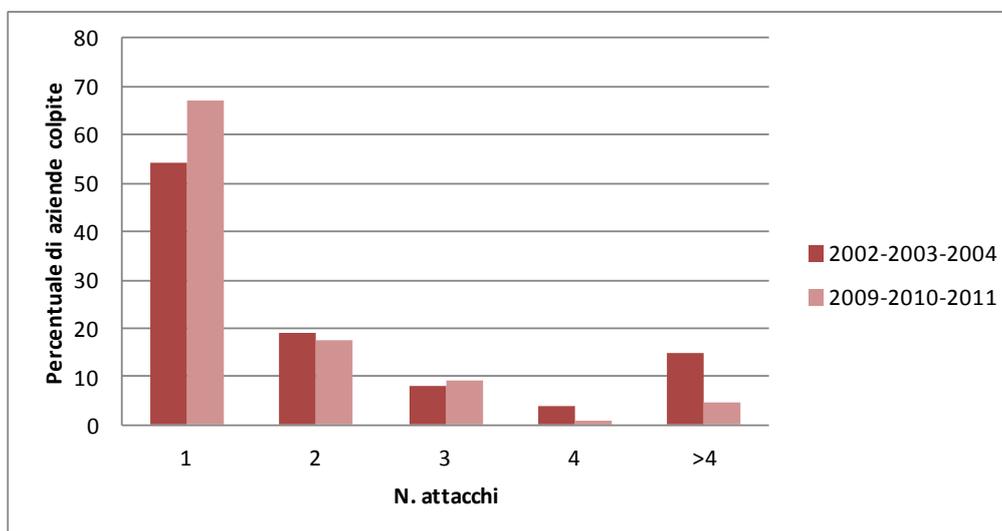
[Nota: Nella presentazione dei dati sul numero di vittime da canide si è deciso di escludere 59 ovini, appartenenti ad un unico gregge di Bellino (Valle Varaita), deceduti per soffocamento nel 2011. L'attribuzione della causa di questo evento ad un canide è estremamente dubbia tenendo anche conto che durante quella estate non ci sono state segnalazioni di lupi nella zona e non si sono registrati altri eventi predatori.]

Cronicità di attacchi sulle Aziende

Un dato molto importante da valutare è il numero di attacchi che ogni azienda subisce, definito "cronicità di attacchi". E' fondamentale analizzare nel dettaglio questo fenomeno per capire quali interventi programmare per diminuire l'impatto che il predatore può avere per un singolo allevatore (figura 3.13). Spesso le analisi generalizzate non mettono in luce i casi di cronicità che, seppur non risultano problematici in un contesto generale, possono essere particolarmente gravi per l'azienda colpita. In questa analisi sono stati accorpate i dati sul numero di attacchi avvenuti nei primi anni di presenza di 4 branchi di lupo (2002-2003-2004) e negli ultimi anni in cui i dati sono disponibili in modo esaustivo e in cui sono presenti 9 branchi (2009-2010-2011). In entrambi i casi si osserva che la maggior parte degli allevamenti (rispettivamente il 54,1% e il 67,2%) subisce, ogni anno, un solo attacco, mentre una percentuale inferiore (rispettivamente il 14,9% e il 4,7%) è oggetto di attacchi cronici (> 4 attacchi all'anno). Il grafico mostra come tra i due gruppi esista una differenza significativa ($P=0,008$) quando si considerano le aziende che hanno subito più di 4 attacchi. Il che significa che nonostante il numero di branchi, e quindi il numero di lupi, sia aumentato negli anni (passando da 4 a 9 branchi), si verificano più che altro predazioni "occasional" (cioè la maggior parte delle aziende subisce < 4 predazioni). Nei casi di cronicità di attacco è necessario investire per sviluppare delle soluzioni *ad hoc* per ogni singolo alpeggio, solo così è possibile interrompere la cronicità degli attacchi e disabituare i lupi nel ritornare su una stessa azienda più volte. Le soluzioni in questi casi sono innumerevoli e da valutare caso per caso (e.g. cambio dei punti di abbeverata, modifica dell'ora di uscita e di ritorno dal pascolo, etc.). L'inversione di tendenza documentata dai dati è, infatti, in parte imputabile agli interventi di prevenzione specifici che i tecnici del Progetto lupo Piemonte hanno formulato per le aziende colpite cronicamente e in parte all'impegno che ogni allevatore ha

saputo investire nell'utilizzo dei sistemi di protezione e nel cambiamento delle pratiche di gestione dell'allevamento.

Fig. 3.13 - Numero di attacchi per azienda in provincia di Cuneo dal 1999 al 2011.



3.1.3. Distribuzione geografica spaziale e *hot spot* aree interessate da attacchi

In questa sezione viene analizzata la distribuzione spaziale degli attacchi da lupo o da canide indeterminato al bestiame domestico, utilizzando la funzione "Kernel density estimator" (Pacchetto Hawth's Tools di ArcMap); in particolare, viene calcolata l'estensione del territorio in cui si verificano il 50, 75 e 95% degli attacchi. I dati sono stati accorpati considerando due periodi:

- A. l'intervallo cumulativo 1999 - 2011;
- B. l'anno 2011.

A. Intervallo cumulativo 1999-2011

I dati sulle predazioni dell'intervallo cumulativo 1999-2011 vengono utilizzati per valutare le principali pressioni sul sistema pastorale avvenute nel decennio di presenza del lupo. I dati raccolti dopo il 2011 non sono stati utilizzati in quanto privi del dettaglio sulla georeferenziazione.

L'analisi è basata sulle localizzazioni georeferite di 688 eventi predatori, 588 dei quali a carico di ovi-caprini e 100 di bovini. La distribuzione spaziale degli attacchi è rappresentata in figura 3.14, mentre la suddivisione degli attacchi per vallata (N=906) è riportata in figura 3.15.

L'estensione dei territori in cui si sono verificati il 50, 75 e 95% degli attacchi è rappresentata in figura 3.16. Il maggior numero di aggressioni (55,3%) ha interessato le valli più meridionali della provincia: la Valle Tanaro, la Valle Vermentagna e la Valle Pesio, cioè le zone dove il lupo è presente da maggior tempo e che, di conseguenza, sono da più tempo esposte al

rischio di predazione. Considerando le specie predate, gli attacchi sugli ovi-caprini sono distribuiti su tutte le vallate del cuneese, mentre quelli sui bovini si concentrano in aree più limitate.

In figura 3.16 sono rappresentate le aree interessate dai danni sul bestiame domestico monticante (ovi-caprini e bovini), mentre nelle figure 3.17 e 3.18 sono rappresentate, rispettivamente, le aree interessate dai danni alle greggi ovi-caprine e alle mandrie bovine.

Dall'estensione delle aree di predazione (tabella 3.1), considerando il periodo 1999-2011, si vede come la maggior parte degli attacchi sia stato a carico delle greggi ovi-caprine (considerando gli areali che racchiudono il 95% degli attacchi, quello degli ovi-caprini è il 90,3% del totale) e come gli attacchi siano distribuiti in tutte le vallate del cuneese, raggiungendo le concentrazioni maggiori in Valle Pesio dove è stato identificato il primo branco dal 1999 (in particolare nei Comuni di Peveragno, Boves e Chiusa di Pesio) e, a scalare, in alta Val Tanaro, in Val Corsaglia, in Valle Stura, in Val Vermenagna, in Valle Gesso e in Valle Varaita (aree che in figura 3.16 sono rappresentate in rosso).

Le aree in cui si sono concentrati gli attacchi sui bovini sono di estensione decisamente più ridotta (tabella 3.1) e sono localizzate principalmente nelle valli più meridionali della provincia: nella zona compresa tra le Valli Tanaro, Corsaglia e Casotto, in Valle Vermenagna e in Valle Pesio (figura 3.18).

Tab. 3.1 - Estensione delle aree (Kmq) che racchiudono il 50, 75 e 95% degli attacchi da lupo al bestiame domestico, periodo 1999-2011.

Localizzazione attacchi	Bestiame domestico predato		
	ovini caprini bovini	ovi-caprini	bovini
50 %	156,69 Kmq	131,34 Kmq	87,37 Kmq
75 %	440,63 Kmq	377,55 Kmq	191,76 Kmq
95 %	1.025,00 Kmq	925,12 Kmq	402,02 Kmq

Fig. 3.14 - Localizzazione delle predazioni da lupo sul bestiame domestico (ovini, caprini e bovini) avvenute dal 1999 al 2011 (N=688).

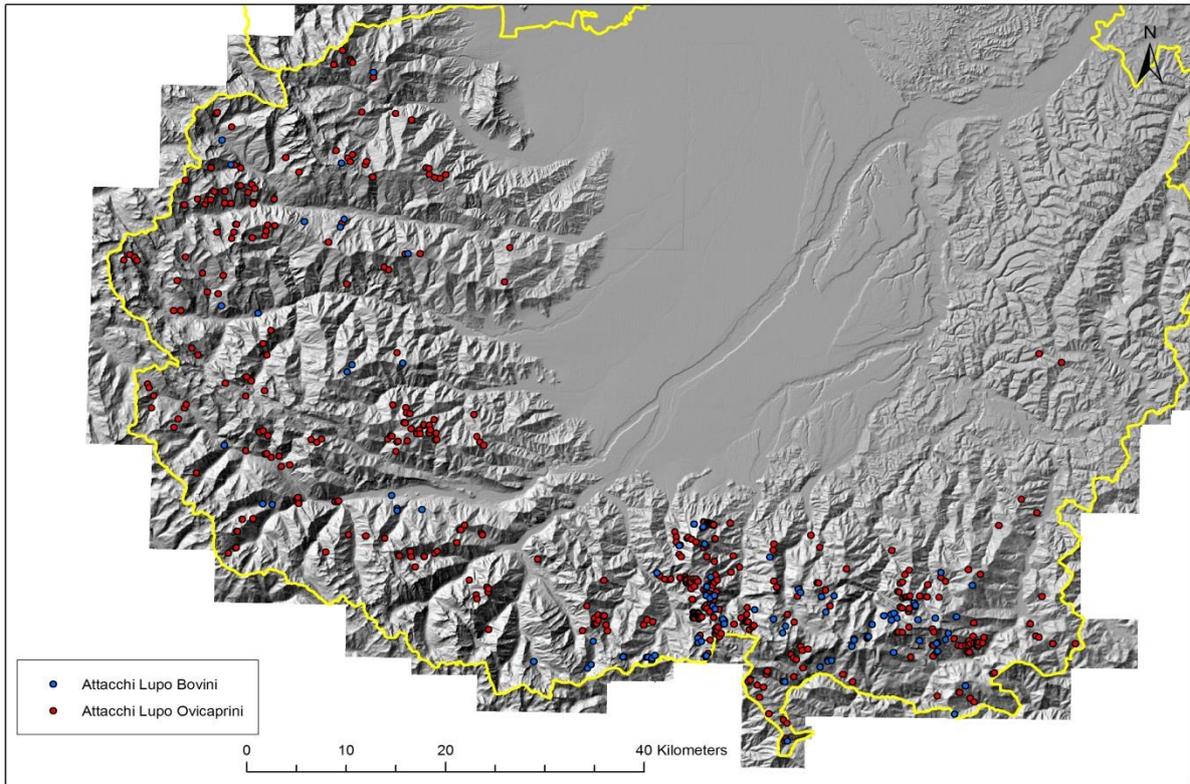


Fig. 3.15 - Numero di attacchi da canidi verificatisi nelle vallate della provincia di Cuneo dal 1999 al 2014 (N=906).

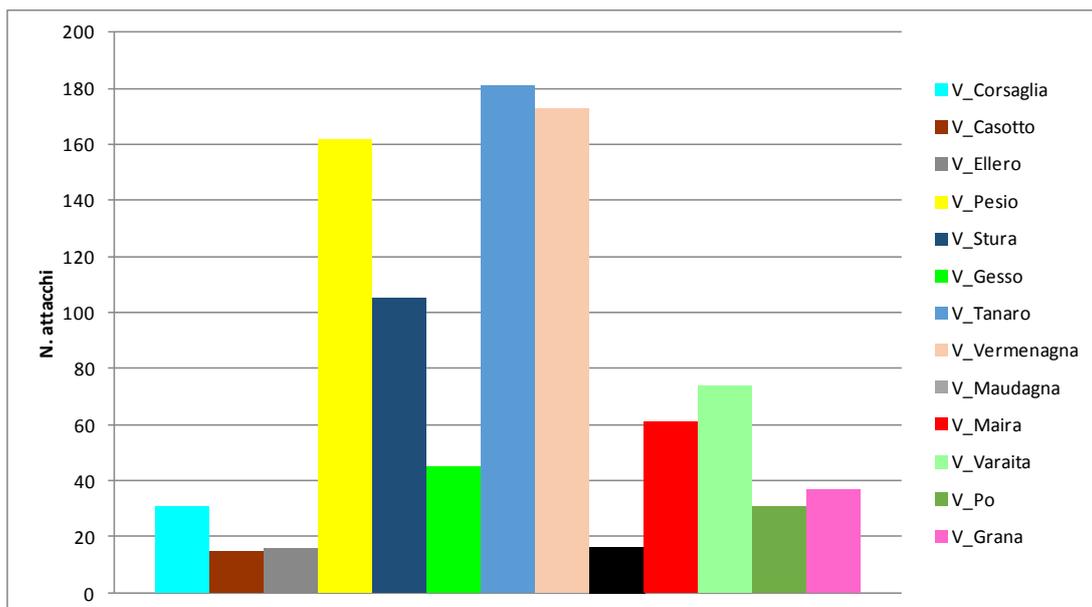


Fig. 3.16 - Rappresentazione tramite analisi Kernel delle aree che comprendono il 95, 75 e 50% delle predazioni da lupo sul bestiame domestico (ovini, caprini e bovini) dal 1999 al 2011.

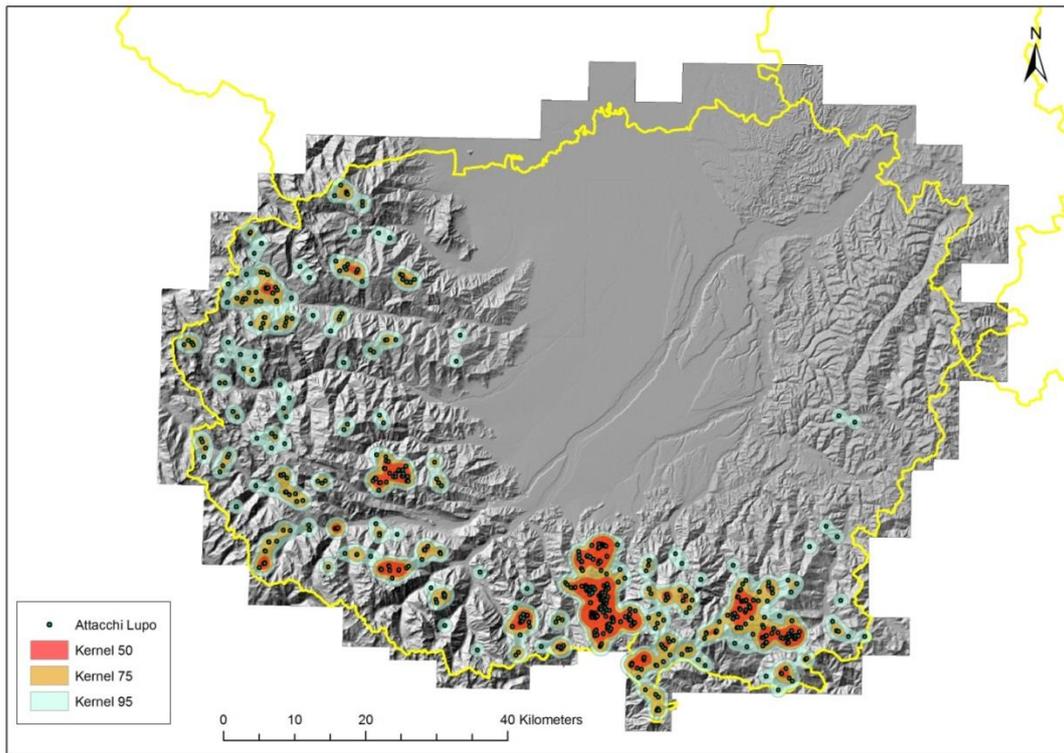


Fig. 3.17 - Rappresentazione tramite analisi Kernel delle aree che comprendono il 95, 75 e 50% delle predazioni da lupo su ovi-caprini dal 1999 al 2011.

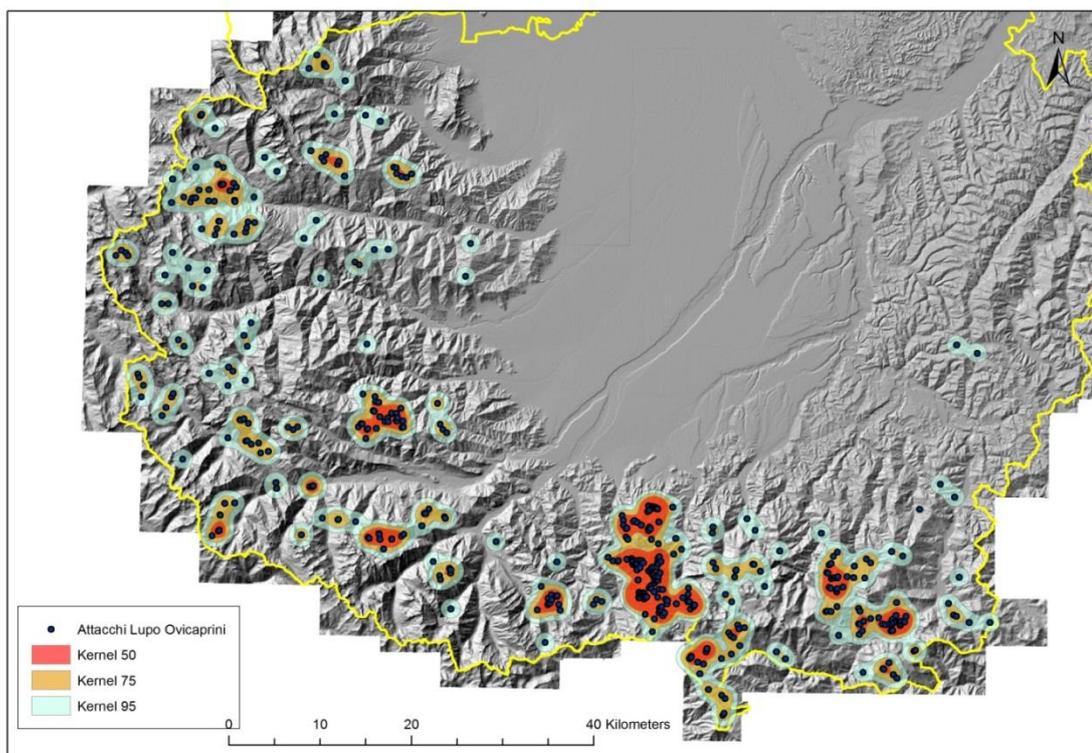
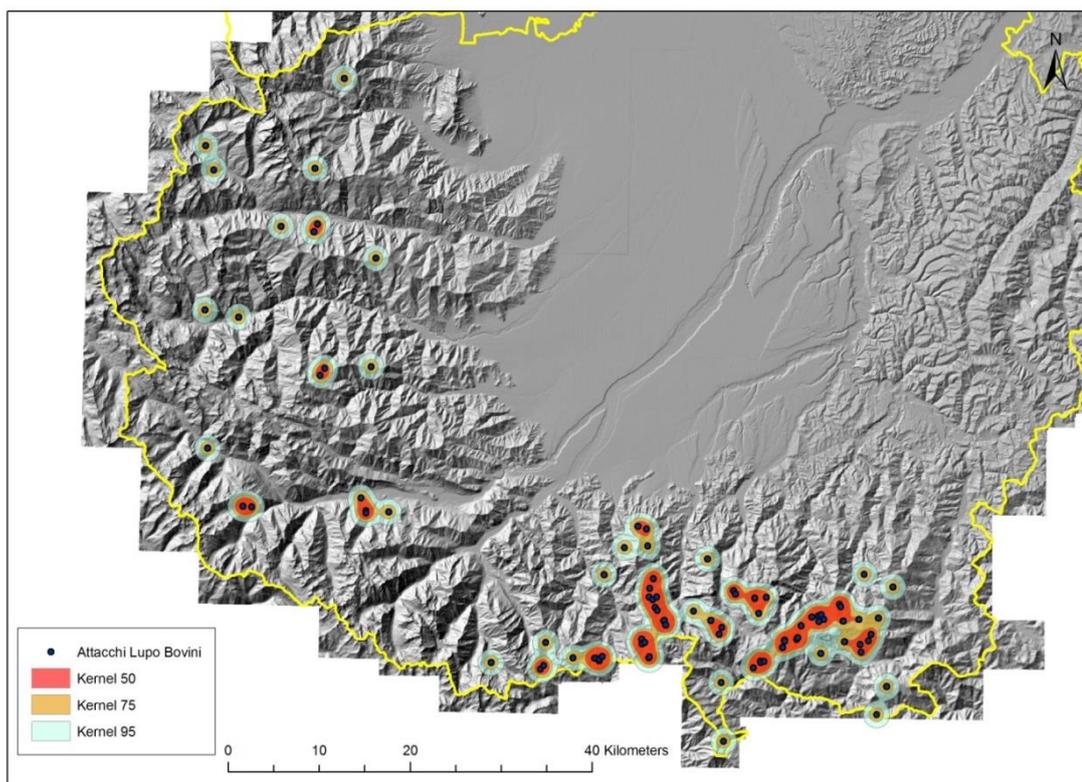


Fig. 3.18 - Rappresentazione tramite analisi Kernel delle aree che comprendono il 95, 75 e 50% delle predazioni da lupo su bovini dal 1999 al 2011.



B. Anno 2011

I dati del 2011 vengono utilizzati per l'analisi della distribuzione degli attacchi avvenuti nell'ultima stagione in cui il dettaglio sulla georeferenziazione è disponibile. Essi servono per valutare quali siano le aree più recentemente interessate da eventi predatori, sulle quali indirizzare interventi mirati alla riduzione dell'impatto del predatore.

L'analisi è basata sulle localizzazioni georeferite di 92 eventi predatori, 66 dei quali a carico di ovi-caprini e 26 di bovini unicamente raccolti nel 2011. L'estensione dell'area che racchiude il 95% degli attacchi da lupo sugli ovi-caprini è di circa 3 volte superiore a quella degli attacchi sui bovini. Le aree in cui si sono concentrate le predazioni sugli ovi-caprini (figura 3.19) sono localizzate nelle Valli Po (dove dal 2011 è confermata la presenza di una coppia di lupi), Varaita (predazioni avvenute nel comune di Gilba, di dubbia attribuzione), Valle Ellero e Valle Pesio (predazioni attribuite al branco della Valle Pesio). In Valle Stura si osservano "aree di predazione" lungo tutta la vallata, da attribuire a due differenti branchi di lupo (quello della Bassa Valle Stura e quello della Valle Stura-Grana).

Gli attacchi sui bovini sono concentrati in aree più circoscritte (Valle Vermenagna, Valle Corsaglia e Valle Stura; figura 3.20). Questo dato supporta l'ipotesi sulla capacità di specializzazione di alcuni branchi di lupo su una specie preda. Nel 2011 le predazioni sui bovini, seppur rappresentavano un evento sporadico, hanno interessato 16 allevatori ma solo 3 di questi hanno subito più di due attacchi (uno in Valle Vermenagna, uno in Valle Corsaglia e uno in Valle Stura).

Fig. 3.19 - Anno 2011 - Rappresentazione tramite analisi Kernel delle aree che comprendono il 95, 75 e 50% delle predazioni da lupo su ovi-caprini.

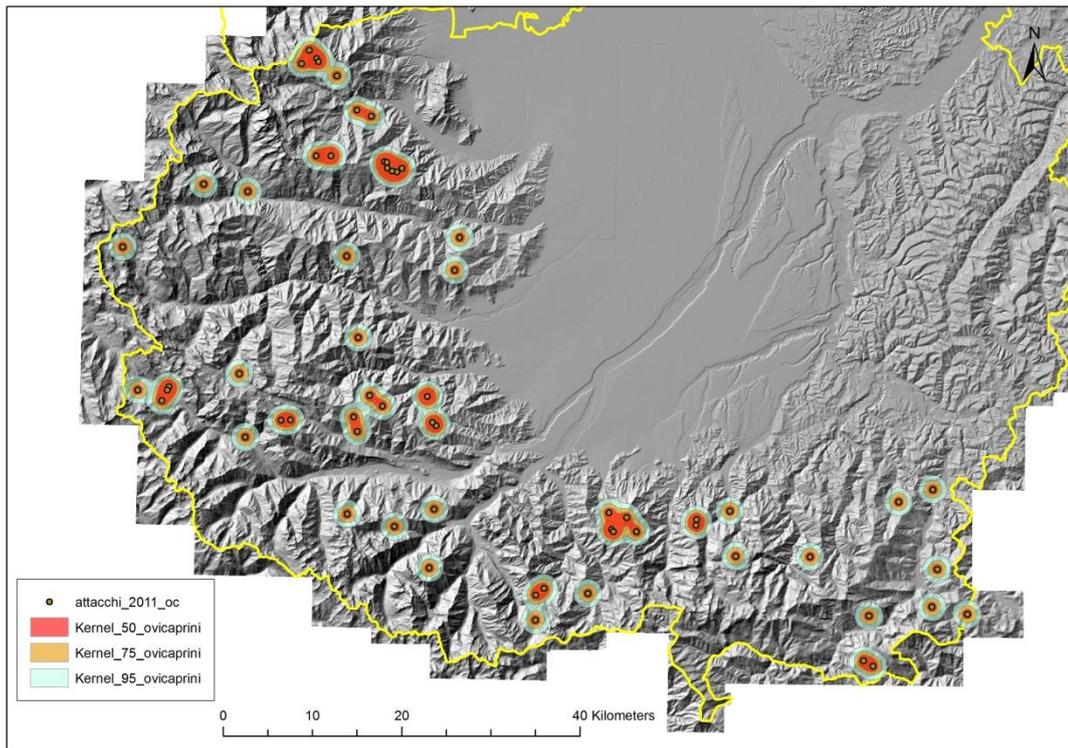
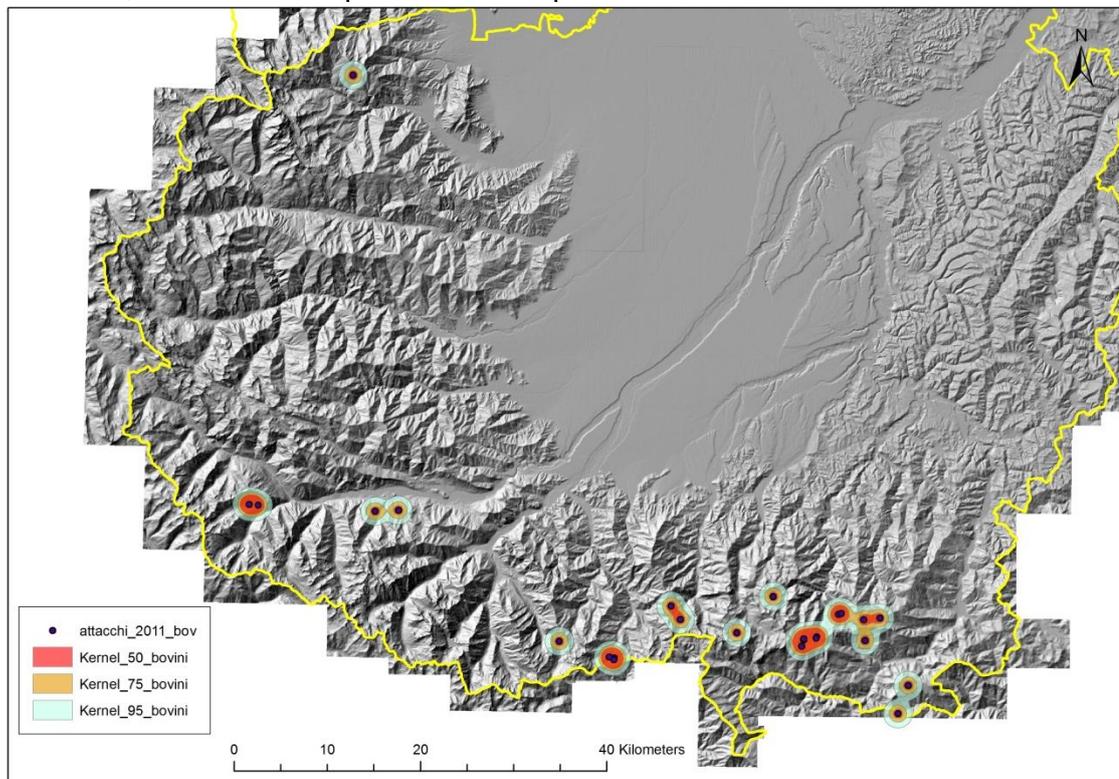


Fig. 3.20 - Anno 2011 - Rappresentazione tramite analisi Kernel delle aree che comprendono il 95, 75 e 50% delle predazioni da lupo su bovini.



3.2. Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo

3.2.1. Origine dei dati e metodi

Dal 1997 ad oggi i danni da canide al patrimonio zootecnico sono stati risarciti con modalità differenti. Dal 1997 fino al 2005 venivano indennizzati i capi morti e feriti secondo un tariffario unico per i bovini e differenziato a seconda della razza, autoctona e non autoctona, per gli ovi-caprini. I rimborsi erano erogati grazie ad un Fondo di Solidarietà costituito dalla Provincia di Cuneo, dall'Associazione Provinciale Allevatori di Cuneo, dal Parco Naturale della Alpi Marittime, dal Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro e dal W.W.F., oltre che dalle Comunità Montane Valli Pesio, Gesso, Vermenagna e Stura, dal Comprensorio Alpino CN5 e dalla Federcaccia. Dal 2006 si è passati ad un unico sistema di risarcimento regionale che annualmente veniva aggiornato, finanziato con risorse messe a disposizione dalla Regione Piemonte, pubblicato come D.G.R. e la cui gestione era affidata all'Ente di gestione del Parco Naturale delle Alpi Marittime. I risarcimenti definiti in tale Regolamento riguardavano tutti gli attacchi da canide (lupo e cane vagante) al patrimonio zootecnico (ovini, caprini, bovini, equini e cani zootecnici da lavoro) e prevedevano l'indennizzo di un danno diretto (pagamento del capo deceduto o ferito in base alla classe di età, alla specie e alla razza, secondo il tariffario ISMEA) e di un danno indiretto (danno non quantificabile: capi dispersi, casi di aborto, calo di produzione), definito sulla base del numero totale di capi presenti in alpeggio.

Infine, dal 2012 la Regione ha incaricato il CO.SM.AN. (Consorzio di smaltimento rifiuti di origine animale) di produrre una polizza assicurativa ad adesione volontaria per la copertura degli eventi predatori. A tale polizza possono aderire solo gli allevatori residenti in Piemonte, quindi un allevatore di un'altra regione che pur affitti un alpeggio sul territorio piemontese non potrà essere risarcito in caso di predazione. Il risarcimento riguarda unicamente il danno diretto: vengono risarciti i capi appartenenti al patrimonio zootecnico morti, feriti o dispersi a seguito di un evento predatorio causato da un canide. L'indennizzo, per le diverse specie e per le diverse categorie di età, è stabilito forfetariamente nella polizza.

3.3. Analisi descrittiva e discussione dei dati

In figura 3.21 sono riportati il numero di vittime (ovi-caprini e bovini) e i rimborsi erogati per i danni da canide. Dalla figura 3.22 si può vedere come il risarcimento dei danni da canide abbia un andamento crescente negli anni, nonostante il numero di vittime non rispecchi questa tendenza: nel 2001 si è registrato il maggior numero di vittime (321 tra morti e feriti in 58 attacchi; 99,1% ovi-caprini) indennizzate per un importo pari a 28.405,00 €; dal 1999 al 2005 si nota una forte relazione tra numero di vittime e indennizzo erogato mentre dal 2006 le due curve hanno andamenti differenti. Ciò è dovuto a due cause: la modalità e il regolamento di rimborso del danno cambia dal 2005 al 2006 (in particolare nel 2006 viene introdotto il pagamento del "danno indiretto"), i tariffari cambiano e generalmente aumentano nel tempo, e, inoltre, dal 2007 aumentano le predazioni sui bovini, specie con valore economico superiore rispetto agli ovi-caprini. I due picchi di risarcimento si hanno effettivamente nei due anni con il maggior numero di predazioni sui bovini: nel 2009 il 28,7% degli attacchi è a carico di bovini, con l'uccisione o il ferimento di 37 capi, e nel 2011 il 26% degli attacchi è a carico dei bovini, con l'uccisione o il ferimento di 20 capi.

I dati relativi al 2012 e al 2013 devono essere discussi tenendo in considerazione che dal 2012 cambia nuovamente la modalità di risarcimento del danno e, in particolare, da quest'anno vengono risarciti, per la prima volta, anche i capi dispersi. Questa è la principale causa dell'elevato esborso economico a fronte di un numero di vittime non particolarmente elevato.

Fig. 3.21 - Risarcimento erogato (in €) e numero di vittime a seguito di predazioni da canide.

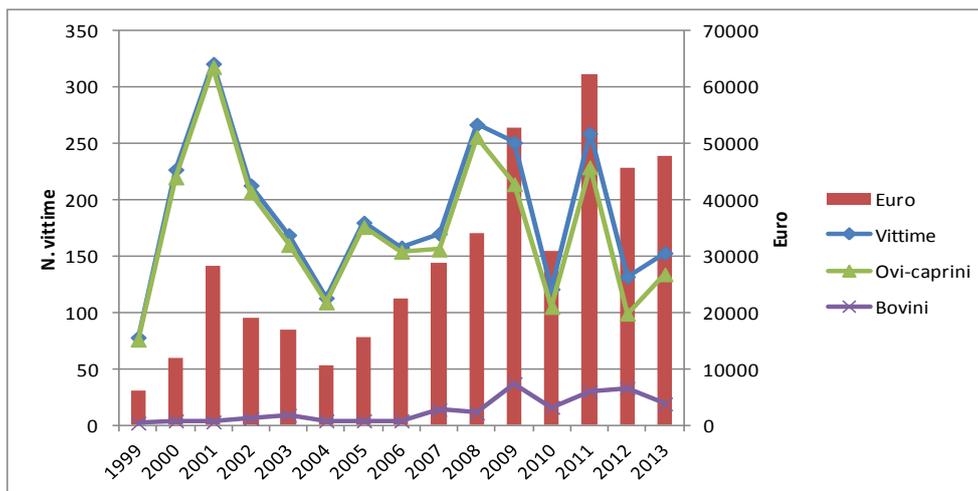
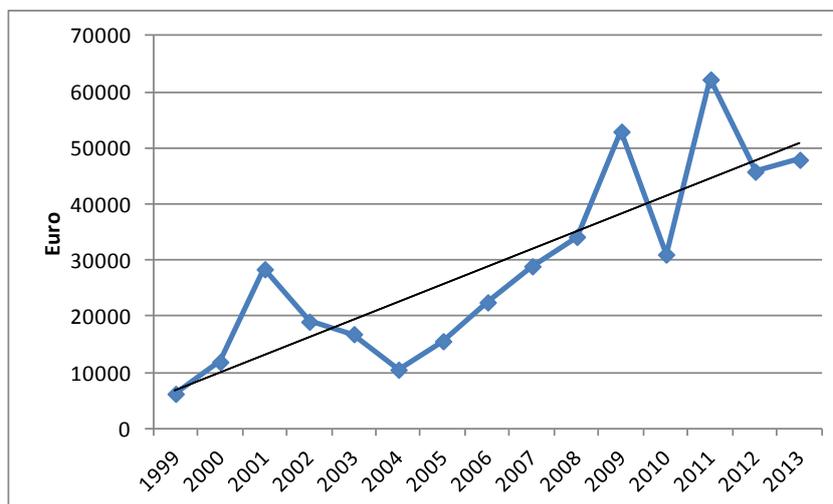


Fig. 3.22 - Andamento e linea di tendenza del risarcimento erogato per i danni da canide.



I danni economici causati dal lupo sono decisamente inferiori a quelli causati da altre specie selvatiche (tra il 2008 e il 2009 sono stati erogati dalla Regione Piemonte 538.000,00 € come contributo per gli incidenti stradali con fauna selvatica e 1.335.101,00 € come rimborso dei danni arrecati all'agricoltura da fauna selvatica; dati Regione Piemonte), ma tendono a concentrarsi localmente e ad aumentare rapidamente in assenza di sistemi di protezione, determinando in alcuni casi perdite insostenibili da parte di singoli allevatori.

Osservazioni - Per conciliare le esigenze degli allevatori con una buona gestione faunistica, è necessario che le Amministrazioni prevedano misure concrete e appropriate. Innanzitutto è importante avere a disposizione personale specializzato nell'accertamento del danno che intervenga in modo tempestivo e che sia in grado di attribuire, con un buon grado di certezza, se l'uccisione di un domestico sia avvenuta ad opera del lupo o di cani per potere intraprendere corrette scelte gestionali. Inoltre, la compensazione dei danni dovrebbe essere vincolata alla distribuzione e applicazione di misure di prevenzione e mitigazione del danno se non si vuole arrivare ad una situazione insostenibile dove i fondi pubblici stanziati non sono più sufficienti. Gli stessi rimborsi, spesso, non sono ritenuti soddisfacenti dagli allevatori perchè o assegnati in ritardo, e quindi non prontamente reinvestibili nell'azienda, o perchè si basano su stime che tengono conto dell'età dei capi al momento della predazione: l'evento predatorio sottrae all'allevamento un capo che da adulto raggiungerebbe un valore più elevato (soprattutto nel caso di un vitello di poche settimane) quindi non sempre il compenso copre l'effettivo danno subito.

Per attenuare queste situazioni di malcontento, oltre al metodo dell'indennizzo elargito successivamente al danno, possono essere considerate altre forme di compensazione, come, ad esempio, gli incentivi economici indiretti. Si tratta dell'elargizione di incentivi economici per chi esercita la propria attività zootecnica in area a rischio di predazione, indipendentemente dal fatto di subire perdite. Ad inizio anno, sulla base del numero di capi monticanti, vengono distribuiti dei fondi da utilizzare per l'acquisto di materiale per la prevenzione e per eventuali predazioni che si potrebbero avere nel corso della stagione d'alpeggio. In questo modo gli allevatori da una parte sono stimolati ad utilizzare correttamente i sistemi di prevenzione per evitare di subire attacchi e dall'altra, a fine anno, possono avere un duplice risultato positivo: quello economico previsto dal fondo (se non subiscono attacchi potranno utilizzare il contributo economico a loro piacimento) e quello morale/imprenditoriale di non avere subito attacchi.

4. EFFICACIA DEI SISTEMI DI PREVENZIONE E CONSIDERAZIONI SULLA VULNERABILITA' DEI PASCOLI

4.1. Efficacia dei sistemi di prevenzione

4.2. Origine dei dati

Sono stati considerati gli attacchi da lupo o da canide indeterminato sulle greggi ovi-caprine per le quali il dato di presenza/assenza dei tre sistemi di prevenzione (cani da guardiania, recinzioni elettrificate e conduttore del bestiame) fosse disponibile per il periodo 1999-2013. Non sono considerati gli attacchi sui bovini in quanto i dati attualmente presenti sono esigui e non permettono di estrapolare corrette considerazioni.

4.3. Analisi descrittiva e discussione dei dati

In tabella 4.1 è riportato il numero di attacchi e di vittime verificatisi in presenza o assenza dei tre sistemi di protezione. I dati presentati si riferiscono a 481 attacchi (82,6% degli attacchi da lupo o da canide indeterminato verificatisi su greggi ovi-caprine dal 1999 al 2013).

Tab. 4.1 - Numero di attacchi e di vittime verificati in presenza o assenza dei tre sistemi di protezione (periodo 1999-2013).

Sistemi di protezione attivi	Cani	Recinto	Pastore	Attacchi		Vittime		Casi con >4 vittime
				N	%	media \pm DS ¹	range	
Nessun sistema	0	0	0	219	45,6	2,7 \pm 3,2	1-31	34
	0	0	1	127	26,4	1,8 \pm 2,0	1-16	8
Un sistema	0	1	0	31	6,4	3,6 \pm 5,7	1-28	7
	1	0	0	28	5,8	2,8 \pm 2,8	1-12	3
Due sistemi	0	1	1	8	1,7	1,8 \pm 0,9	1-3	0
	1	0	1	64	13,3	2,6 \pm 2,7	1-13	11
	1	1	0	1	0,2	1	/	0
Tre sistemi	1	1	1	3	0,6	1,3 \pm 0,6	1-2	0

¹: Deviazione Standard

Analizzando la presenza/assenza dei 3 principali sistemi di protezione durante gli attacchi alle greggi ovi-caprine risulta che quasi la metà degli attacchi (45,6%) sono avvenuti in un contesto di pascolo libero, in assenza sia di cani da guardiania che di un guardiano del bestiame. L'utilizzo di un solo sistema di protezione ha permesso di ridurre gli attacchi del 7% (numero di attacchi in presenza di almeno un sistema di protezione = 186; 38,7%); sembrerebbe che la presenza dei cani da guardiania sia il deterrente principale per evitare predazioni: considerando i 186 attacchi, 127 (68,3%) sono avvenuti nonostante la presenza di una persona con il bestiame, 31 (16,7%) con gli animali chiusi nel recinto elettrificato (i lupi sono entrati nel recinto o hanno indotto il bestiame a uscire dal recinto) e 28 (15%) in presenza di cani da guardiania. Il numero di eventi predatori diminuisce ulteriormente associando due sistemi di protezione. In questa condizione sono avvenuti 73 attacchi (15,2%), l'abbinamento migliore è costituito dall'uso della recinzione elettrificata e del cane da guardiania in presenza dei quali si è registrato un solo attacco mentre il peggior dato si ha nel caso in cui gli animali siano liberi al pascolo, nonostante la presenza sia del pastore che dei cani da guardiania (64 attacchi, cioè il 13,3% del totale delle predazioni). Infine, utilizzando insieme i 3 sistemi di protezione si sono registrati 3 attacchi (0,6%).

Questi dati dimostrano non solo l'efficacia dell'utilizzo dei sistemi di protezione ma soprattutto gli ottimi risultati che si possono raggiungere associando più sistemi tra loro. Inoltre, anche il numero di vittime, e soprattutto il numero di attacchi con tante vittime, si riduce utilizzando più misure protettive.

4.4. Considerazioni sulla vulnerabilità dei pascoli

Diversi fattori possono avere un ruolo nel determinare il rischio di predazione di un pascolo. Una loro accurata conoscenza, con la conseguente identificazione delle aree di pascolo maggiormente a rischio di attacco, è utile per programmare interventi specifici sia di supporto agli allevatori, sia di prevenzione dagli attacchi al fine di mitigare il conflitto causato dal predatore, sia

per distribuire i fondi pubblici destinati alla prevenzione dei danni in maniera più efficace. I fattori che potrebbero avere un ruolo nel determinare il rischio di predazione di un pascolo sono stati individuati sulla base delle analisi riportate in questo rapporto e, per semplicità, sono stati differenziati in: fattori a carattere gestionale, fattori a carattere ambientale, fattori legati alla presenza del predatore e altri fattori (Meriggi e Lovari, 1996; Vos, 2000; Mech e Boitani, 2003; Espuno et al., 2004; Treves et al., 2004; Edege et al. 2011; Plisson, 2011; Van Liere et al., 2013).

Fattori a carattere gestionale.

Essi tengono in considerazione:

- a) la specie allevata: gli ovini sono la specie domestica maggiormente predata, seguiti dai caprini e dai bovini, attaccati in proporzione nettamente inferiore. Questa differenza è dovuta in parte all'abbondanza e all'accessibilità delle specie preda ma anche alla specializzazione che il predatore può acquisire verso una tipologia di caccia;
- b) il numero di capi allevati: più capi sono presenti su un pascolo maggiore sarà la difficoltà nel tenerli raggruppati, considerando che generalmente è presente un solo custode per mandria/gregge (Cozza et al., 1996; Mech et al., 2000; Mattiello et al., 2012);
- c) il metodo di pascolamento: gli animali liberi in alpeggio sono sicuramente più soggetti a predazione rispetto a quelli controllati da un pastore o rinchiusi all'interno di recinzioni elettrificate. L'utilizzo di un unico filo elettrificato per il contenimento delle mandrie non ha alcuna valenza antipredatoria, anzi potrebbe favorire la predazione di quei soggetti giovani che, riuscendo a passare al di sotto del filo, rimangono isolati dalle madri;
- d) i parti in alpeggio: le femmine gravide di qualsiasi specie hanno maggiore difficoltà a seguire gli altri animali negli spostamenti e tendono ad isolarsi per partorire divenendo più vulnerabili ad un attacco da lupo. Al momento del parto la placenta ha un forte odore che può "richiamare" un predatore anche se distante. In questo modo saranno vulnerabili all'attacco di un predatore sia la madre che il neonato;
- e) il grado di sorveglianza del pascolo: la presenza costante dell'allevatore nelle ore di pascolo costituisce certamente il principale e più importante strumento per ridurre il rischio di aggressione. Il guardiano mantiene raggruppati il bestiame e contribuisce a ridurre i tentativi di predazione da parte dei predatori anche attraverso una efficace gestione delle attrezzature dedicate alla prevenzione;
- f) l'utilizzo di sistemi di protezione: l'adozione di misure di protezione su un pascolo è sicuramente un metodo efficace per ridurre gli attacchi da lupo e il numero di vittime. Ciò è evidenziato dalla considerazione che i danni sono spesso molto ingenti nelle aree di recente ricolonizzazione del predatore, dove sono state abbandonate le tecniche tradizionali di protezione delle greggi e delle mandrie, mentre sono più ridotti nelle aree dove il lupo è presente da più tempo e dove gli allevatori hanno maggiore dimestichezza con i sistemi di protezione e con la presenza del predatore. E' stato più volte dimostrato che per ridurre il rischio di attacco da lupo la pratica migliore consiste nell'associare più sistemi di protezione come il confinamento notturno degli animali, la presenza fissa di un pastore e la presenza di cani da guardiania.

- g) Il livello di gestione dell'allevamento: questa valutazione raggruppa insieme il grado di sorveglianza del pascolo e l'utilizzo di sistemi di protezione. Tenendo in considerazione l'indice di vulnerabilità verso l'evento predatorio vengono distinti 4 livelli dal meno indicato al più idoneo: livello di gestione 1 (pascolo non gestito) quando gli animali sono lasciati pascolare allo stato semi-brado e i sistemi di prevenzione non vengono utilizzati; livello di gestione 2 (pascolo gestito saltuariamente) quando l'allevatore è presente al pascolo in modo occasionale, i sistemi di prevenzione sono utilizzati saltuariamente; livello di gestione 3 (discreta gestione del pascolo) quando l'allevatore è presente al pascolo di giorno, sono utilizzati i sistemi di prevenzione; livello di gestione 4 (ottima gestione del pascolo) quando l'allevatore è presente al pascolo in modo costante e attento, sono utilizzati più sistemi di prevenzione.

Fattori a carattere ambientale.

Essi tengono in considerazione:

- a) la tipologia di copertura vegetazionale dell'area di pascolo: la presenza di arbusteti/cespuglieti e di bosco fitto riducono la visibilità e permettono al predatore di nascondersi (Cozza et al. 1996, Espuno et al. 2004, Mattiello et al. 2010). Il rischio per il bestiame è presente quando gli animali devono attraversare le aree a vegetazione "chiusa", per esempio, per andare al pascolo di giorno e per ritornare la sera nelle recinzioni, o per accedere ai punti di abbeverata. Inoltre, in caso di attacco, il ritrovamento delle vittime è molto difficile comportando un aumento del tempo di ricerca e di persistenza delle carcasse nell'ambiente con la possibilità che il predatore permanga sul luogo.
- b) l'orografia del territorio: la presenza di pascoli molto vasti permette al bestiame di disperdersi maggiormente, risultando più difficile da controllare (Dondina et al., 2014); inoltre, la presenza di vallette limitrofe ai pascoli può fungere da zona di rifugio per il predatore e facilitarne gli spostamenti (Ciucci e Boitani, 1998, Fritts et al., 1992). In linea generale più l'orografia del territorio è complessa maggiore potrebbe essere il rischio di predazione;
- c) la presenza di punti d'acqua per l'abbeverata: la presenza di un adeguato numero di punti di abbeverata in rapporto al carico di animali sul pascolo potrebbe ridurre il rischio di predazione perchè evita lunghi spostamenti del bestiame.

Fattori legati alla presenza del predatore.

Essi tengono in considerazione:

- a) la dimensione del branco: alcune considerazioni ci fanno supporre che il numero di lupi presenti in una zona non sia correlato al numero di attacchi e di vittime (vedi sezione 3.2). Come visto nella sezione 3.1.2, in alcune vallate del cuneese, nonostante la presenza accertata di branchi di lupo composti da 5-7 individui, non sono stati registrati danni al bestiame domestico e, viceversa, è stato documentato che un solo lupo può essere la causa di numerosi attacchi e vittime tra i domestici (Marucco et al., 2010). Infatti, nel periodo 2002-2005, nel Verbano-Cusio-Ossola la maggior parte degli attacchi al bestiame domestico è stata attribuita all'unico lupo monitorato sul territorio (identificato con la sigla

CN-F31; per dettagli si rimanda al rapporto della Core area 3). Questo esemplare è stato ritenuto responsabile di un elevato numero di vittime (numero massimo di capi predati: 65 ovi-caprini durante 7 attacchi, nel 2005)

- b) l'utilizzo dello spazio: valutare se la vicinanza al rendez-vous, alle zone di caccia o ai corridoi utilizzati per gli spostamenti possono influenzare il rischio di predazione di un pascolo (Fritts et al., 1992). Anche in questo caso le brevi analisi descrittive sulla questione non rilevano evidenze in merito, ma un'analisi quantitativa sull'argomento è necessaria per valutare con attenzione il peso di tali variabili sull'effettivo incremento o meno di attacchi;

Altri fattori.

Essi tengono in considerazione:

- a) la meteorologia: sembrerebbe che il predatore, in situazioni di pascolo controllato e di utilizzo di sistemi di protezione, approfitti delle giornate di tempo perturbato per attaccare il bestiame domestico; le giornate più critiche da un punto di vista meteorologico sono quelle con pioggia e nebbia fitta che impediscono al pastore di mantenere raggruppato il bestiame e di controllare cosa accade sul pascolo;
- b) il mese dell'anno: il mese in cui aumenta il rischio di attacchi al bestiame domestico è settembre a causa della maggiore frequenza di giornate con tempo perturbato, dell'aumento del fabbisogno nutrizionale dei cuccioli di lupo e della minore presenza di frequentatori della montagna.
- c) Il momento della giornata (giorno o notte); il momento della giornata più a rischio di attacco sembrerebbe essere la notte. Ciò è sicuramente vero per quanto riguarda gli attacchi ai capi bovini che, tendenzialmente, sono sorvegliati solo di giorno. Per quanto riguarda gli ovi-caprini, essi risultano efficacemente sorvegliati sia di giorno che di notte e quindi la maggior parte degli attacchi si verifica in contesti occasionali (animali dimenticati fuori dalle recinzioni per la notte, presenza di giornate con eventi atmosferici avversi, attraversamento di zone con vegetazione fitta, ...). Quindi per i capi ovi-caprini il momento della giornata non dovrebbe essere un importante fattore che influisce sul rischio di predazione.

5. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI DA LUPO

Il ritorno del lupo sull'arco alpino è sinonimo di attacchi al bestiame domestico e di utilizzo di sistemi di protezione. Nonostante il lupo si cibi prevalentemente di prede selvatiche (Marucco et al., 2010), durante il periodo estivo gli attacchi al bestiame domestico sono frequenti e contribuiscono ad incrementare il conflitto con la zootecnia di montagna. Per attenuare questa difficoltà l'uomo ha selezionato, nel corso degli anni, differenti strumenti e tecniche di prevenzione/contenimento dei danni che variano in base alle caratteristiche aziendali, anche se il loro successo dipende fortemente dall'impegno dell'allevatore stesso.

Dall'analisi dei dati sugli eventi predatori e a seguito dei risultati scaturiti dall'analisi dei questionari della Core area 1, si evince l'importanza e il successo dell'utilizzo dei sistemi di prevenzione per la difesa del bestiame domestico. Tra le tecniche di protezione la più efficace, in particolare per gli ovi caprini, risulta un sistema integrato basato sull'utilizzo di cani da protezione, sulla presenza costante di un conduttore e sul ricovero notturno degli animali. Inoltre, per massimizzare l'efficacia dei sistemi di prevenzione e minimizzare i costi di realizzazione, è molto importante conoscere bene anche le abitudini comportamentali del predatore individuando i fattori di rischio che influenzano le predazioni (in che momento della giornata avvengono, quali sono le caratteristiche del pascolo, con quali condizioni meteorologiche sono più frequenti, etc.). Non va inoltre dimenticato che un elemento chiave per diffondere l'applicazione di efficaci misure di prevenzione è la corretta e capillare informazione degli allevatori, nonché il loro coinvolgimento nella ricerca delle migliori soluzioni per ridurre il conflitto tra le attività dell'uomo e la presenza del lupo, che possono variare localmente. Soltanto attraverso una gestione partecipata e condivisa, infatti, è possibile trovare gli strumenti per la riduzione del conflitto e instaurare una pacifica convivenza.

Nonostante ormai sugli alpeggi della provincia di Cuneo gli allevatori abbiano maturato un buon grado di esperienza su come prevenire gli attacchi da lupo nella maggior parte delle situazioni, esistono tuttora contesti difficili da gestire.

In questa sezione si vogliono valutare le situazioni tuttora "critiche" per gli attacchi da lupo ed analizzare i fattori rilevanti per la loro riduzione, considerando: 1) quali sono le condizioni di allevamento che favoriscono l'evento predatorio; 2) quali sono i mezzi di prevenzione disponibili e quali accorgimenti devono essere adottati per migliorarne l'efficacia, in particolare nell'ambito dei prossimi anni di Progetto LIFE Wolfalps.

1. Valutazione delle situazioni tuttora critiche per il rischio di attacchi al bestiame domestico in provincia di Cuneo, a fronte dell'esperienza maturata dagli allevatori dopo circa 20 anni di convivenza con il lupo:

1a. Strategie gestionali per minimizzare gli attacchi sugli allevamenti ovi-caprini.

A causa delle loro dimensioni corporee gli ovi-caprini sono la specie preda di elezione del lupo. Dal ritorno del lupo sulle Alpi gli allevatori di ovi-caprini hanno dovuto abbandonare la pratica del pascolamento brado o semi-brado a favore di un pascolo sorvegliato, spesso ricorrendo all'accorpamento di più allevamenti per rendere economicamente sostenibile la presenza costante di un custode.

Dall'analisi dei questionari è emerso che il 61,7% degli allevamenti ovi-caprini presenti in alpeggio è formato dall'accorpamento di più greggi ma, indipendentemente da ciò, tutti gli allevamenti indagati sono sorvegliati di giorno da un guardiano e sono confinati di notte nelle recinzioni elettrificate o nelle stalle, inoltre molti allevatori (76,6%) hanno introdotto a protezione delle greggi i cani da guardiania. Gli allevatori che non hanno ancora adottato queste prime strategie fondamentali, saranno fortemente incentivati a farlo. Nonostante ciò possono ancora verificarsi attacchi da lupo, seppur occasionali, soprattutto in particolari occasioni:

- a) a seguito di "disattenzioni" da parte degli allevatori come, ad esempio, nel caso di animali che si attardano a rientrare nelle recinzioni di sera per problemi di deambulazione o di animali che per partorire si isolano rimanendo incustoditi;

- b) condizioni meteorologiche avverse (pioggia, nebbia);
- c) condizioni di scarsa visibilità dovute alla presenza di arbusteti o boschi fitti in cui il predatore può facilmente nascondersi.

Le strategie proposte per ridurre il rischio di predazione nelle situazioni sopra elencate sono:

- a) prevedere recinzioni elettrificate che rimangono attive durante tutto il giorno e nelle quali confinare i capi con problemi sanitari, le femmine gravide e i nuovi nati fino a quando non riescono a seguire agevolmente il gregge.
- b) inserire i cani da protezione a difesa del gregge: in caso di tempo perturbato o di condizioni ambientali “chiuse” il conduttore non è in grado di controllare ciò che accade sul territorio o di mantenere raggruppato il bestiame e può affidarsi unicamente all’olfatto e all’esperienza dei cani per difendere il suo gregge. Compatibilmente con l’organizzazione dell’allevamento e l’orografia del pascolo, sarebbe utile potere disporre di un’area di pascolo sicura (ad esempio un pascolo delimitato da una recinzione elettrificata) con eventualmente delle riserve di fieno nel caso in cui le condizioni meteorologiche avverse durino più giorni. Purtroppo questo tipo di gestione comporta un ulteriore costo che gli allevatori difficilmente sono disposti a sostenere. Infine, se alcune aree dell’alpeggio sono di questo genere potrebbero essere delimitate con le fladry;

1b. Strategie gestionali per minimizzare gli attacchi sugli allevamenti bovini.

I bovini sono attualmente, in provincia di Cuneo, una preda occasionale del lupo, seppur in aumento. In condizioni generali i bovini (nello specifico i bovini di razza Piemontese), anche se lasciati incustoditi, sono difficilmente oggetto di predazione grazie al sistema di difesa attivo attuato da tutta la mandria ma, nel momento in cui alcuni animali restano isolati, diventano vulnerabili. Dall’indagine effettuata risulta che il pascolamento bovino è sorvegliato nell’86,8% dei casi, quindi sono ormai limitati i casi di pascolamento semi-brado con controlli occasionali da parte dell’allevatore. La gestione più frequente dei bovini in alpeggio prevede il loro contenimento in aree di pascolo recintate con un unico filo elettrificato (57,4%). Ovviamente questo sistema non ha alcuna efficacia antipredatoria ma serve per delimitare e permettere la turnazione delle aree di pascolo. Si sono verificati addirittura casi in cui i vitelli passando al di sotto dei fili elettrificati sono diventati una preda più facile per il lupo in quanto privi della protezione materna. In ogni caso nell’anno con maggiore impatto su questa specie (2009), su un totale di 48.177 bovini monticanti in provincia di Cuneo, i bovini predati sono stati 37.

L’orientamento produttivo maggiormente a rischio di predazione (Randi et al., 2012) è quello che prevede la linea vacca-vitello (il più rappresentato sulle Alpi cuneesi) ma, in generale, i capi più facilmente oggetto di attacco sono quelli che tendono ad isolarsi e cioè:

- a) femmine al momento del parto: si appartano isolandosi dalla mandria. In questa fase possono essere oggetto di predazione sia la madre che il vitello neonato;
- b) vitelli dai primissimi giorni di vita fino ai 3-4 mesi o fino a quando non sono in grado di camminare agevolmente seguendo le madri. E’ accertato che le predazioni avvengono

principalmente a carico dei vitelli nati da vacche primipare perché queste hanno una scarsa attitudine materna alla cura della prole, che lasciano incustodita per tempi più lunghi. Un altro momento “a rischio” di predazione è quando la vacca si allontana dal vitello per andare all’abbeverata, soprattutto se i punti d’acqua sono lontani da dove giace il vitello;

- c) animali feriti o malati di qualsiasi età: in queste condizioni gli animali hanno difficoltà a seguire la mandria negli spostamenti o a difendersi da soli diventando facile preda per un branco di lupi.

Le strategie proposte per ridurre il rischio di predazione nelle situazioni sopra elencate sono:

- a) evitare, per quanto possibile, i parti in alpeggio e condurre al pascolo i vitelli sopra i 3-4 mesi di età. In caso di parto in alpeggio è consigliato, durante le ore di pascolamento delle madri, chiudere i vitelli appena nati in strutture protette come gabbie in acciaio (box fissi), in stalle o in recinzioni elettrificate del tipo usato per gli ovi-caprini;
- b) evitare che le vacche, soprattutto quelle a termine gravidanza, utilizzino le zone più a rischio di predazione come quelle ai margini dei boschi e mantenerle nelle vicinanze dei casotti;
- c) utilizzare sistemi di dissuasione acustici o visivi per le fasi di alpeggio ritenute più a rischio di predazione e non in modo continuo;
- d) prevedere la presenza di più punti di abbeverata per ridurre il tempo di allontanamento delle madri dai vitelli;
- e) evitare il taglio delle corna perché sono uno strumento di difesa molto efficace;
- f) utilizzare almeno due fili (uno solo elettrificato) per contenere gli animali sul pascolo, così da evitare che gli animali giovani possano uscire dalla recinzione.

2. Descrizione sintetica dei principali strumenti che hanno fornito un contributo significativo nel contenimento degli attacchi sul bestiame domestico in provincia di Cuneo, con indicazioni sulle specie domestiche per le quali vengono impiegati e sugli accorgimenti migliorativi da apportare.

2a. Presenza del pastore in alpeggio - (per la difesa di mandrie e greggi).

La permanenza continuativa dell’allevatore in alpeggio è il requisito fondamentale non solo per garantire una corretta gestione degli animali ed un utilizzo razionale del pascolo, ma anche per ridurre le predazioni (sia in maniera diretta controllando cosa accade in alpeggio, sia in maniera indiretta attraverso l’utilizzo e la gestione di altri sistemi antipredatori). A tal fine è necessario promuovere e sostenere la permanenza degli allevatori in alpeggio anche attraverso opportuni interventi di sostegno mirati a risolvere le diverse problematiche logistiche quali la disponibilità di strade forestali e sentieri che rendano possibile lo spostamento in alta montagna, di alloggi in quota (recupero/costruzione di strutture abitative, disponibilità di strutture temporanee), di strumentazione varia (buona diffusione della rete telefonica GSM). E’ inoltre

molto richiesta dagli allevatori la figura dell'aiuto-pastore, cioè di un operatore in grado di svolgere, anche a rotazione sui diversi alpeggi, servizi di assistenza professionalizzata.

2b. Recinzioni elettrificate - (per la difesa delle greggi e dei vitelli).

La recinzione elettrificata è una barriera fisica con azione psicologica per gli animali che ne entrano in contatto: toccando la recinzione gli animali ricevono una scossa intensa e dolorosa che rimarrà impressa nella loro memoria e li dissuaderà da ulteriori contatti. Inoltre la recinzione emette dei deboli rumori che sono percepiti anche a distanza e che, probabilmente, rappresentano un segnale che funge da deterrente. I principali componenti della recinzione elettrificata sono: rete, elettrificatore, batteria e pannello solare. Sono presenti sul mercato diverse tipologie di recinzioni elettrificate a seconda delle esigenze dell'allevatore, della specie e del numero di animali da contenere e della tipologia di pascolo in cui devono essere montate. Le principali differenze riguardano l'altezza della rete, la robustezza dei pali di sostegno, l'amperaggio e il voltaggio del sistema batteria-elettrificatore e la potenza del pannello solare. Le recinzioni elettrificate sono utilizzate principalmente per il confinamento notturno degli animali (caso degli ovi-caprini), ma anche per proteggere gli animali in procinto di partorire e i capi appena nati (situazione estendibile a qualsiasi specie).

Accorgimenti per un corretto funzionamento delle recinzioni elettrificate.

- a) Preferire una recinzione con perimetro rotondo ad una con angoli vivi: gli animali spaventati tendono a correre lungo il perimetro della rete e, in presenza di angoli, potrebbero ammucchiarsi abbattendo la recinzione e rendendo vano il suo effetto di protezione.
- b) Preferire, dove possibile, una "doppia recinzione": due recinti concentrici separati da un corridoio di circa 3 metri, permettendo così agli animali confinati di non essere avvicinati dal predatore e contenendo dunque quelle reazioni di panico che potrebbero portare all'abbattimento del recinto da parte dei domestici. Nel caso fosse disponibile solo una recinzione elettrificata questa va posta all'esterno di quella tradizionale non elettrificata.
- c) Effettuare una regolare pulizia del terreno dove poggia a terra la rete. La recinzione deve essere controllata regolarmente per accertarsi che la vegetazione non induca un malfunzionamento del sistema di elettrificazione. Un aiuto in questo senso è dato dall'uso abituale di un tester che fornisce indicazioni sul voltaggio e sull'amperaggio della recinzione, facilitando l'individuazione di un malfunzionamento.
- d) Prestare attenzione al posizionamento della recinzione in prossimità di zone declivi, utilizzando una rete più alta nelle zone "a monte": i predatori provenendo dall'alto sono facilitati a superare la recinzione con un salto.
- e) Mantenere la recinzione sempre attiva affinché costituisca una barriera "fissa" soprattutto nei confronti degli altri animali selvatici che frequentano la zona (cervidi e cinghiali) e che potrebbero danneggiarla.
- f) Utilizzare elettrificatori, batterie, sistemi di messa a terra idonei alle dimensioni della recinzione, ricordandosi che il voltaggio dell'impulso elettrico deve essere di circa 8.000 - 10.000 Volt per dissuadere i predatori dal contatto.

- g) Fissare bene la recinzione al terreno soprattutto in caso di avvallamenti (ad es. usando tondini piegati ad U), ed evitare che la rete formi delle sacche nelle quali gli animali possono rimanere impigliati.

2c. Cani da guardiania - (per la difesa di mandrie e greggi).

Si tratta di cani appartenenti alle razze Cane da montagna dei Pirenei (Patù) e Pastore maremmano abruzzese, il cui compito è la difesa del bestiame dai predatori. La buona funzionalità e la corretta integrazione del cane da guardiania nel contesto zootecnico dipendono da diversi fattori come le sue caratteristiche genetiche, la tipologia di gestione del bestiame in cui è inserito, la zona in cui il bestiame pascola, ma soprattutto la corretta fase di educazione/socializzazione dei cuccioli. In particolare, le caratteristiche comportamentali che devono essere stimolate nella fase educativa dei primi mesi di vita sono: *attenzione* (forte attaccamento del cane verso il bestiame e forte senso di protezione); *affidabilità* (assenza di istinto predatorio verso il bestiame); *protezione* (azione di difesa del bestiame verso i predatori). Inoltre, una corretta gestione dei cuccioli consente di contenere le problematiche legate ad una eventuale loro aggressività nei confronti delle persone. I cani iniziano a lavorare efficacemente dai 2 anni di età ma è molto importante che accompagnino il bestiame al pascolo già dai primi mesi affinché imparino a conoscere il territorio in cui dovranno lavorare. La presenza dei cani in alpeggio non sostituisce l'allevatore nella gestione del bestiame che, anzi, dovrà favorire il lavoro dei cani tenendo unito il bestiame al pascolo e radunandolo per la notte. L'allevatore dovrà esercitare anche un controllo sul comportamento del cane stesso evitando che si allontani dal bestiame e che si avvicini alle persone di passaggio.

I cani da guardiania si sono rivelati un ottimo strumento di contenimento dei danni da predazione anche in quei contesti dove la morfologia del terreno o la presenza di vegetazione arbustiva diffusa o la presenza di nebbia fitta rende difficilmente sorvegliabile l'intero gregge anche da parte del pastore, divenendo uno strumento di prevenzione insostituibile. Molti allevatori hanno dichiarato, durante le interviste, di non potere più rinunciare alla loro presenza e alla sicurezza che essi trasmettono. L'introduzione dei cani con il bestiame non risolve definitivamente il problema degli attacchi, tuttavia diversi studi hanno dimostrato un'efficacia reale nella sua mitigazione, soprattutto per quanto riguarda gli allevamenti di ovi-caprini (Berzi, 2010; Marucco et al., 2010).

Accorgimenti per disporre di cani da guardiania correttamente formati.

- a) Scelta dei cani: favorire la scelta basata sull'attitudine dei cani al lavoro (legame con il bestiame, assenza di aggressività verso il bestiame e verso l'uomo, istinto di difesa) piuttosto che le caratteristiche morfologiche previste dai canoni di razza.
- b) Inserimento dei cani con il bestiame: nel caso in cui il bestiame sia già abituato alla presenza dei cani, permettere che i cuccioli nascano direttamente nella stalla, altrimenti prevedere un loro inserimento graduale a partire dai 2 mesi di vita.
- c) Fase di socializzazione/educazione: una corretta gestione dei cuccioli, che devono compiere un equilibrato percorso di socializzazione con il bestiame e con l'uomo, consente di contenere le problematiche relative all'eventuale aggressività dei cani nei confronti delle pecore, dei turisti o degli altri cani da lavoro.

- d) Prevedere dei momenti di incontro e socializzazione con le persone (anche estranei) per evitare che queste siano percepite come “estranei-predatori” e dei momenti in cui il padrone maneggi il cane affinché esso si abitui ad essere “toccato”, per esempio in caso di interventi veterinari (vaccinazioni, controlli di routine, ...); abituare il cane ad essere condotto al guinzaglio e ad essere trasportato su automezzi.
- e) Scelta del numero di cani da guardiania da inserire con il bestiame sulla base di alcune considerazioni: *i)* se i cani sono in numero elevato si presenta il serio rischio che questi abbiano un atteggiamento da “branco” e diventino difficilmente gestibili. In generale si consiglia di non applicare in ambiente alpino la diffusa regola che prevede la presenza di un cane ogni 50 pecore, ma che si opti per un numero contenuto di cani (e.g. 1-2 massimo 4); *ii)* se sono presenti due cani essi tendono a suddividersi il territorio da proteggere ed ognuno di essi assume un ruolo fondamentale nella difesa del bestiame (ad esempio uno rimane con il bestiame mentre l'altro si lancia contro un'eventuale minaccia o perlustra il territorio limitrofo); *iii)* più cani sono, ad esempio, indicati in situazioni ambientali complesse (presenza di bosco, cespugli, avvallamenti del terreno, etc.), più difficili da controllare. Si ribadisce che il numero di capi di bestiame da proteggere non è correlato al numero di cani da utilizzare per la sua protezione.

Problematiche riscontrate e risoluzioni.

Sulle Alpi, soprattutto dove il turismo è intenso, si può incorrere nel problema di avere cani che, se non adeguatamente formati, potrebbero creare problemi di sicurezza innescando gravi conflitti con i fruitori della montagna. E' quindi necessario, da una parte, sostenere gli allevatori con una serie di iniziative di informazione e formazione per la corretta socializzazione dei cani da protezione e garantire loro una costante assistenza tecnica nel tempo e, dall'altra, informare i turisti sul comportamento da tenere in prossimità degli alpeggi dove lavorano i cani. Questo deve essere fatto in sinergia con tutti gli attori locali interessati (e.g. Sindaci, gestori di rifugi di montagna, Veterinari ASL, CFS, Parchi Naturali, Province, Associazioni di Categoria), nell'ambito di tavoli di lavoro comuni. Il Progetto LIFE Wolfalps, con le Azioni C2 e C3, potrebbe rappresentare l'occasione per l'attivazione di tali meccanismi comunicativi.

Formazione per gli allevatori

La distribuzione di mangime offerto dalla ditta ALMO NATURE agli allevatori proprietari di cani da guardiania nel corso del 2015 sarà l'occasione per fornire loro alcune essenziali informazioni su come devono essere “addestrati” i cani. Si vuole organizzare, durante le giornate di consegna del mangime, una breve presentazione sulla corretta modalità di socializzazione dei cani da protezione corredata dalla distribuzione di materiale divulgativo (una sorta di *vademecum* con le principali informazioni per la socializzazione del cane da protezione). Un altro obiettivo è quello di valutare, nel corso degli anni di progetto, l'efficacia e il temperamento degli animali utilizzando test comportamentali già esistenti in letteratura (Coppinger e Coppinger, 1978; Lorenz, 1985; Lorenz e Coppinger, 1986; Coppinger et al., 1983; Landry, 1999 e 2001; Green e Woodruff, 1999; Dawydiak e Sims, 2004). Le cucciolate nate da soggetti valutati positivamente dai test potranno essere distribuite tra gli allevatori che, nel frattempo, presenteranno richiesta ai Partner di Progetto. In questo modo si vuole creare un sistema di valutazione e distribuzione di cani con un “buon grado di affidabilità”. Con la conclusione del Progetto LIFE tale sistema potrà proseguire autonomamente individuando come referente un Ente pubblico (ad esempio il Centro

Grandi Carnivori, il C.F.S. o un centro regionale). Inoltre, negli anni di progetto, il personale esperto si renderà disponibile ad essere contattato dagli allevatori in caso di dubbi sulle modalità di addestramento dei cani o su altre problematiche.

E' bene ricordare che per quanto i cani siano adeguatamente socializzati, essi sono pur sempre animali e quindi non esiste una garanzia assoluta di assenza di aggressività.

Informazione per i turisti

Si prevede la distribuzione di una cartellonistica informativa da porre lungo i sentieri e le strade di accesso agli alpeggi che avvisino i frequentatori della montagna sulla presenza di greggi/mandrie sorvegliate da cani da protezione e sul comportamento da tenere in loro presenza. I cartelli saranno distribuiti agli allevatori partecipanti al Progetto LIFE che si impegnano a garantire una certa attenzione nell'educazioni dei loro animali.

2d. Dissuasori - (per la difesa di mandrie e greggi).

I dissuasori hanno la funzione di spaventare i predatori tenendoli lontani dal bestiame domestico. I sistemi elencati di seguito si sono dimostrati utili nel prevenire gli attacchi da lupo ma purtroppo la loro efficacia è limitata nel tempo e devono quindi essere usati solo se esiste un concreto rischio di attacco (ad es. quando il predatore è segnalato nelle vicinanze dell'alpeggio) e non come prevenzione abituale.

I dissuasori possono essere acustici o ottici:

Dissuasori acustici - Sono apparecchi elettronici che emettono suoni pre-registrati (voci di persone, spari di fucile, rumori forti in generale) ad intervalli programmati o, se dotati di sensori di attivazione a infrarossi, al passaggio degli animali. Generalmente i suoni vengono emessi dal tramonto all'alba con intervalli di 30 minuti. I dissuasori sono posizionati in prossimità della mandria (che deve essere raggruppata in una zona ristretta) ed in modo che i suoni possano essere sentiti a grosse distanze (per es. sulla sommità di piante).

Dissuasori ottici luminosi - Si tratta di lampeggiatori ad intermittenza (del tipo usato nei cantieri stradali) che vengono posizionati lungo il perimetro della recinzione. Anche questi possono essere dotati di un sensore di attività che li aziona al passaggio degli animali.

Dissuasori ottici (fladry) - Si tratta di bandierine di nylon rosso (dimensioni 50 x 10 cm) attaccate ad una corda posta ad una altezza di circa 50 cm dal suolo. Il loro movimento fa sì che esse vengano percepite dal lupo come una sorta di barriera fisica da non oltrepassare. Le fladry hanno l'inconveniente di richiedere una manutenzione costante perché possono facilmente sfilacciarsi e incastrarsi negli arbusti. Alcuni studi hanno dimostrato che è possibile protrarre l'efficacia delle fladry attaccandole ad un filo elettrificato (turbofladry).

6. SELEZIONE DEGLI ALLEVATORI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE AZIONI C2 E C3

Stabilito che non esiste un metodo di protezione migliore in assoluto o valido per ogni situazione, bisogna prevedere strategie *ad hoc* da concordare con gli allevatori di bestiame che subiscono predazioni da lupo, soprattutto se queste tendono a concentrarsi su di una stessa azienda. Tenendo in considerazione il fatto che i sistemi di prevenzione base sono già ampiamente utilizzati nell'allevamento ovi-caprino, si cercherà di indirizzare gli sforzi per valutare ed implementare strategie specifiche per i casi cronici e per quelli non ancora risolti soprattutto se riguardano bovini. Infatti, è ormai appurato che un solo attacco all'anno, con una o poche vittime, è un evento per lo più sostenibile dall'allevatore, tollerabile nel quadro economico annuale di un'azienda, e, in ogni caso, non si può garantire l'eliminazione totale di attacchi *random*.

L'obiettivo più importante è la risoluzione dei casi cronici, pur mantenendo alto il coinvolgimento, la collaborazione e le nuove necessità di chi lavora bene oramai da anni e che potrà fungere da esempio e guida per gli altri allevatori.

Strategia da attuare per l'implementazione di sistemi per la prevenzione degli attacchi da canide:

- a) Definizione di un protocollo di collaborazione con chi si occupa del controllo delle predazioni da canide (attualmente Servizio Veterinario A.S.L. e ditta Cosman) per essere informati tempestivamente sugli eventi accertati;
- b) Scelta degli allevatori con cui collaborare, soprattutto nel caso in cui si debba selezionare un campione ristretto tra quanti ne abbiano la necessità, considerando:
 - disponibilità a partecipare al progetto LIFE Wolfalps (gli allevatori si impegnano ad utilizzare i sistemi di prevenzione che gli vengono forniti dal progetto secondo le modalità indicate dai tecnici e a fornire indicazione sull'efficacia o meno dei metodi applicati);
 - numero di eventi predatori subiti (predazioni in numero superiore a 2 verificatisi nell'arco di 20 giorni);
 - tipologia di predazione (esistenza di fattori che potrebbero essere determinanti per il rischio di predazione, ad esclusione degli eventi meteorologici);
 - zona in cui è localizzato il pascolo (pascolo ricadente o meno in area di presenza accertata del lupo);
 - Definizione del migliore sistema di prevenzione da adottare, prevedendo il coinvolgimento dell'allevatore stesso, e tenendo in considerazione:
 - specie, numero capi da proteggere;
 - orografia, copertura vegetazionale, disponibilità di punti d'acqua.

7. BIBLIOGRAFIA

Battaglini L.M., Verona M., Corti M. (2012). Sostenibilità dell'allevamento pastorale in Piemonte: primi risultati di un progetto finalizzato. In: Di chi sono le Alpi : appartenenze politiche, economiche e culturali nel mondo alpino contemporaneo. M. Varotto, B. Castiglioni (eds.). Padova University Press, Pp. 132-141.

Berzi D. (2010). Tecniche, strategie e strumenti per la prevenzione dei danni da predatori al patrimonio zootecnico. Provincia di Firenze, Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca, Collana Risorse Naturali, Firenze.

Ciucci P., Boitani L. (1998). Wolf and dog depredation on livestock in central Italy. *Wildlife Society Bulletin* 26 (3): 504-514.

Coppinger R., Coppinger L. (1978). *Livestock guarding dogs*. Hampshire College, Amherst MA. 25 pp.

Coppinger R., Lorenz J.R., Glendinning J., Pinardi P. (1983). Attentiveness of guarding dogs for reducing predation on domestic sheep. *Journal of Range Management* 36 (3): 275-279.

Cozza K., Fico R., Battistini M.L., Rogers E. (1996). The damage-conservation interface illustrated by predation on domestic livestock in central Italy. *Biological Conservation* 78: 329-336.

Dawidiak O., Sims D. (2004). *Livestock protection dogs - Selection, care and training*. Second Ed. Alpine Ed., Loveland, Colorado.

Dondina O., Meriggi A., Dagradi V., Perversi M., Milanese P. (2014). Wolf predation on livestock in an area of northern Italy and prediction of damage risk. *Ethology, Ecology & Evolution*. <http://dx.doi.org/10.1080/03949370.2014.916352>

Edege J.L., Beyer D.E., Belant J.L., Jordan M.J., Roell B.J. (2011). Adapting a predictive spatial model for wolf *Canis* spp. Predation on livestock in the Upper Peninsula, Michigan, USA. *Wildlife Biology* 17: 1–10.

Espuno N., Lequette B., Pouille M.L., Migot P., Lebreton J.D. (2004). Heterogeneous response to preventive sheep husbandry during wolf recolonization of the French Alps. *Wildlife Society Bulletin* 32 (4): 1195–1208.

Fabrizi E., Miquel C., Lucchini V., Santini A., Caniglia R., Duchamp C., Weber J.M., Lequette B., Marucco F., Boitani L., et al. (2007). From the Apennines to the Alps: colonization genetics of the naturally expanding Italian wolf (*Canis lupus*) population. *Molecular Ecology* 16:1661–1671.

Fritts H.S., Steven H., Paul W.J., Mech L.D., Scott D.P. (1992). Trends and management of wolf-livestock conflict in Minnesota. U. S. Fish and Wildlife Service. Resource Publication 181.

Green J.S., Woodruff R.A. (1999). Livestock guarding dogs: protecting sheep from predators. U.S. Department of Agriculture - Agriculture Information Bulletin N. 588: 31 pp.

Landry J.M. (1999). The use of guard dogs in the Swiss Alps: a first analysis. KORA report, N. 2: 26 pp.

Landry J.M. (2001). The guard dog: protection livestock and large carnivores. In: Field R., Warren R.J., Okarma H., Sievert P.R. Eds. Wildlife, land and people: priorities for the 21st century. Proceedings of the second International Wildlife Management Congress. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA: 209-212.

Lebaudy G., Albera D. (2001). La Routo. Sulle vie della transumanza tra le Alpi e il mare. Primalpe/Ecomuseo della Pastorizia - Pontebernardo. Associazione Culturale Primalpe. Cuneo.

Lorenz J.R. (1985). Introducing livestock-guarding dogs. Extension circular 1224/June 1985. Oregon State University Extension Service. 3 pp.

Lorenz J.R., Coppinger L. (1986). Raising and training a livestock-guarding dog. Extension circular 1238/April 1986. Oregon State University Extension Service. 8 pp.

Mattiello S., Bresciani T., Gaggero S., Mazzarone V., Russo C. (2010). Le pecore e il lupo. Indagine sul punto di vista degli allevatori nella provincia di Pisa. Large Animal Review 16: 173-178.

Mattiello S., Bresciani T., Gaggero S., Russo C., Mazzarone V. (2012). Sheep predation: characteristics and risk factors. Small Ruminant Research 105: 315-320.

Mech D.L., Harper E.K., Meier T.J., Paul J.W. (2000). Assessing factors that may predispose Minnesota farms to wolf depredations on cattle. Wildlife Society Bulletin 28: 623-629.

Mech L.D., Boitani L. (2003). Grey wolf, pp. 124–129. In: Sillero-Zubiri C. et al., Eds. Canids: foxes, wolves, jackals and dogs, status survey and action plan. Gland, Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.

Meriggi A., Lovari S. (1996). A review of wolf predation in southern Europe: does the wolf prefer wild prey to livestock? The Journal of Applied Ecology 33: 1561–1571.

Plisson A.M. (2011). Etude de la vulnerabilite des troupeaux ovins a la predation du loup dans le Parc Naturel Regional du Queyras. Memoire du Diplome de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. France. pp. 89.

Marucco F., Avanzinelli E., Dalmaso S., Gazzola A., Passalacqua C., Ricci S., Tropini A. (2005). Rapporto 2005 - Il lupo in Piemonte: azioni per la conoscenza e la conservazione della specie, per la prevenzione dei danni al bestiame domestico e per l'attuazione di un regime di coesistenza stabile tra lupo ed attività economiche. Progetto Lupo Piemonte. Pp. 51. Regione Piemonte, Torino.

Marucco, F., Avanzinelli E., Dalmaso S., Orlando L. (2010). Rapporto 1999-2010 - Progetto Lupo Piemonte. Pp. 136. Regione Piemonte, Torino.

Randi E., Caniglia R., Fabbri E., Galaverni M., Greco C., Milanese P., Zanni M.L. (2012). Il lupo in Emilia Romagna - Strategie di convivenza e gestione dei conflitti. Regione Emilia Romagna - ISPRA. pp. 62.

Treves A., Naughton-Treves L., Harper K., Mladenoff D.J., Rose R.A., Sickley T.A., Wydeven P. (2004). Predicting human-carnivore conflict: a spatial model derived from 25 years of data on wolf predation on livestock. *Conservation Biology* 18: 114–125.

Van Liere D., Dwyer C., Jordan D., Premik-Banic A., Valencic A., Kompan D., Siard N. (2013). Farm characteristics in Slovene wolf habitat related to attacks on sheep. *Applied Animal Behaviour Science* 144: 46–56.

Verona M., Corti M., Battaglini L.M. (2010). L'impatto della predazione lupina sui sistemi pastorali delle valli cuneesi e torinesi. *Quaderno SOZOOALP n° 6*: 149-167.

Vos J. (2000). Food habits and livestock depredation of two Iberian wolf packs (*Canis lupus signatus*) in the north of Portugal. *Journal of Zoology* 251: 457–462.



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE ALPI COZIE CORE AREA 2

A cura di:

Silvia Dalmasso

(Ente di Gestione delle Aree protette delle Alpi Cozie)

Febbraio 2015

Ringraziamenti.

Un sentito ringraziamento a tutti coloro che hanno collaborato per la realizzazione di questo lavoro.

In particolare:

- all'Agente Gianfranco Careddu (Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie) che si è prontamente adoperato per contattare gli allevatori e per realizzare la raccolta dei dati attraverso i questionari.

- agli Agenti Frache, Maurino, Metti, Ribetto, Rosselli, Usseglio, Vita (Ente di gestione delle Aree Protette delle Alpi Cozie) per la partecipazione alla realizzazione dei questionari con gli allevatori.

- al Dott. Claudio Berno (Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3) che ha aiutato a contattare gli allevatori ed ha partecipato alla compilazione dei questionari;

- al Dott. Mauro Bruno (Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3) che ha collaborato nella compilazione dei questionari e che ha fornito i dati relativi alla monticazione e agli attacchi avvenuti nel 2012, 2013 e 2014 per il territorio dell'ASLTO3;

- al Consorzio Forestale dell'Alta Valle Susa per la disponibilità accordata nel fornire i dati riguardanti la monticazione in Alta Valle Susa.

- al Dr. Marco Cantatore, Direttore del CO.SM.AN. e alla Sig.ra Aurora Cavallo, APA G.S.Z. – Gestione Servizi Zootecnia s.r.l. che hanno fornito i dati relativi agli indennizzi del 2012 e del 2013;

- agli allevatori che hanno gentilmente collaborato e dedicato parte del loro tempo alla compilazione dei questionari.

INDICE

1.	IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 2.....	72
1.1.	Gli animali monticanti.....	72
1.2.	La gestione attuale dell'alpeggio nel campione esaminato	76
1.3.	La prevenzione dagli attacchi da lupo	79
1.4.	Discussione delle situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo	82
2.	I danni da canide sul bestiame domestico nella Core area 2	83
2.1.	La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva.....	83
2.1.1.	Origine dei dati e metodi	83
2.1.2.	Analisi descrittiva	84
2.1.3.	Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi.....	87
2.2.	Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo	91
3.	Linee guida: identificazione delle migliori e peggiori pratiche di conduzioni del bestiame e raccomandazioni.	92
4.	Bibliografia	95

1. IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 2

1.1. Gli animali monticanti.

La *core area 2* è situata in Piemonte, nella Provincia di Torino e comprende i Comuni di Sestrieres, Sauze di Cesana, Cesana Torinese, Claviere, Bardonecchia, Oulx, Sauze d'Oulx, Salbertrand, Exilles, Chiomonte, Giaglione, Gravere, Venaus, Moncenisio, Novalesa, Mompantero, Susa, Meana di Susa, Mattie, Bussoleno, San Giorio di Susa, Villar Focchiardo, Chianocco, Bruzolo, S. Didero, Borgone, Condove, Coazze, Giaveno, Pragelato, Usseaux, Fenestrelle, Roure, Perosa Argentina, Massello, Salza di Pinerolo, Prali, Perrero, Pomaretto, che fanno parte delle Valli Susa, Sangone, Chisone e Germanasca. L'area appartiene alle Alpi Cozie tranne il versante sinistro della bassa val di Susa che appartiene alle Alpi Graie.

L'area fa parte interamente del territorio dell'ASLTO3 (che include anche una piccola porzione di pianura padana della provincia di Torino e la Valle Pellice che è confinante con la Val Germanasca).

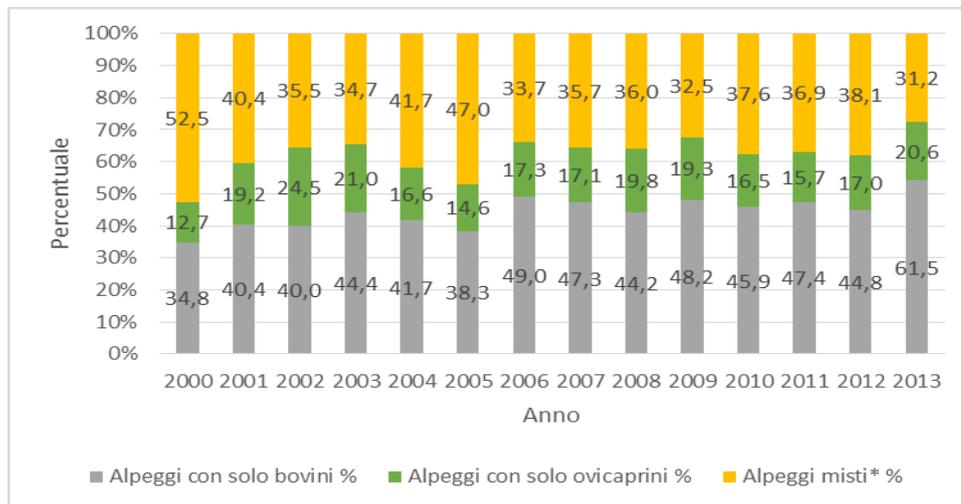
Per descrivere la monticazione e la sua evoluzione nel tempo abbiamo utilizzato i dati gentilmente forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3 relativi alla monticazione nelle Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice dal 2000 al 2013.

I dati grezzi sulla monticazione negli alpeggi situati nel territorio dell'ASLTO3 dal 2000 al 2013 sono riportati in tabella 1.

Tabella 1- Numero degli alpeggi attivati per anno dal 2000 al 2014 suddivisi per specie monticante (bovini, ovicapri e misti¹, cioè con sia bovini e ovicapri) nel territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice). Dati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3.

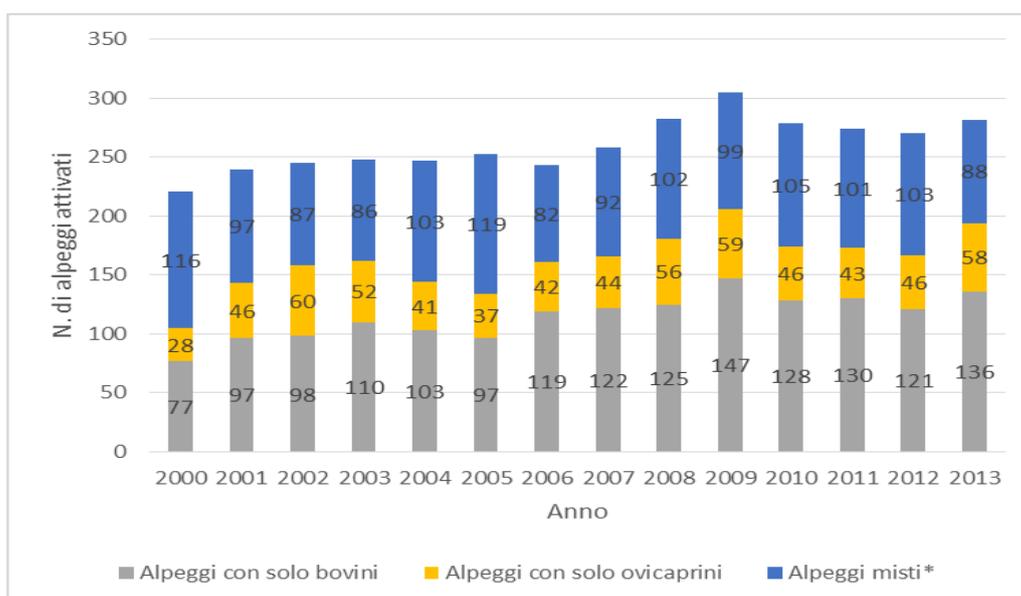
Alpeggi con	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bovini	77	97	98	110	103	97	119	122	125	147	128	130	121	136
Ovicapri	28	46	60	52	41	37	42	44	56	59	46	43	46	58
Misti ¹	116	97	87	86	103	119	82	92	102	99	105	101	103	88
Totale	221	240	245	248	247	253	243	258	283	305	279	274	270	282

Figura 1- Tipologia degli alpeggi attivati per anno dal 2000 al 2013; suddivisione nelle tre categorie: alpeggi con solo bovini, alpeggi con solo ovicaprini e alpeggi misti*, cioè alpeggi con sia bovini sia ovicaprini) nel territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice). Per ciascuna categoria abbiamo calcolato quanto era rappresentata in percentuale/anno. Dati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3.



Come si evince dalla figura 1, la categoria “Alpeggi con solo ovicaprini” è la categoria meno rappresentata per anno (costituendo tra il 12,7% e il 24,5% del numero totale degli alpeggi attivati a seconda dell’anno, in media il 18%); più rappresentati sono invece gli alpeggi con solo bovini (costituendo tra il 34,8% e il 61,45% del numero totale degli alpeggi attivati a seconda dell’anno, in media il 44,9%) o misti, cioè quelli che hanno sia bovini che ovicaprini (costituendo tra il 31,2% e il 52,5% del numero totale degli alpeggi attivati a seconda dell’anno, in media il 38,1%).

Figura 2- Andamento nel tempo degli alpeggi attivati per anno dal 2000 al 2013 suddivisi per specie monticante (bovini, ovicaprini e misti*, cioè quelli con sia bovini che ovicaprini) nel territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice). Dati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3.

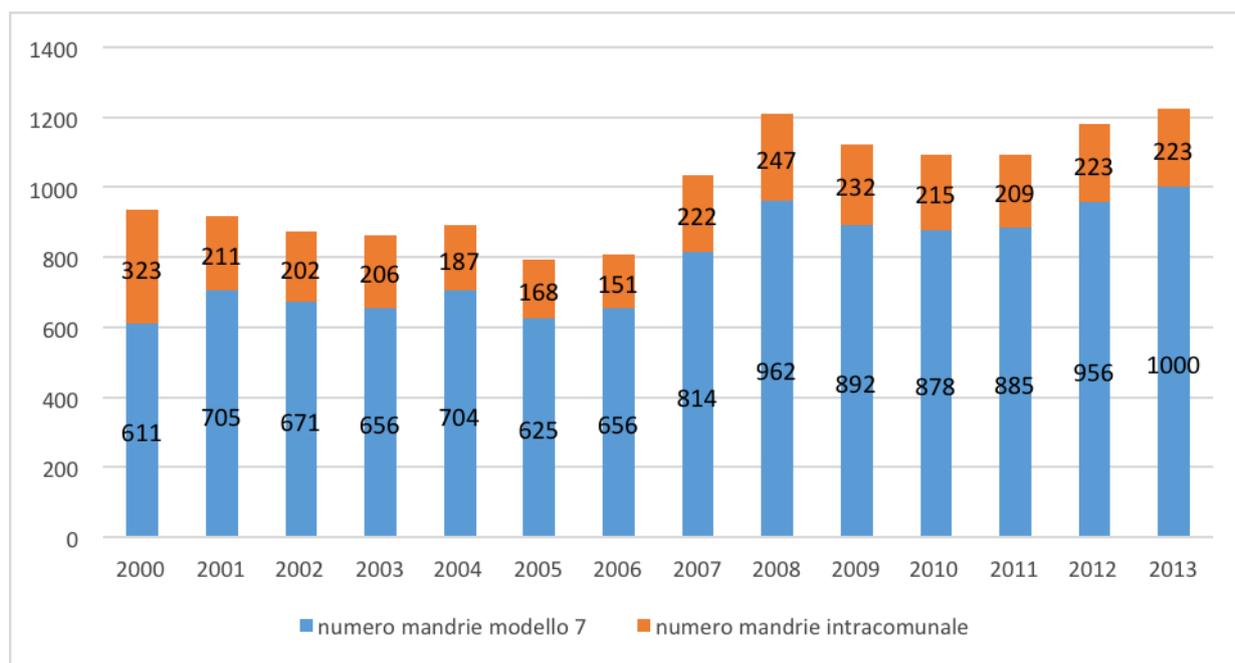


Infine, come si evince dalla figura 2, il numero complessivo degli alpeggi attivati nel territorio dell'ASL TO3 è passato da 221 nel 2000 a 282 nel 2013 (in media 260,6; range 221 -282, d.s. 22) per l'aumento del numero degli alpeggi con solo capi bovini e di quelli con solo capi ovini, in diminuzione sono invece gli alpeggi misti.

Per quanto concerne la specie bovina, il numero complessivo delle mandrie monticanti deriva dal numero delle mandrie con modello 7 (che provengono perciò da Comuni diversi rispetto al Comune dove è situato l'alpeggio) e dal numero delle mandrie che effettua pascolo intra-comunale. Nettamente più rappresentate in alpeggio dal 2000 al 2013 nel territorio dell'ASL TO3 sono le mandrie che provengono da Comuni diversi rispetto a quello di monticazione (perciò con mod. 7) (Figura 3).

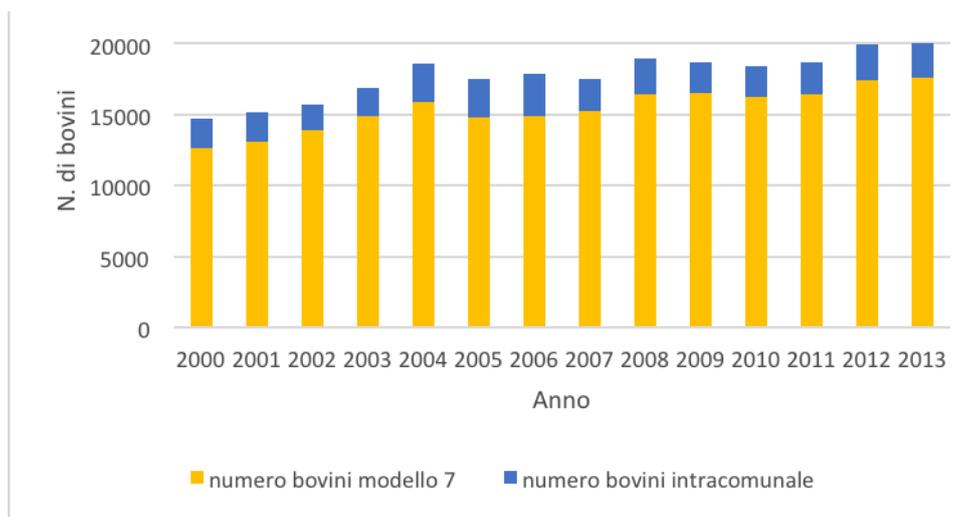
Il numero complessivo delle mandrie negli ultimi anni (a partire dal 2007) è aumentato, passando da 934 mandrie nel 2000 per arrivare a ben 1223 mandrie in totale nel 2013.

Figura 3 - Trend nel tempo dal 2002 al 2013 del numero delle mandrie risultante dal Modello 7 e dal pascolo intra-comunale negli alpeggi del territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice)



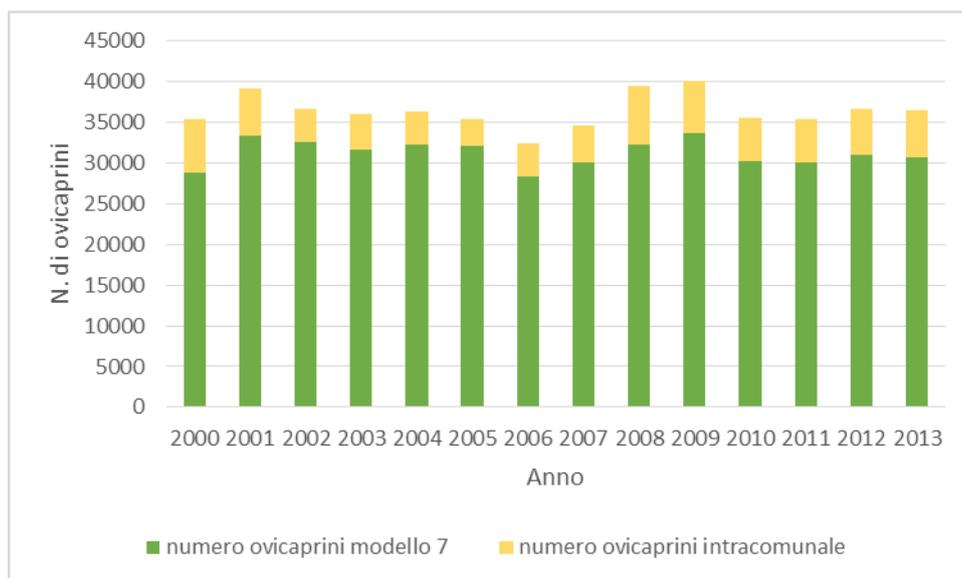
Anche il numero complessivo di capi bovini è aumentato negli anni, come si evince dalla figura 4, passando da 14747 capi nel 2000 a 20041 nel 2013:

Figura 4- Trend nel tempo dal 2002 al 2013 del numero di capi bovini risultante dal Modello 7 e dal pascolo intra-comunale negli alpeggi del territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice)



Per quanto concerne il numero di capi ovicaprini presenti negli alpeggi (figura 5) l'andamento nel tempo è più costante, con 36518 ovicaprini monticanti nel 2013.

Figura 5- Trend nel tempo dal 2002 al 2013 del numero di capi ovicaprini risultante dal Modello 7 e dal pascolo intra-comunale negli alpeggi del territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice). Dati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3.



In generale, quindi, il numero complessivo dei capi presenti in alpeggio (bovini e ovicaprini) è aumentato negli ultimi anni passando da 50122 capi nel 2002 a 56559 capi nel 2012, soprattutto per l'aumento del numero di capi bovini (tabella 2).

Tabella 2: Numero di capi ovicaprini e bovini negli alpeggi dal 2002 al 2013 del territorio dell'ASL TO3 (Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice). Dati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3.

Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
N. capi bovini	14747	15157	15693	16899	18594	17508	17831	17485	18962	18729	18410	18653	19963	20041
N. capi ovicaprini	35375	39255	36735	36063	36427	35484	32500	34658	39536	40192	35525	35466	36624	36518
Totale	50122	54412	52428	52962	55021	52992	50331	52143	58498	58921	53935	54119	56587	56559

1.2. La gestione attuale dell'alpeggio nel campione esaminato

All'interno della *core area 2* nel 2014 sono stati attivati in totale 219 alpeggi (dati forniti dal Servizio Veterinario dell'Area Sanità Animale dell'ASL TO3 e dal); di questi 137 (il 62,6%) sono stati oggetto del questionario previsto dall'Azione A7 e l'elaborazione dei dati che ne sono derivati costituisce il presente capitolo.

Tabella 3: Caratteristiche degli alpeggi oggetto del questionario previsto nell'azione A7 per la core area 2

	Altitudine				UBA			Capi			Durata		
	N	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	42	40	1858	491	28	140	100	42	142	107	42	131	22
Misti ¹	62	62	1938	248	34	70	52	62	325	408	56	122	35
Ovicapri	33	31	1910	395	19	59	48	33	687	539	26	145	51
Totale	137	133	1883	385	81	82	22	137	385	181	124	130	13

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: Deviazione Standard

Come si riporta nella tabella 3, nel campione di alpeggi oggetto dell'inchiesta sono maggiormente rappresentati gli alpeggi con sia ovicapri sia bovini, la categoria "miste" (62 alpeggi che costituiscono il 45% degli alpeggi campionati). Seguono poi gli alpeggi con solo bovini (42 alpeggi che costituiscono il 21% degli alpeggi campionati), mentre quelli con solo ovicapri costituiscono la minoranza (33 alpeggi che rappresentano il 24% degli alpeggi campionati).

Gli alpeggi con solo bovini hanno in media 142 capi (*range* 24-423, DS 107), quelli che hanno sia bovini che capri hanno in media 325 capi (*range* 18-1960, +/- DS 408), infine quelli con ovicapri hanno in media 687 capi (*range* 12-550, DS +/- 539); dal campione esaminato si evidenzia che gli alpeggi con sia bovini che ovicapri e gli alpeggi con solo ovicapri presentano una grande variabilità nel numero dei capi monticati a seconda dell'alpeggio.

Solo per 81 alpeggi (59%) i conduttori hanno risposto alla domanda che chiedeva quanti UBA ha l'alpeggio. Da tali dati risulta che gli alpeggi con solo bovini hanno più UBA degli altri, in media 140), mentre gli alpeggi con sia ovicapri sia bovini hanno in media 70 UBA, infine quelli con solo ovicapri hanno in media 59 UBA.

La durata della monticazione nel campione esaminato varia da circa 90 giorni a 365 (per una azienda stanziale); come prevedibile, negli alpeggi con ovicapri il periodo monticazione ha

una durata media maggiore (145gg, DS +/- 51) rispetto agli alpeggi con sia ovicaprini che bovini (durata media 122 gg, DS +/- 35) e a quelli con solo bovini (durata media 131 gg, DS +/- 22).

Tabella 4: Presenza del conduttore: suddivisione degli alpeggi per specie monticate. I dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	nd ²	giorno e notte	solo giorno	saltuaria	Totale (N)
Bovini	0	6	21	15	42
Misti ¹	0	14	42	6	62
Ovicapriani	1	10	20	2	33
Totale	1	30	83	23	137

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriani;

Nella maggior parte degli alpeggi campionati (113 alpeggi, cioè l'83,1%) la presenza del conduttore è continuativa durante le ore di pascolo (tabella 4); in solo 23 alpeggi (il 16,9%) la presenza del pastore è discontinua nelle ore di pascolo, il che significa in realtà che nella maggior parte dei casi l'allevatore si reca almeno una volta, spesso anche 2-3 volte a controllare gli animali al pascolo; in un

solo caso esaminato l'allevatore si recava solo 2-3 volte alla settimana per verificare le condizioni dei bovini che erano confinati tramite fili elettrificati.

Solo in 2 alpeggi con ovicapriani (il 6,3% degli alpeggi con solo ovicapriani esaminati) la presenza del conduttore è discontinua nelle ore di pascolo, a testimonianza dell'alto grado di sorveglianza che hanno gli allevatori della *core area 2* su queste specie, che sono assai vulnerabili alla predazione da parte dei lupi. Al contrario ben 15 alpeggi con solo bovini (il 35,7% degli alpeggi con solo bovini) hanno una presenza del conduttore discontinua nelle ore di pascolo. Infine in solo 6 alpeggi misti, cioè con sia bovini sia ovicapriani (il 9,7% degli alpeggi misti esaminati) la presenza del conduttore è discontinua nelle ore di pascolo.

Nella maggior parte degli alpeggi oggetto dell'intervista (77 alpeggi, cioè il 56,2% del totale) si pratica la turnazione del pascolo, che prevede l'utilizzo razionale nel tempo delle aree di pascolo a disposizione dell'alpeggio (tabella 5).

Per quanto riguarda invece la rotazione delle aree di pernottamento del bestiame (tabella 5), tale pratica non viene adottata nella maggior parte degli alpeggi (73 alpeggi che rappresentano il 53,3% degli alpeggi in totale).

In 54 degli alpeggi campionati (39,4%) si effettua la trasformazione del latte, mentre nella maggior parte degli alpeggi, 83 (60,6%) ciò non avviene (tabella 6).

Inoltre, per quanto concerne la gestione del bestiame in alpeggio dalla tabella 5 si evince che nella maggior parte degli alpeggi intervistati, 114 che rappresentano l'83,2 % del campione, avvengono nascite nel periodo di monticazione; nella maggior parte dei casi comunque (nel 53,5% degli alpeggi) le fattrici a termine gravidanza vengono separate dal resto del gregge o della mandria e confinate a parte, o in recinti elettrificati nel caso di ovicapriani o nei fili elettrici se si tratta di bovine o raramente nelle stalle; per i nuovi nati poi è ancora più frequente la gestione separata rispetto agli altri animali: nel 67,5% degli alpeggi dove avvengono parti i nuovi nati vengono confinati a parte in recinti elettrificati o nei fili elettrici a seconda che si tratti rispettivamente di ovicapriani o di bovini. Solo in 23 alpeggi (16,8%) non si verificano parti durante la monticazione.

Tabella 5: Gestione del pascolo: suddivisione degli alpeggi per specie monticate. I dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	Turnazione		Rotazione pernottamento		Totale (N)
	no	sì	no	sì	
Bovini	17	25	21	21	42
Misti ¹	28	34	36	26	62
Ovicaprini	15	18	16	17	33
Totale	60	77	73	64	137

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriini;

Tabella 6: Gestione degli animali: suddivisione degli alpeggi per specie monticate. I dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	Caseificazione (n = 137)			nascite in alpeggio (n = 137)			femmine gravide (n=114)			nuovi nati (n=114)		
	nd ²	n o	sì	n d ²	no	sì	nd ²	confinat e	libere	nd ²	confinati	liberi
Bovini (n = 42)	0	27	15	0	10	32	10	8	24	10	9	23
Misti ¹ (n = 62)	0	26	36	0	10	52	10	36	16	10	43	9
Ovicaprini (n = 33)	0	30	3	0	3	30	3	17	13	3	25	5
Totale	0	83	54	0	23	114	23	61	53	23	77	37

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriini; ²: dato non disponibile

Risulta che la maggior parte dei conduttori degli alpeggi intervistati (89,1%) ha stipulato un'assicurazione per lo smaltimento delle carcasse (CO.SM.AN). Inoltre per quanto concerne la modalità di smaltimento delle carcasse in alpeggio (tabella 7) nessuno dichiara di abbandonare le carcasse in alpeggio, ma nella maggior parte dei casi sarebbero smaltite a norma di legge: sono infatti mandate all'incenerimento (86,1%) oppure interrare (10,9%). In alcuni casi (3,6%) non vengono completamente interrate ma solo ricoperte con pietre. Nella categoria "altro" risultano 11 conduttori (8%) che hanno risposto affermando di smaltirle secondo la normativa vigente.

Tabella 7: Modalità di smaltimento delle carcasse negli alpeggi suddivisione degli alpeggi per specie monticate. Dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	Abbandono	Copertura pietre	Incenerimento	Interramento	Altro
Bovini (n = 42)	0	0	38	3	4
Misti ¹ (n = 62)	0	1	54	5	5
Ovicaprini (n = 33)	0	4	26	7	2
Totale N	0	5	118	15	11
Totale %	0,0	3,6	86,1	10,9	8,0

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriini

1.3. La prevenzione dagli attacchi da lupo

Per quanto riguarda l'utilizzo di sistemi di prevenzione (tabella 8), dai questionari effettuati risulta che nella maggior parte degli alpeggi (97, cioè il 70,8%) vengono impiegati dei dispositivi di protezione. Soprattutto negli alpeggi dove monticano ovicapri si fa largo impiego di sistemi di protezione (nel 93,3% degli alpeggi con sia ovicapri che bovini, cioè la categoria specie "miste" e nel 97% degli alpeggi con soli ovicapri).

I sistemi di prevenzione sono invece poco impiegati negli alpeggi con solo bovini, solo nel 21,4% dei casi esaminati se ne fa uso. Il confinamento notturno rappresenta il sistema di prevenzione maggiormente diffuso nel campione esaminato (utilizzato nel 72,3% degli alpeggi), seguito dall'utilizzo dei cani da protezione (nel 37,2 % degli alpeggi) e dai dissuasori acustici/luminosi (10,9%) ed infine dal *fladry* (usato solo in un alpeggio, 0,7%).

Negli alpeggi dove monticano solo bovini il confinamento notturno rappresenta il sistema di prevenzione maggiormente utilizzato (si pratica in 9 alpeggi, cioè nel 21,4% del totale campionato), segue l'utilizzo dei cani da guardiania (presenti in 4 alpeggi, cioè nel 9,5%); infine in un alpeggio (2,4%) si usa il *fladry*.

Invece negli alpeggi con specie miste, cioè dove monticano sia bovini che ovicapri è maggiormente utilizzato il confinamento notturno (praticato in 58 alpeggi che rappresentano il 93,5% di tali alpeggi); in 19 di questi alpeggi è diffuso anche l'uso di cani da protezione (nel 30,6%) e solo in 8 (12,9%) si utilizzano dei dissuasori acustici o luminosi.

Infine negli alpeggi con soli ovicapri sono largamente impiegati sia il confinamento notturno (praticato in quasi tutti gli alpeggi esaminati, 32, cioè nel 97%) che i cani da protezione (presenti in ben 28 alpeggi, cioè nel 84,8% dei casi). Meno utilizzati anche per questa tipologia di alpeggio i dissuasori acustici e luminosi (presenti in solo 7 alpeggi, cioè nel 21,2% dei casi).

Tabella 9: Utilizzo dei sistemi di prevenzione: suddivisione degli alpeggi per specie monticate. I dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	Utilizzo di protezioni				Metodi di protezione usati							
	no		sì		Cani		Confinamento notturno		Fladry		Dissuasori ²	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bovini (n = 42)	33	78,6	9	21,4	4	9,5	9	21,4	1	2,4	0	0
Misti ¹ (n = 62)	6	9,7	56	93,3	19	30,6	58	93,5	0	0	8	12,9
Ovicapri (n = 33)	1	3,0	32	97,0	28	84,8	32	97,0	0	0	7	21,2
Totale (n = 137)	40	29,2	97	70,8	51	37,2	99	72,3	1	0,7	25	10,9

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri ²: dissuasori acustici /luminosi

In 99 alpeggi campionati (il 72,3% del totale) (tabella 9) si pratica il confinamento notturno degli animali. L'utilizzo di recinti mobili rappresenta la pratica più diffusa per confinare il bestiame durante la notte (86 alpeggi ne fanno uso, cioè il 62,8% del totale). In 14 alpeggi si utilizzano anche delle stalle (10,2%) mentre solo in 3 si usano recinti fissi (2,2%).

Gli alpeggi oggetto dell'inchiesta in cui si utilizzano cani da protezione sono 51, cioè il 37,2% del totale campionato (tabella 10). In totale risultano presenti 155 cani da guardiania. Per

quanto riguarda i cani nel complesso negli alpeggi con solo bovini sono presenti in media 3 cani /alpeggio, ds +/- 1, range 2-4; negli alpeggi con specie miste, ossia con bovini e ovicapri sono presenti in media 3,2 cani/alpeggio, ds +/- 1,6, range 1-6; infine negli alpeggi con ovicapri sono presenti in media 2,6 cani/alpeggio, ds +/- 1,2, range 1-6.

Tabella 10: Utilizzo dei sistemi di confinamento notturno: suddivisione degli alpeggi per specie monticate. I dati sono stati raccolti con i questionari previsti nell'azione A7 per la core area 2

	Confinamento notturno				Metodo di confinamento					
	No		sì		Stalla		recinti mobili		recinti fissi	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bovini (n = 42)	33	78,6	9	21,4	3	7,1	9	21,4	0	0
Misti ¹ (n = 62)	4	6,5	58	93,5	9	14,5	50	80,6	0	0
Ovicapri (n = 33)	1	3,0	32	97,0	2	6,1	27	81,8	3	9,1
Totale (n = 137)	38	27,7	99	72,3	14	10,2	86	62,8	3	2,2

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri

Negli alpeggi con cani da protezione, la razza maggiormente rappresentata è il cane da pastore maremmano abruzzese (utilizzato nell'86,1% degli alpeggi con cani); segue il cane da montagna dei Pirenei, presente nell'11,1% degli alpeggi; infine solo in un alpeggio sono presenti cani di altre razze.

Tabella 11: Livello di soddisfazione (da scarso a ottimo) nell'utilizzo dei cani tra gli intervistati.

	N	ottimo		buono		scarso	
		N	%	N	%	N	%
Bovini	4	2	50,0	2	50,0	0	0,0
Misti ¹	19	1	5,3	16	84,2	2	10,5
Ovicapri	28	4	14,3	15	53,6	9	32,1
Totale	51	7	13,7	33	64,7	11	21,6

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri

Tabella 12: Utilizzo di cartelli informativi sui cani da protezione tra gli intervistati.

	N	Uso dei cartelli			
		sì		no	
		N	%	N	%
Bovini	4	1	25,0	3	75,0
Misti ¹	19	16	84,2	3	15,8
Ovicapri	28	21	75,0	7	25,0
Totale	51	38	74,5	13	25,2

¹: misti: in prevalenza alpeggi con bovini e ovicapri, o equidi

Il livello di soddisfazione sul lavoro dei cani (tabella 11) varia da "ottimo" (13,7%), a buono (64,7%), a scarso (21,6%). Nei 4 alpeggi con solo bovini che usano cani da protezione, il livello di soddisfazione è variabile: un due casi è scarso è scarso mentre in due casi è buono. Nel caso degli alpeggi con specie "miste" e con solo ovicapri che utilizzano cani (rispettivamente 19 e 28) il livello va da scarso (rispettivamente nel 10,5% e nel 32,1%) a buono (rispettivamente nel 84,2% e nel 53,6%) fino ad ottimo (rispettivamente nel 5,3% e nel 14,3%). Inoltre nella

maggior parte degli alpeggi campionati che utilizzano cani da guardiania (nel 74,5%), sono anche in uso cartelli informativi sulla presenza dei cani da protezione, che forniscono alcune specifiche per l'escursionista sul comportamento da tenere se si incontrano greggi protette da tali cani (tabella 12). I cartelli sono utilizzati prevalentemente negli alpeggi con specie "miste" e con solo ovicapri (rispettivamente nel 84,2% e nel 75% degli alpeggi tra quelli che hanno cani da protezione), mentre solo un alpeggio con esclusivamente bovini ne fa uso (25%).

In 19 degli alpeggi (nel 37,3%) che usano cani da protezione emergono dai questionari alcune problematiche legate al loro utilizzo. Il problema principale che viene segnalato (in 8 alpeggi) è la difficile convivenza tra cani e turisti, dovuta in alcuni casi all'aggressività dei cani, mentre in altri ad uno scorretto comportamento dei turisti in presenza di greggi custodite da cani da protezione. In 4 alpeggi il problema è legato invece alla scarsa efficienza dei cani; in 3 casi il conduttore dichiara che "il cane è troppo buono, ma che va bene così"; in 2 alpeggi si fa presente che i cani sono scarsamente utilizzabili quando vi sono animali che restano indietro; in un alpeggio si solleva la difficoltà all'approvvigionamento del cibo per i cani in alpeggio. Infine in un caso il problema è legato agli episodi di avvelenamento che mettono in serio pericolo la vita dei cani da pastore.

La disponibilità a partecipare al progetto da parte degli allevatori che monticano nella core area 2 è stata indagata attraverso i questionari (tabella 13); ne risulta che la maggior parte di questi (89,8%) è disponibile a partecipare, soprattutto gli allevatori con solo ovicapri, dei quali ben il 97% è favorevole, mentre nel caso di allevatori con sia ovicapri che bovini la percentuale si abbassa al 90,3%, infine solo l'83,3% degli allevatori con solo bovini è disponibile. L'interesse degli intervistati è rivolto principalmente alle recinzioni elettrificate (il 77,4% del campione) e ai cani da protezione (il 48,5%); si è riscontrato un minore interessamento ai dissuasori luminosi (28,5%), a quelli acustici (14,6%) ed infine ad altri dispositivi (6,6%).

Tabella 13: Disponibilità a partecipare al progetto WolfAlps e tipologia delle misure di prevenzione a cui gli intervistati sono interessati. Sono riportate solo le misure per le quali gli allevatori hanno dichiarato in maniera specifica il loro interesse.

		Disponibile		Metodo per cui si è espresso interesse					
		no	sì	recinti	Cani	Fladry	dissuasori acustici	dissuasori luminosi	altro
Bovini (n = 42)	N	7	35	24	11	10	10	18	6
	%	16,7	83,3	57,1	26,2	23,8	23,8	42,9	14,3
Misti ¹ (n= 62)	N	6	56	50	37	9	5	12	1
	%	9,7	90,3	80,6	59,7	14,5	8,1	19,4	1,6
Ovicapri (n = 33)	N	1	32	32	16	11	5	9	2
	%	3,0	97,0	97,0	48,5	33,3	15,2	27,3	6,1
Totale (n = 137)	N	14	123	106	64	30	20	39	9
	%	10,2	89,8	77,4	46,7	21,9	14,6	28,5	6,6

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri

1.4. Discussione delle situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo

Dopo quasi vent'anni dal ritorno del lupo in provincia di Torino, in particolare nelle valli alpine della core area due che sono state interessate fin dai primi anni novanta dalla ricomparsa del predatore emerge attraverso l'inchiesta realizzata nell'ambito dell'azione A7 del progetto life WolfAlps che negli alpeggi si esercita un alto grado di sorveglianza sul bestiame monticante: infatti nell'83,1% degli alpeggi la presenza del conduttore è continuativa durante le ore di pascolo.

La presenza dell'allevatore in alpeggio rappresenta un punto centrale per poter mettere in atto sia dei buoni sistemi di gestione del bestiame (controllo sanitario, rimozione di eventuali capi malati o feriti che non sono in grado di seguire il gregge/mandria durante le ore di pascolo, isolamento e controllo delle fattrici a termine e dei nuovi nati...) che per utilizzare i diversi metodi di protezione da attacchi predatori (confinamento degli animali, utilizzo di cani da protezione, uso di dispositivi luminosi, ottici od acustici).

Soprattutto negli alpeggi con solo ovicaprini si evidenzia un alto grado di sorveglianza e custodia degli animali proprio per la grande vulnerabilità di queste specie alle predazioni. La presenza del conduttore è un fattore costante: addirittura nel 93,75% degli alpeggi vi è un addetto alla custodia diurna e continuativa del gregge al pascolo. Inoltre gli alpeggi con solo ovicaprini sono quelli in cui si pratica maggiormente il confinamento notturno del bestiame (nel 97%) soprattutto mediante recinzioni mobili elettrificate e in cui si utilizzano cani da protezione (nell'84,8%).

Negli alpeggi con specie miste, cioè con sia bovini che ovicaprini, emerge un minor grado di sorveglianza e custodia del bestiame rispetto a quelli con solo ovicaprini; infatti la presenza del conduttore nelle ore di pascolo è continuativa in una minore percentuale di alpeggi (nel 90,7%) e anche per quanto riguarda i sistemi di prevenzione se ne fa un minor uso (confinamento notturno praticato nel 93,5% degli alpeggi e cani da protezione in uso solo nel 30,6% degli alpeggi). Ciò fa supporre che ci siano alcune difficoltà nel gestire specie diverse con necessità e rischi diversi.

Inoltre è interessante osservare che negli alpeggi con specie miste sono meno diffusi i cani da protezione rispetto agli alpeggi con solo ovicaprini: probabilmente a causa della minor presenza del pastore risulta più difficoltoso inserire dei cani e non essendoci sempre il proprietario insieme al pascolo i cani possono causare più facilmente danni ai turisti soprattutto se aggressivi nei confronti delle persone.

Negli alpeggi con solo bovini si evidenzia un grado di sorveglianza e di custodia degli animali decisamente inferiore (presenza continuativa del conduttore nelle ore di pascolo solo nel 64,28% dei casi, confinamento notturno nel 21,4% e utilizzo dei cani nel 9,5%); ciò è probabilmente imputabile al fatto che nella core area 2 il problema delle predazioni è meno rilevante per gli alpeggi con solo bovini.

In generale nella core area 2 i sistemi di prevenzione maggiormente diffusi sono: il confinamento notturno, praticato nel 72,3 % degli alpeggi, l'utilizzo dei cani da protezione, presenti nel 84,8% e i dissuasori acustici o luminosi, usati nel 10,9%; solo in un alpeggio si utilizza il *fladry*.

In particolare si evidenzia che i cani da protezione che prima del ritorno del lupo non erano assolutamente utilizzati, ad oggi rappresentano una realtà radicata sul nostro territorio (in totale 155 cani da protezione presenti in 51 alpeggi tra quelli campionati).

Dall'inchiesta emerge però che nel 21,6% dei casi gli allevatori sono scarsamente soddisfatti dei loro cani da protezione. Nonostante poi nella maggior parte degli alpeggi con cani

da protezione, nel 74,5%, si utilizzino cartelli informativi per segnalare la presenza dei cani al pascolo e dare indicazioni agli escursionisti sul comportamento da tenere in presenza di tali cani, permane il problema della difficile convivenza tra i cani da guardiania ed i turisti.

Dai questionari risulta che vi è molta disponibilità a partecipare al progetto WolfAlps: l'89,8% degli intervistati sarebbe disponibile a partecipare. In generale sono molto interessati soprattutto ad ottenere gratuitamente recinzioni elettrificate (il 77,4%), di cui fanno già largo impiego. In secondo luogo il 47,6% sono interessati ai cani da protezione. In particolare negli alpeggi con specie miste c'è il maggior interesse verso i cani (il 59,7% sarebbe interessato a partecipare ad un progetto sui cani); anche tra i conduttori di alpeggi con solo ovicapri, sebbene i cani rappresentino una realtà diffusa (li utilizzano già nell'84,8% dei casi) vi è interesse a partecipare a progetti sui cani (nel 48,5%); ciò è dovuto al fatto che permangono diverse difficoltà gestionali e alcuni aspetti da approfondire per impiegare al meglio i cani.

2. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO NELLA CORE AREA 2

2.1. La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva

2.1.1. Origine dei dati e metodi

I dati delle predazioni per la provincia di Torino e più in generale per il Piemonte provengono dai database compilati nel corso degli anni e finalizzati all'indennizzo del danno subito all'allevatore.

Nel corso degli anni il sistema di indennizzo e di rilievo del danno è variato; dal 1999, primo anno di attivazione di un fondo di indennizzo in provincia di Torino al 2001 i dati sono stati raccolti dai veterinari delle ASL.

Successivamente dal 2002 al 2011 nell'ambito del Progetto "il Lupo in Piemonte" era presente un veterinario libero professionista incaricato dell'accertamento dei danni al bestiame domestico e della messa in opera dei sistemi di prevenzione che affiancava in parte il lavoro dei veterinari delle ASL; in quegli anni è stato possibile raccogliere dei dati dettagliati circa le predazioni sul bestiame domestico e integrarli con i dati provenienti dal monitoraggio del lupo, realizzato nell'ambito dello stesso progetto di ricerca.

Infine dal 2012 il rilevamento dei danni è affidato esclusivamente ai veterinari delle ASL.

Nel corso degli anni quindi sono in parte cambiati i professionisti preposti all'accertamento, le modalità e le schede di rilievo e i dati raccolti.

Nel seguente paragrafo, per descrivere il fenomeno delle predazioni su animali domestici in Provincia di Torino nel periodo 1999-2014, abbiamo utilizzato *dataset* di diversa provenienza, in particolare:

- 1999-2001: i dati sono stati forniti dalla Provincia di Torino, Settore Caccia e Pesca
- 2002-2011: i dati sono stati raccolti nell'ambito del Progetto il Lupo in Piemonte
- 2012-2014: i dati per il territorio dell'ASL TO3 sono stati forniti dal Servizio Veterinario Area Sanità Animale dell'ASL TO3 ed integrati con i verbali di sopralluogo forniti dal CO.SM.AN.

Poiché i *dataset* non sono tra loro omogenei, per alcune analisi abbiamo utilizzato solo i dati raccolti tra il 2002 ed il 2011.

2.1.2. Analisi descrittiva

Provincia di Torino: dati riferiti al 1999-2014

In provincia di Torino dal 1999 al 2014 si sono verificati in media 46,8 attacchi/anno ad opera di canidi (+/- 20,6 DS; *range* 12 - 91) che hanno causato in media 141,8 vittime/anno (+/- 57,8 DS; *range* 56-266).

Sulla base delle necroscopie effettuate sugli animali deceduti e attraverso i rilievi di campo, il lupo è stato individuato come responsabile certo o probabile nel 76,6% degli attacchi e per il 66,3% delle vittime, il cane invece è risultato responsabile certo o probabile per 8,6% degli attacchi e per il 14,2% delle vittime ed infine nel 14,8% degli attacchi e per il 19,5% delle vittime sono state attribuite a canidi in generale. L'andamento in Provincia di Torino dal 1999 al 2011 degli attacchi al bestiame domestico ad opera di canidi e del numero di vittime è riportato nelle figure 6 e 7.

Figura 6 - Andamento in Provincia di Torino dal 1999 al 2014 del numero di attacchi ad opera di canidi. Ripartizione per predatore responsabile (cane, lupo o canide non determinato) e per anno

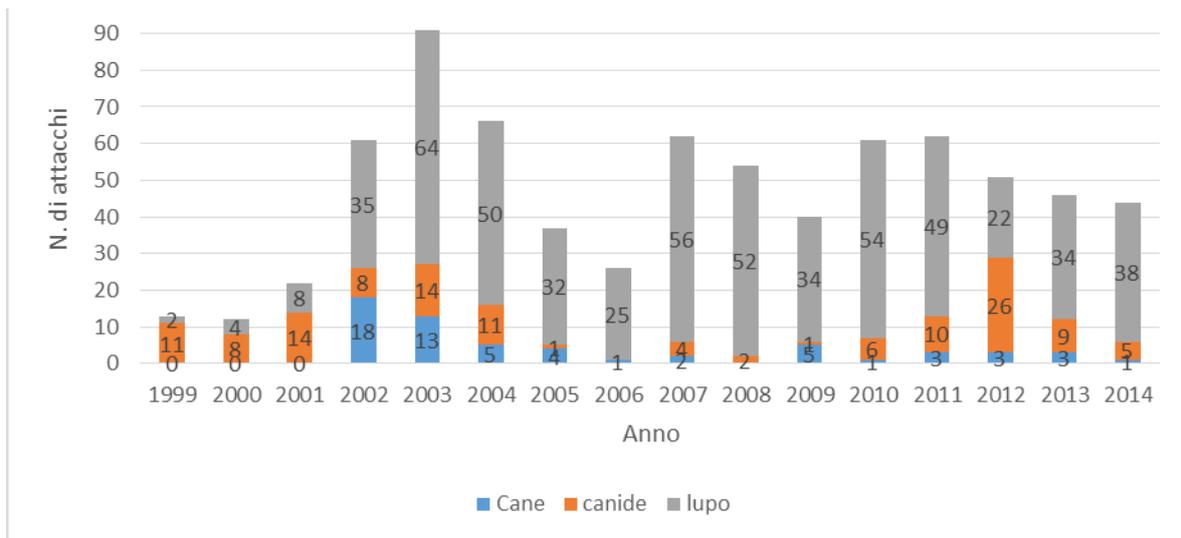
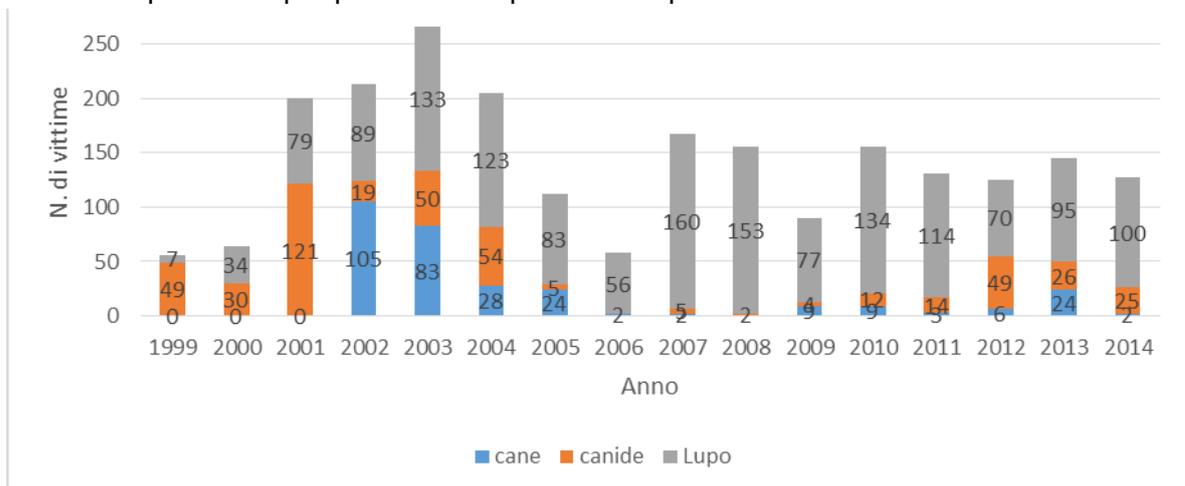


Figura 7- Andamento in Provincia di Torino dal 1999 al 2014 del numero di vittime ad opera di canidi. Ripartizione per predatore responsabile e per anno

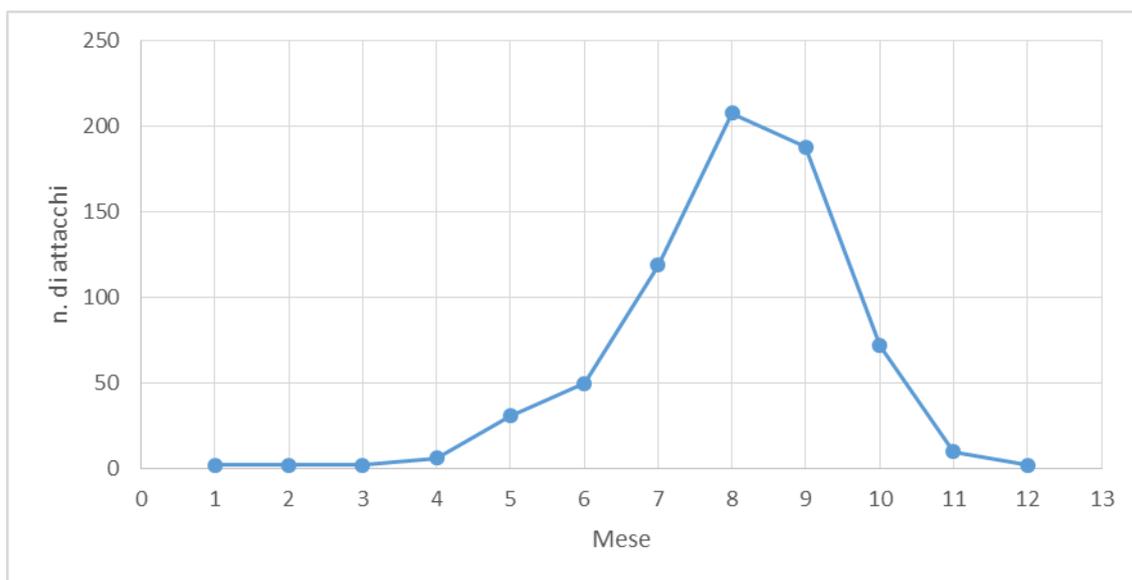


In Provincia di Torino dai dati raccolti nel periodo 1999 - 2014 tra gli animali domestici risultano maggiormente vittime di predazioni gli ovini (80,6%), seguiti dai caprini (16,3%). I bovini sono stati colpiti in modo marginale (2,8%), anche se talvolta si sono verificate predazioni ripetute a livello locale soprattutto su vitelli (nel 2014 hanno costituito il 10,2% dei domestici morti predati). Gli equidi (0,2%) ed i cani zootecnici (da conduzione e da protezione) (0,2%) vengono raramente predati.

Il numero medio di vittime/attacco nelle predazioni attribuite al lupo è di 2,7 capi, mentre nel cane è di ben 5 capi/attacco; nel caso degli attacchi attribuiti a canide non determinato la media è stata di 3,6 capi/ attacco.

Si sono registrate predazioni da gennaio e dicembre, però la maggior parte di esse è avvenuta in concomitanza con la stagione di alpeggio (cioè da maggio a ottobre), con un picco nel mese di agosto (30,1%) e settembre (27,2%) (Figura 8).

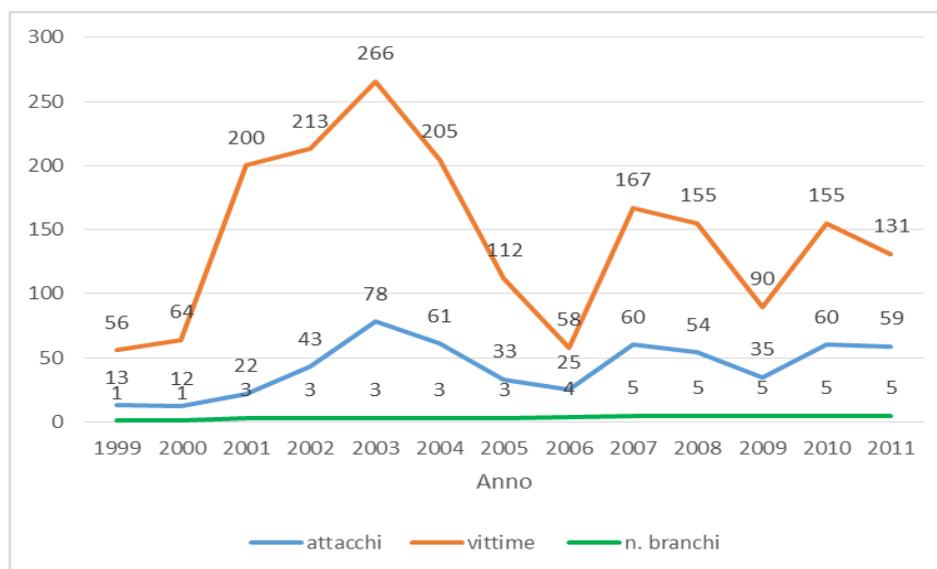
Figura 8 - Andamento temporale per mese delle predazioni su animali domestici in Provincia di Torino dal 1999 al 2014 (tale dato è disponibile per 692 predazioni).



Provincia di Torino: dati riferiti al 1999-2011

Se si confronta in provincia di Torino l'andamento dal 1999 al 2011 del numero di attacchi e di vittime attribuiti al lupo e a canidi non identificati, rispetto al numero di branchi di lupo presenti (grafico 9), emerge che all'aumento progressivo di branchi sul territorio non corrisponde un aumento significativo né del numero di attacchi che di vittime.

Figura 9 -Andamento delle predazioni su animali domestici attribuite al lupo ed a canidi non determinati e trend del numero di branchi di lupo in Provincia di Torino: numero di attacchi, numero di vittime e numero di branchi dal 1999 al 2011.



Negli anni ci sono state diverse false denunce. Alcuni allevatori hanno denunciato di avere subito una predazione dai lupi ma poi, attraverso le necroscopie si son evidenziate altre cause di morte. In alcune occasioni le carcasse erano state alterate in modo evidente (ad esempio attraverso ferite inferte *post mortem* all'animale nelle regione del collo) per simulare un quadro predatorio. Tali fatti evidenziano l'importanza che la verifica dei danni venga sempre condotta da un medico veterinario opportunamente preparato per evitare possibili frodi che porterebbero a distorcere il reale impatto delle predazioni e a disperdere risorse pubbliche.

Dal 1999 al 2011 in Provincia di Torino 104 allevatori hanno subito predazioni (n=505).

Come riportato in altri studi condotti in zone diverse, le predazioni sul bestiame domestico sono concentrate su poche aziende che riportano un alto grado di conflitto (Robel *et al.*, 1981; Fritts *et al.*, 1992, Cozza *et al.* 1996, Ciucci and Boitani, 1998, Gazzola *et al.*, 2008): l'89,4% degli allevatori colpiti hanno subito <10 attacchi in questi anni, mentre il 10,6% ha riportato tra 11- 52 attacchi per azienda, riportando il 49,5% di tutti gli eventi predatorii in Provincia di Torino.

Solo per parte degli eventi predatorii (n=469), è stato possibile risalire al momento della predazione. Risulta che il 59,1% degli attacchi sia avvenuto in ore notturne, il 35,8% durante il giorno, mentre il 5,1% all'alba o al tramonto.

La maggior parte delle predazioni è avvenuta in condizioni di tempo sereno o nuvoloso (61,2 %) mentre il 38,8% in condizioni di tempo avverso (pioggia e/o nebbia o neve).

La maggioranza delle predazioni (84%) si è verificata su animali al pascolo; il 12,1% sono avvenute su greggi confinati in recinzioni elettrificate (mobili o fisse) ed infine il 4% degli eventi predatorii si sono verificati su animali radunati allo stazzo.

Inoltre nella maggior parte delle predazioni, non erano presenti al momento dell'attacco né il conduttore né i cani da protezione (rispettivamente nel 78%, n=541 e nel 77,1%, n= 245).

2.1.3. Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi

2.1.4. Figura 10 - Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi in provincia di Torino dal 1999 al 2002. In scala di rosa: stima della densità kernel (st.dev.2,5km). In verde: limite core area 2.

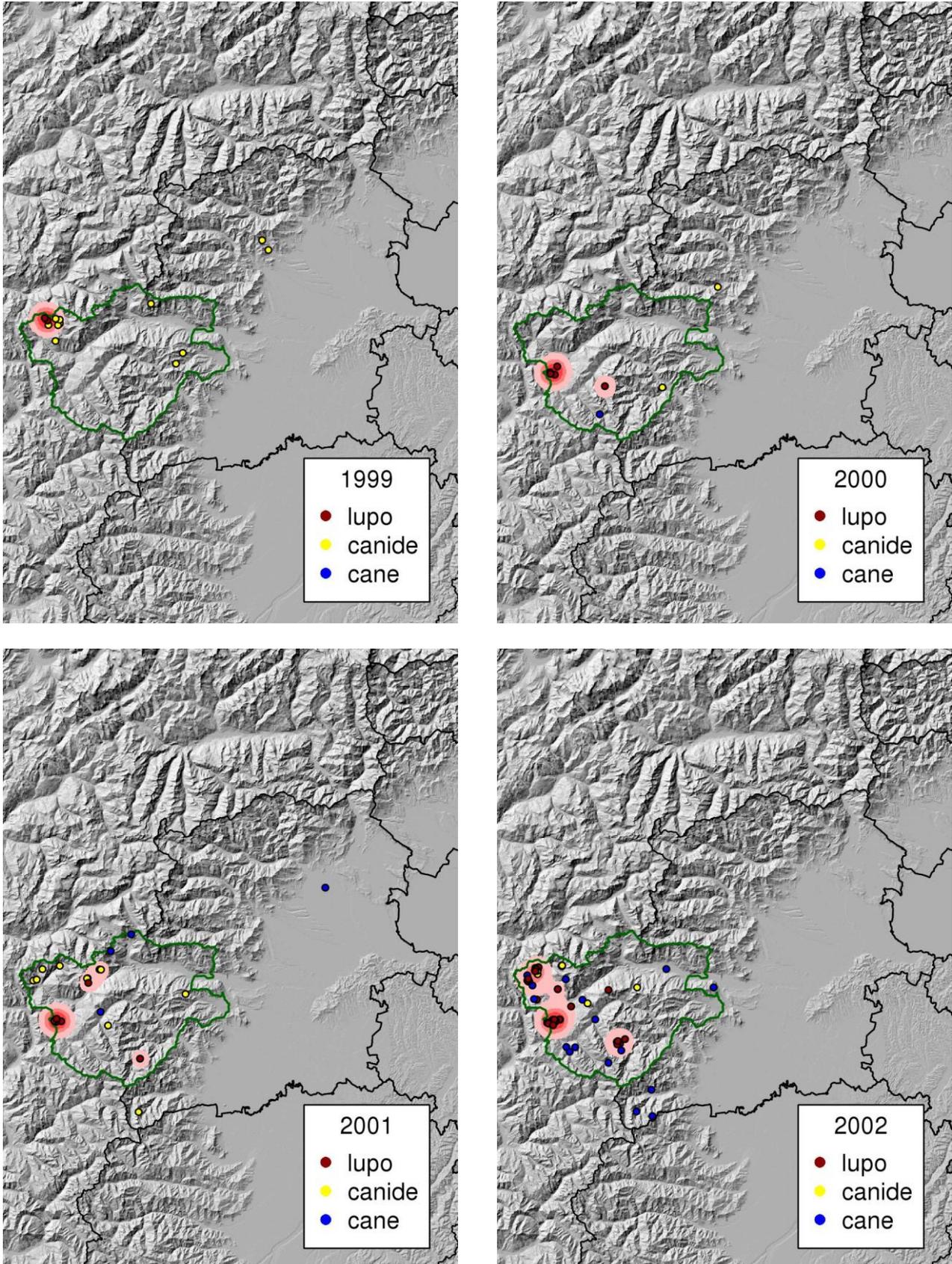


Figura 11 - Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi in provincia di Torino dal 2003 al 2006. In scala di rosa: stima della densità kernel (st.dev.2,5km). In verde: limite core area 2.

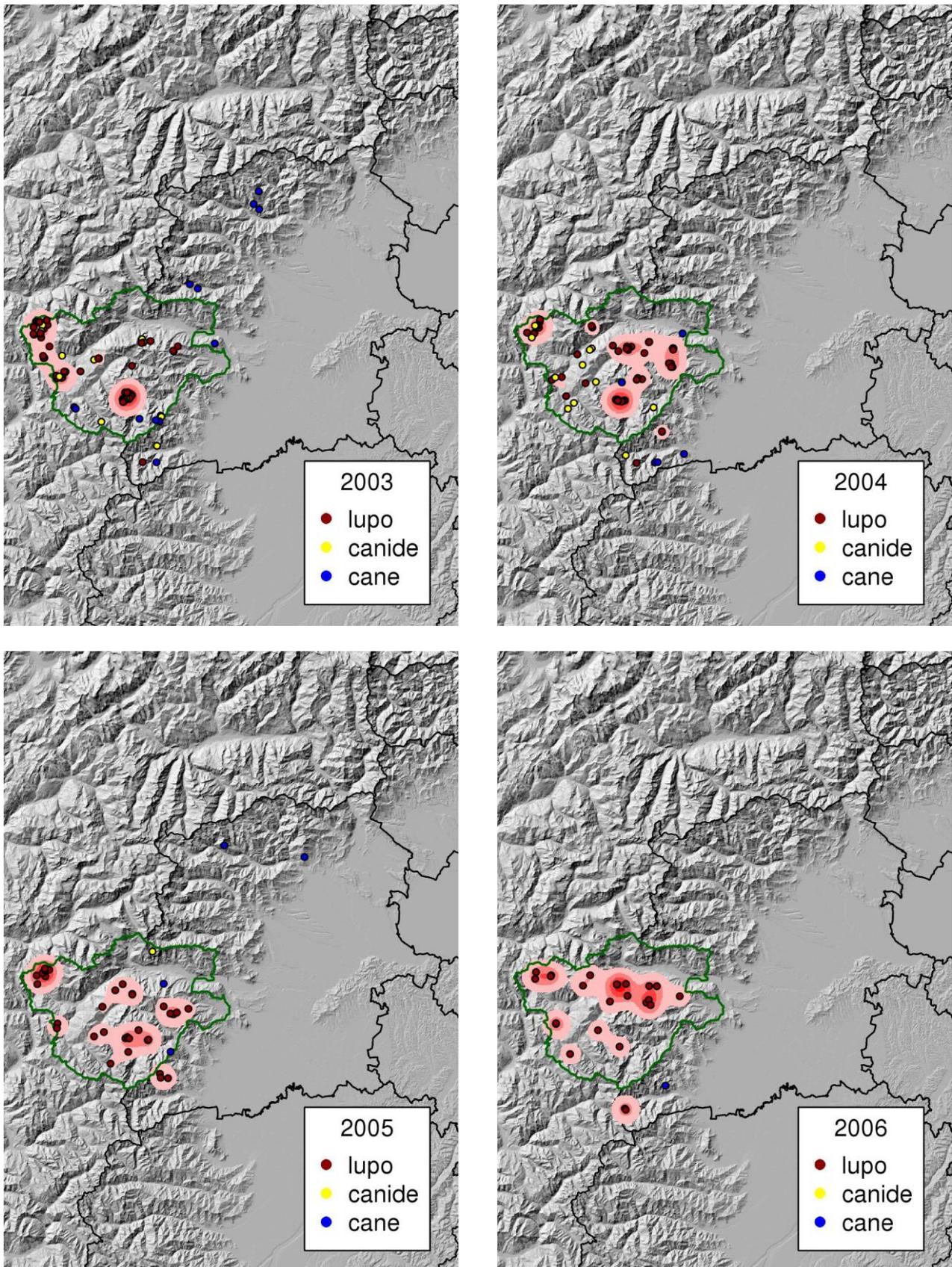


Figura 12 - Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi in provincia di Torino dal 2007 al 2010. In scala di rosa: stima della densità kernel (st.dev.2,5km). In verde: limite core area 2.

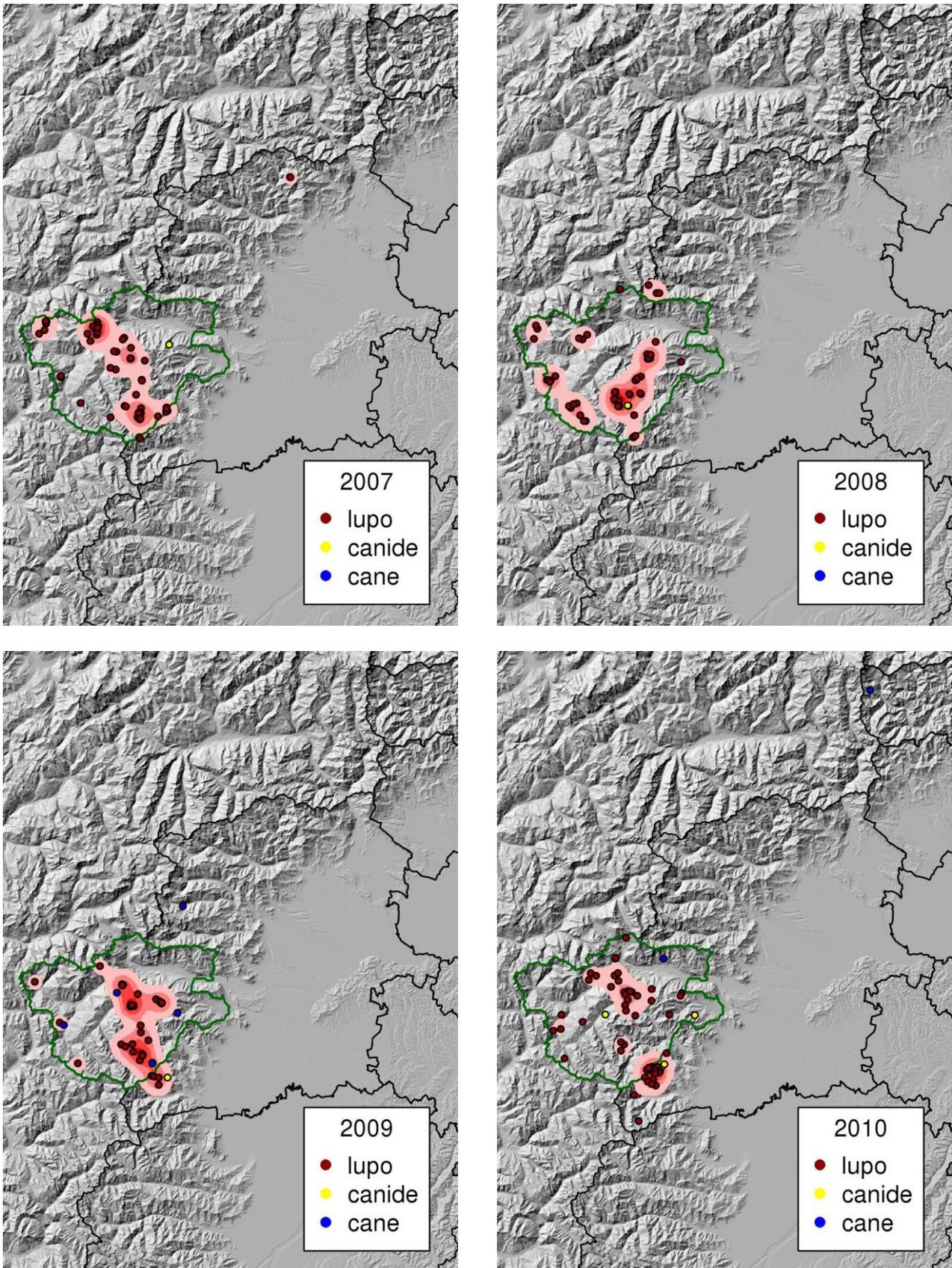
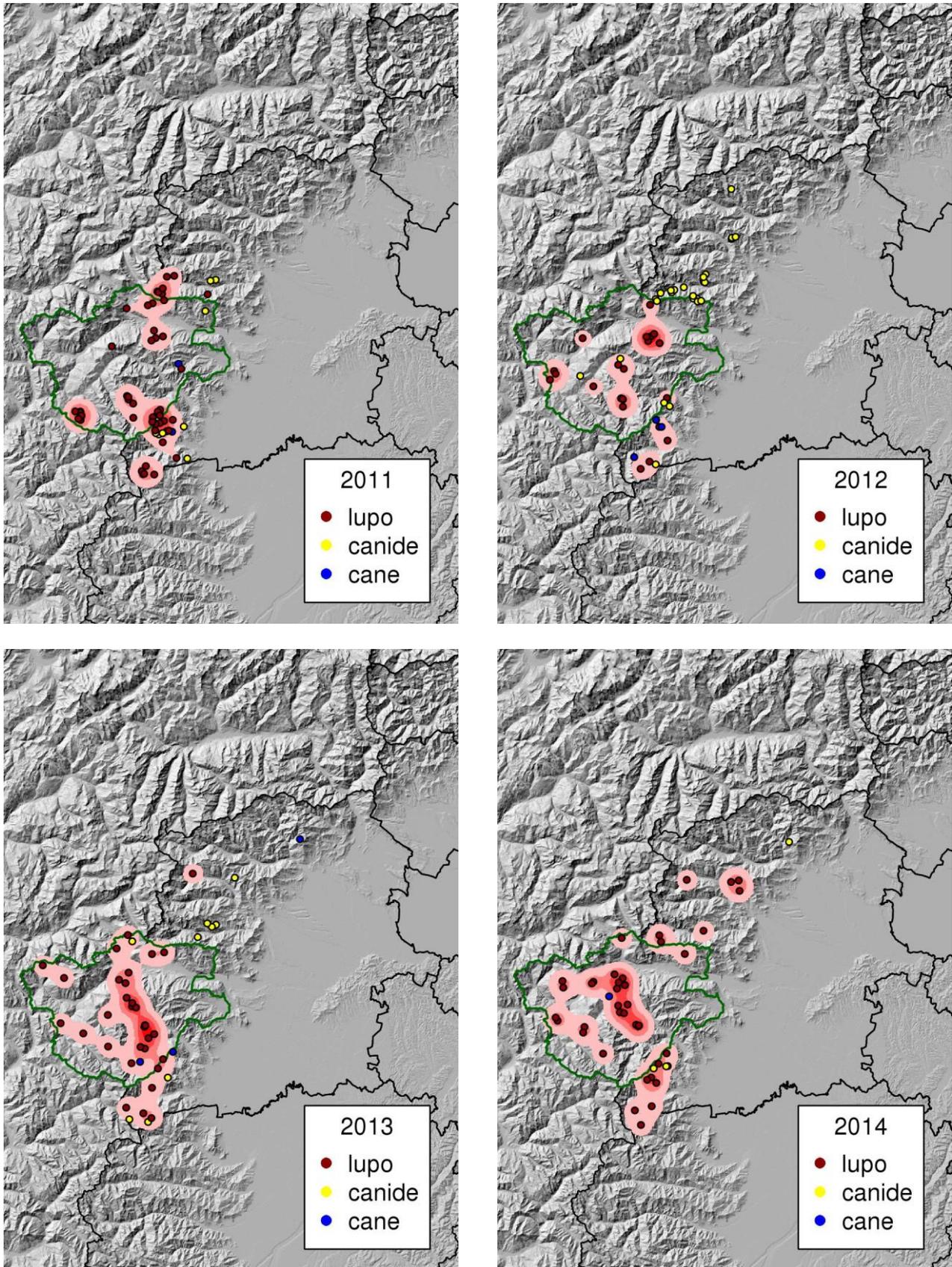


Figura 13 - Distribuzione geografica e Hot spot area attacchi in provincia di Torino dal 2011 al 2014. In scala di rosa: stima della densità kernel (st.dev.2,5km). In verde: limite core area 2.



Come si evince dalla carte rappresentate nelle figure 10, 11, 12 e 13 l'area in cui si registrano predazioni al bestiame domestico è andata espandendosi dal 1999 al 2014 e sono comparsi nuovi *hot spot* in nuove zone.

Inizialmente, nel 1999, le predazioni attribuite al lupo erano poche e limitate alla zona dell'Alta valle di Susa. Negli anni successivi si è registrata una progressiva espansione del fenomeno che ha interessato, oltre all'Alta Valle di Susa anche la Val Germanasca (dal 2000), la Val Pellice (primo attacco registrato nel 2001), la Val Sangone e la Val Chisone (dal 2002), le Valli di Lanzo (a partire dal 2008), la bassa Val di Susa dal 2010; sino ad arrivare alla situazione dell'estate 2014, che vede quasi tutta la parte montuosa della provincia di Torino interessata da predazioni attribuite al lupo, con l'esclusione forse della porzione più a Nord, rappresentata dalle Valli Orco e Soana, in cui però si sono registrati comunque attacchi attribuiti genericamente a canidi e che per i quali non si può escludere la responsabilità del lupo.

2.2. Il sistema di indennizzo regionale e i costi sostenuti nel tempo

Inizialmente in Piemonte i danni da canide venivano risarciti da Fondi di solidarietà a livello provinciale che alcuni Enti ed Associazioni avevano costituito a seguito del processo di ricolonizzazione del territorio da parte del lupo. Tali Fondi avevano ciascuno un proprio regolamento, che prevedeva indennizzi diversi e sono stati istituiti in provincia di Cuneo dal 1997, mentre in provincia di Torino dal 1999.

A partire dal 2006 invece il sistema di risarcimento si è uniformato a livello regionale, grazie all'approvazione di un unico regolamento; i danni da canidi venivano indennizzati con le modalità e con le risorse stabilite dalla D.G.R. 9-4153 del 30 ottobre 2006. I risarcimenti previsti da tale Regolamento coprivano tutti i danni da canide, sia quelli diretti (animali domestici rimasti uccisi o feriti a seguito di un attacco) mediante un apposito prezzario, sia quelli indiretti (calo delle produzioni, aborti, eventuali capi dispersi...) mediante una stima forfetaria sulla base del numero di capi presenti nel gregge. Inoltre venivano rimborsati sia i danni dovuti a lupi, sia quelli causati da cani vaganti. Infine, annualmente, il Regolamento veniva discusso ed aggiornato durante riunione a livello regionale a cui partecipano le diverse parti in causa (l'Assessorato all'Agricoltura, l'Assessorato ai Parchi, il Centro per la Gestione e Conservazione dei grandi Carnivori con i veterinari responsabili del monitoraggio dei danni, le Amministrazioni provinciali interessate dal ritorno del lupo, le diverse Associazioni di categoria degli allevatori). Tale sistema è rimasto in essere sino al 2011.

A partire dal 2012 i capi predati vengono indennizzati attraverso un programma assicurativo gestito dal Consorzio per lo Smaltimento dei Rifiuti di Origine Animale (istituito con legge regionale n. 11/2001 e s.m.i.) sotto il patrocinio dell'Assessorato Regionale all'Agricoltura del Piemonte. Tale programma prevede l'attivazione di diverse tipologie di polizze collettive e individuali agevolate e non agevolate a favore del settore zootecnico piemontese per la copertura dei rischi da epizootie, calamità naturali, e per la copertura dei costi di smaltimento per la mortalità ordinaria e per la mortalità a seguito di epizootie e calamità naturali. In particolare l'ambito 1.5 del capitolato speciale di polizza prevede coperture non agevolate per i danni da predazione sul bestiame domestico ([http://www.cosmanpiemonte.it/documenti/1\)%20CSP%201.5%20Lotto%201%20-%20ambito%201%205%2031.12.2013%2031.12.2016%20%2031.05.pdf](http://www.cosmanpiemonte.it/documenti/1)%20CSP%201.5%20Lotto%201%20-%20ambito%201%205%2031.12.2013%2031.12.2016%20%2031.05.pdf)). Tale polizza prevede l'indennizzo dei danni derivati da evento predatorio da parte di lupi o canidi che causa decesso, abbattimento d'urgenza o diroccamento di capi bovini, ovi-caprini ed equini e di cani da lavoro. Indennizza inoltre il valore dei capi dispersi in conseguenza di evento predatorio, regolarmente

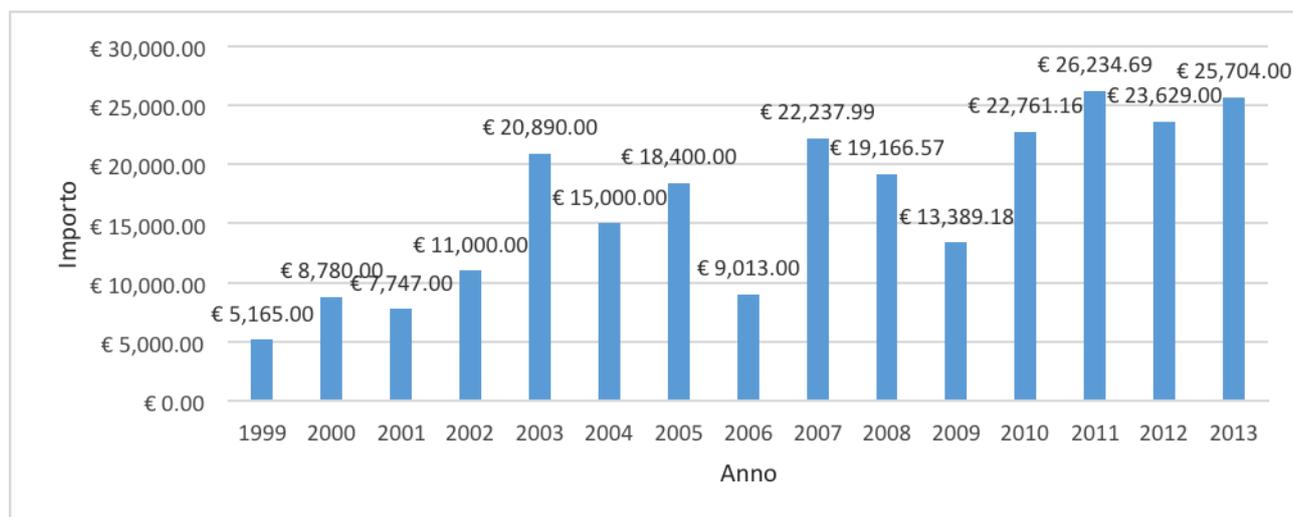
accertato dal Veterinario Ufficiale e/o dall'Accertatore, per i quali sia stata presentata regolare denuncia di smarrimento presso l'Autorità di Pubblica Sicurezza.

L'Indennizzo varia per le diverse specie e per le diverse categorie di età, e tiene in conto se l'animale deceduto appartiene a razze in via d'estinzione o era portatore di un alto valore genetico.

Limitatamente alle razze ovine e caprine è prevista una integrazione per gli eventi predatori a seguito del primo, se si comprova l'utilizzo di almeno due sistemi di protezione tra recinzioni elettrificate per il ricovero notturno del gregge dimensionate in relazione al numero di capi, cani da guardiania, presenza continua in alpe a custodia del gregge dell'allevatore, della famiglia o di suo personale.

La figura 14 riporta gli indennizzi dei danni da canide erogati per anno in provincia di Torino dal 1999 al 2013 (i dati relativi al 2014 sono ancora in fase di elaborazione da parte del sistema assicurativo):

Figura 14 - Gli indennizzi dei danni da canide erogati per anno in provincia di Torino dal 1999 al 2013 (i dati relativi al 2014 sono ancora in fase di elaborazione da parte del sistema assicurativo). I dati relativi al 2011-2012 sono stati forniti da CO.SM.AN



L'andamento degli indennizzi ha seguito ovviamente l'andamento del numero di vittime (grafico 10) e si è assestato negli ultimi anni dal 2010 al 2013 su un rimborso annuale medio di 24582 Euro/anno (range tra 22761,16 Euro e 26234,49; ds 1433 Euro).

3. LINEE GUIDA: IDENTIFICAZIONE DELLE MIGLIORI E PEGGIORI PRATICHE DI CONDUZIONI DEL BESTIAME E RACCOMANDAZIONI.

Non esiste un sistema di prevenzione valido in assoluto, ciascun metodo ha i suoi pro ed i suoi contro e ciò che può essere valido per un'azienda non è detto che lo sia anche per le altre. Il piano di protezione va costruito da tecnici preparati che tengano conto delle esigenze e caratteristiche intrinseche dell'azienda e delle predazioni e lavorino in stretta collaborazione con l'allevatore interessato. L'aspetto fondamentale è integrare varie tecniche tra loro.

Le recinzioni elettrificate e i cani da guardiania sono un valido ausilio solo se utilizzati in un contesto di buone pratiche zootecniche che vede la presenza dell'allevatore in alpeggio come punto centrale per la gestione degli animali al pascolo; le buone pratiche quali l'isolamento e il confinamento delle fattrici a termine, dei nuovi nati e dei capi infermi o la rimozione delle carcasse dal pascolo sono degli accorgimenti gestionali indispensabili per minimizzare il rischio di predazione e nel consentire un uso efficace dei dispositivi di prevenzione.

In questi anni le recinzioni elettrificate, in accordo con quanto riportato in bibliografia (Wade, 1982; Linnell *et al.*, 1996), si sono dimostrate efficaci nel prevenire le predazioni; inoltre sono abbastanza di semplice utilizzo e sicuramente sono più economiche rispetto ai recinti di altro tipo. Sulle Alpi piemontesi si utilizzano soprattutto le recinzioni elettrificate mobili; tali recinzioni costituiscono un dispositivo che è utilizzato principalmente per il confinamento notturno del gregge; alcuni allevatori le utilizzano anche per l'isolamento ed il confinamento delle fattrici di ovicapri a termine o dei nuovi nati. Le reti mobili elettrificate di uso più comune sono alte 90 cm; durante il Progetto Lupo per venire incontro alle esigenze di maggior sicurezza richieste da alcuni allevatori è stato sviluppato un nuovo modello di reti, più robusto e più alto delle precedenti (145 cm). Tale rete dà una maggiore garanzia di contenimento degli animali, utile soprattutto in presenza di animali che provano a saltare la recinzione (come accade spesso con le capre). D'altro canto però risulta ben più pesante della rete convenzionale ed è poco proponibile se si deve montare e smontare frequentemente o se si deve collocare nei pascoli lontani dalle strade carrabili.

E' ampiamente risaputo che i cani da guardiania sono molto efficaci nel difendere il bestiame dai predatori (Coppinger *et al.*, 1988; Green e Woodruff, 1988; Green *et al.*, 1994; Green *et al.*, 1984). In Piemonte l'utilizzo dei cani da protezione non era tradizionale e pertanto gli allevatori non sapevano come addestrarli; per tali ragioni, dopo il ritorno del lupo, nel 2004 ha preso avvio il primo programma per la promozione dei cani da protezione presso il Parco Naturale dell'Orsiera Rocciavrè. Tale progetto ha fornito ad alcuni allevatori i primi cuccioli di cani da protezione garantendo il supporto tecnico di un veterinario durante le fasi di allevamento, educazione e socializzazione con il gregge. A partire dal 2005 il programma è stato esteso a tutto il Piemonte e nel 2006 è stato istituito un Centro regionale per la selezione e l'allevamento dei cani da protezione presso il Parco Naturale dell'Orsiera Rocciavrè. In questo contesto sono stati allevati e socializzati 51 cani da protezione che sono stati poi affidati ad allevatori monticanti. I cani venivano opportunamente socializzati sia con il bestiame che con le persone, con l'obiettivo di avere dei cani affidabili nel lavoro di protezione, ma al tempo stesso gestibili e non aggressivi nei confronti degli umani. Il progetto è terminato nel 2011.

Oltre a questi cani provenienti dal Centro di selezione vi è ormai un numeroso gruppo di cani che sono stati allevati e selezionati direttamente dagli allevatori. A seguito della progressiva ricolonizzazione da parte dei lupi del territorio regionale infatti si sta registrando anche un'espansione ed un aumento numerico della popolazione dei cani da protezione. La maggior parte degli allevatori ormai ritengono che i cani da protezione siano indispensabili per difendere le greggi dalle predazioni. Tuttavia la diffusione di questi animali crea talvolta dei problemi con gli altri fruitori della montagna (si sono registrati alcuni casi di aggressioni e morsicature peraltro da parte di cani da guardiania non provenienti dal progetto). Gli stessi allevatori come evidenziato dai questionari riportano che in alcuni casi non sono soddisfatti del lavoro svolto dai cani e che permangono alcuni problemi gestionali soprattutto nel rapporto con gli escursionisti. Ad oggi infatti è purtroppo ancora radicata in alcuni allevatori l'errata idea che un cane da protezione per essere efficace nel difendere il gregge dal lupo debba essere anche altamente aggressivo nei confronti delle persone. Per questa convinzione alcuni pastori selezionano i cuccioli maggiormente schivi ed aggressivi nei confronti dell'uomo, e non li socializzano o li socializzano in modo carente con le

persone. Il risultato spesso sono dei “cani anti-uomo”, talvolta protagonisti di spiacevoli e pericolosi episodi di morsicature all'uomo. In alcuni casi gli stessi proprietari non sono in grado di gestire i propri cani, che non rispondono ad alcun comando e che non si lasciano manipolare.

In questo contesto, per evitare che la diffusione dei cani da protezione possa creare nuovi problemi di carattere ecologico, sociale e gestionale è di fondamentale importanza investire sulla formazione degli allevatori per fornire loro le nozioni e gli strumenti per poter lavorare con i cani in modo ottimale e per prevenire gli episodi di aggressività e morsicature. E' altresì importante proseguire ed implementare la campagna di informazione sul comportamento che va tenuto in presenza di greggi custodite da cani da protezione. Il monitoraggio dei danni da canide ha evidenziato che gli attacchi ad opera di lupi sovente interessano un numero limitato di aziende, a cui talvolta però causano un numero elevato di attacchi e di vittime in una singola stagione d'alpeggio. La cronicità degli attacchi ad opera di lupi, oltre a causare ingenti danni alla singola azienda, induce un senso di rabbia e di frustrazione nell'allevatore danneggiato e può fungere da incentivo per abbattimenti illegali. E' di fondamentale importanza quindi da un punto di vista economico e di conservazione intervenire laddove le predazioni sono croniche. Il piano di difesa si deve creare *ad hoc* in sinergia con l'allevatore in base alla tipologia aziendale (modalità di gestione e orientamento produttivo), alle caratteristiche dell'alpeggio e delle predazioni. Le predazioni croniche causano ingenti perdite ad un numero limitato di allevatori che riportano la maggior parte dei danni a livello regionale. Questi casi sono anche quelli che fomentano polemiche e campagne mediatiche a livello locale.

In Provincia di Torino dal 1999 al 2014 le predazioni hanno sempre colpito prevalentemente gli ovicaprini (80,6% delle vittime di predazione); i bovini, seppur presenti, sono stati predati in misura ridotta (2,8%), anche se talvolta si sono verificate predazioni ripetute a livello locale soprattutto su vitelli (nel 2014 hanno costituito il 10,2% dei domestici morti predati).

Alla luce di queste considerazioni, nell'ambito del progetto WolfAlps in provincia di Torino ci si prefigge di:

- a) organizzare alcuni eventi formativi/informativi per gli allevatori sull'allevamento, la gestione e l'educazione dei cani da protezione; in tale occasione lasciare spazio al dialogo e alla discussione per attuare un processo partecipativo insieme agli allevatori per la messa in opera dei sistemi preventivi;
- b) promuovere l'informazione attraverso campagne mirate ai fruitori della montagna sul comportamento corretto da seguire in presenza di greggi difese dai cani da protezione.
- c) migliorare il *pool* di cani da protezione presenti in provincia di Torino: diminuire il livello di consanguineità e migliorarne le caratteristiche comportamentali,
- d) risolvere in collaborazione con gli allevatori eventuali casi di predazioni ripetute; si sottolinea come sia fondamentale la motivazione e la volontà dell'allevatore stesso per riuscire a intervenire e ridurre il rischio di predazione.
- e) sperimentare eventuali nuove tecniche di prevenzione (es *fladry*).

4. BIBLIOGRAFIA

Cozza K., Fico R., Battistini M.L., Rogers E. 1996. The damage-conservation interface illustrated by predation on domestic livestock in central Italy. *Biol. Conserv.* 78(3): 329–336.

Coppinger R., Coppinger L., Langeloh G., Gettler L., Lorenz J. 1988. A decade of use of livestock guarding dogs. *Proceedings of the Vertebrate Pest Conference.* pp. 209–214.

Ciucci, P., Boitani, L. 1998. Wolf and dog depredation on livestock in central Italy. *Wildl. Soc. Bull.* 26: 504–514.

Gazzola A., Capitani C., Mattioli L., Apollonio M. 2008. Livestock damage and wolf presence. *Journal of Zoology.* 274(3): 261–269.

Green J.S., Woodruff R.A. 1988. Breed comparisons and characteristics of use of livestock guarding dogs. *J. Range Manage.* 41(3): 249–251.

Green J.S., Woodruff R.A., Andelt W.F. 1994. Do livestock guarding dogs lose their effectiveness over time. *Proceedings of the 16th Vertebrate Pest Conference.* pp. 41–44.

Green J.S., Woodruff R.A., Tueller T.T. 1984. Livestock-guarding dogs for predator control: costs, benefits, and practicality. *Wildl. Soc. Bull.* 12(1): 44–50. Available

Fritts, S.H., Paul, W.J., Mech, L.D., Scott, D.P. 1992. Trends and management of wolf–livestock conflicts in Minnesota. US Fish and Wildlife Service, Resource Publication 181. Northern Prairie Wildlife Research Center Online. <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/mammals/wolflife/index.htm>

Linnell J.D.C., Smith M., Odden J., Kaczensky P., Swenson J. 1996. Strategies for the reduction of carnivore–livestock conflicts: a review. *Norw. Inst. Nature Res. Oppdragsmelding*, 443, pp.1–118.

Wade D.A. 1982. The use of fences for predator damage control. *Proceedings of the Vertebrate Pest Conference.* pp. 24–53

Robel, J.R., Dayton, A.D., Henderson, F.R., Meduna, R.L., Spach, C.W. 1981. Relationship between husbandry methods and sheep losses to canine predators. *J. Wild. Mgmt.* 45: 894-910.



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE IN OSSOLA E VAL GRANDE CORE AREA 3

A cura di:

Radames Bionda

(Ente di Gestione delle Aree protette dell'Ossola)

Febbraio 2015

Ringraziamenti

Desidero ringraziare quanti a vario titolo hanno collaborato alla stesura di questo lavoro e in particolare:

-il Dott. Davide De Vito, incaricato nell'ambito del progetto alla raccolta delle informazioni necessarie alla realizzazione dell'indagine ed all'esecuzione dei questionari;

-il guardiaparco Italo Tacchi per la collaborazione fornita nella realizzazione di una parte delle interviste;

-il personale del Corpo Forestale dello Stato della provincia del VCO e del CTA del parco nazionale Val Grande, con particolare riferimento al comandante dott. Massimo Mattioli, per la fattiva ed indispensabile collaborazione nel fornire i modelli di alpeggio e tutte le informazioni utili a individuare e "localizzare" gli allevatori poi intervistati;

-il dott. Paolo Brusasco dell'ASL VCO ed il dott. Christophe Cerrina dell'associazione allevatori della valle Vigezzo, i comuni di Antrona-Schieranco e Bannio-Anzino per la disponibilità fornita nel recuperare i recapiti di alcuni allevatori;

-il sig. Egidio Ronchi dell'associazione COLDIRETTI di Domodossola per aver gentilmente messo a disposizione dati ed informazioni relative alle caratteristiche degli alpeggi.

-la dott.ssa Arianna Menzano per tutti i consigli risultati indispensabili per la stesura del lavoro;

-la dott.ssa Silvia Dalmasso per aver messo a disposizione informazioni relative alle predazioni per il periodo 2002-2009;

-tutti gli allevatori che molto cortesemente hanno aderito al progetto collaborando alla compilazione del questionario.

INDICE

1. IL SISTEMA PASTORALE NELLA PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA.....	100
1.1. L’andamento negli anni.....	100
1.1.1. Origine dei dati.....	100
1.1.2. Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	100
2. IL SISTEMA PASTORALE DELLA CORE AREA 3 NEL CAMPIONE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI D’ALPEGGIO - 2014.....	102
2.1. La situazione attuale	102
2.1.1. Origine dei dati e metodi.....	102
2.1.2. La gestione dell'alpeggio	104
2.1.3. La prevenzione dagli attacchi da lupo	109
2.1.4. Disponibilità degli allevatori a partecipare al Progetto LIFE WOLFALPS	110
2.1.5. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo.....	113
3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO	114
3.1. La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva	114
3.1.1. Origine dei dati e metodi.....	114
3.1.2. Analisi descrittiva e discussione dei dati.....	114

1. IL SISTEMA PASTORALE NELLA PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA

1.1. L'andamento negli anni

1.1.1. Origine dei dati

I dati presentati in questa sezione riguardano gli animali allevati in azienda e quelli monticanti sul territorio della provincia del Verbano Cusio Ossola dal 2002, anno in cui la Regione Piemonte è passata da un sistema di archiviazione dei dati cartaceo ad uno elettronico, ad oggi. Risulta impossibile recuperare i dati antecedenti questa data. I dati sulla consistenza degli allevamenti bovini, ovini e caprini e il relativo numero di capi in provincia del Verbano Cusio Ossola sono ottenuti dalla Anagrafe Nazionale Zootecnica della Banca Dati Nazionale (http://statistiche.izs.it/portal/page?_pageid=73,12918&_dad=portal).

Il livello di aggregazione dei dati (provinciale) non consente la distinzione tra capi allevati sul territorio provinciale e sulla core area 3. Considerato che il territorio della core area corrisponde per l'80% a quello della provincia del Verbano Cusio Ossola, si ritiene che i dati presentati possano essere considerati rappresentativi degli andamenti relativi al numero di capi allevati nella core area ed alle proporzioni tra bovini, ovicapri ed equini.

1.1.2. Analisi descrittiva e discussione dei dati

Come si evince dalla figura 1.1 i capri sono la categoria più rappresentata al 31 dicembre 2014. Con 11.332 capi superano di poco gli ovini, a loro volta rappresentati da 8.912 capi. Capri e ovini costituiscono complessivamente il 76% degli animali allevati nel Verbano Cusio Ossola. I bovini contano 4966 capi. Poco rappresentati sono infine cavalli (862 capi) e asini (570 capi). Queste due ultime categorie costituiscono meno del 5 % del patrimonio zootecnico provinciale.

Bovini, capri e asini mostrano una tendenza stabile nel tempo (figura 1.2), a differenza degli ovini e dei cavalli. I primi appaiono in decremento, mentre i secondi sono in incremento. Il trend stabile mostrato dai capri è tuttavia dovuto ad un forte incremento nel numero di capi allevati che si è registrato tra il 2006 ed il 2007, all'inizio della serie storica.

Altrimenti anche in questo caso il trend sarebbe stato negativo. Per quanto riguarda i bovini, i dati disponibili al dicembre 2014 indicano una prevalenza del bestiame da latte o latte/carne (63% del totale) e meticcii (27%) sul bestiame da carne (figura 1.3). Bruna, Bruna alpina, Frisona e Jersey assommano, da sole, al 46% dei capi allevati.

Figura 1.1. Suddivisione del numero totale di capi allevati per categoria nel 2014.

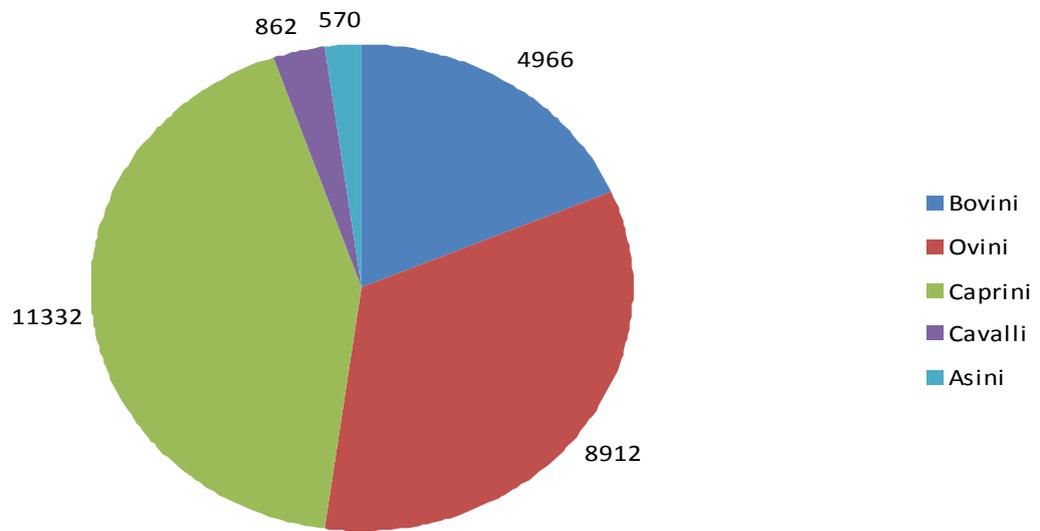


Figura 1.2. Andamento del numero di capi allevato e monticato nella provincia del Verbano Cusio Ossola dal 2002 al 2014.

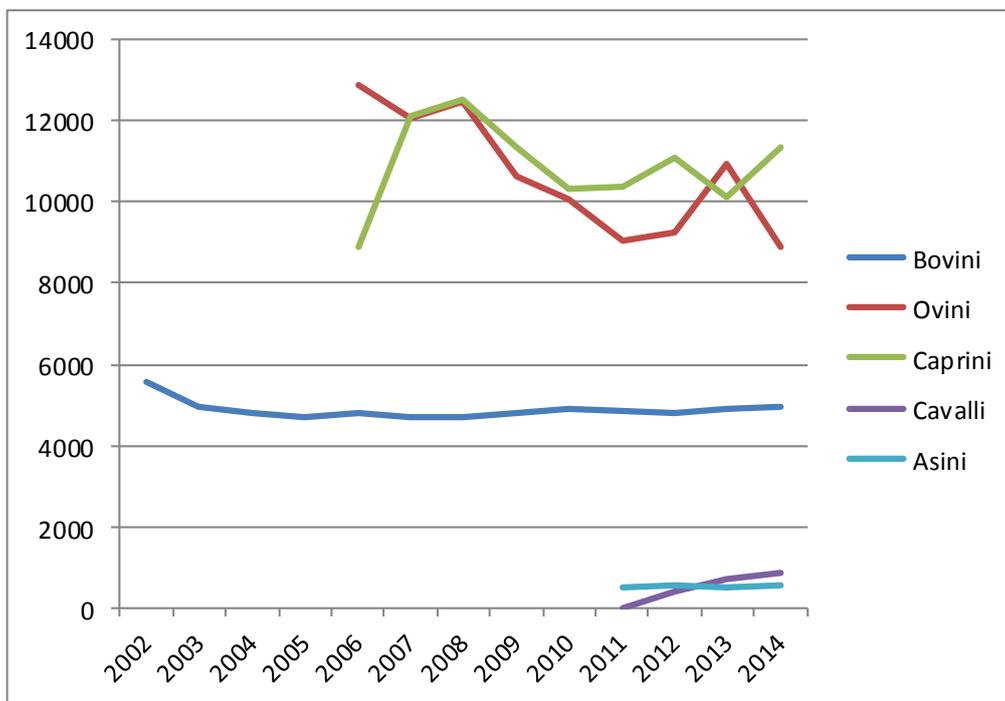
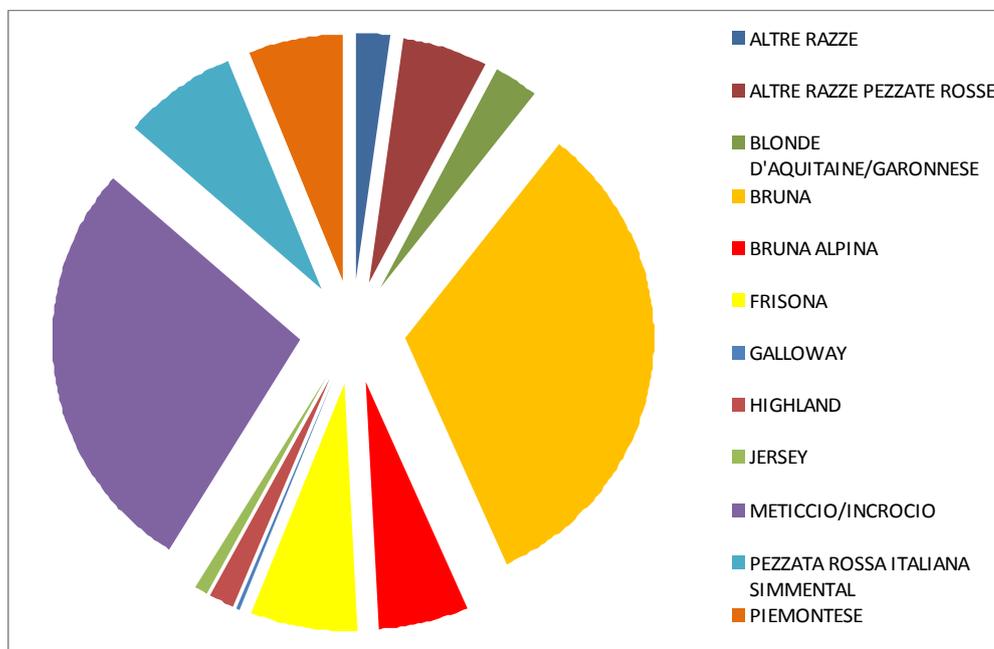


Figura 1.3. Suddivisione del numero di capi bovini (al 31 dicembre 2014) per razze principali



2. IL SISTEMA PASTORALE DELLA CORE AREA 3 NEL CAMPIONE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI D'ALPEGGIO - 2014

2.1. La situazione attuale

2.1.1. Origine dei dati e metodi

La raccolta delle informazioni presso gli allevatori che monticano il loro bestiame negli alpeggi della core area 3 è stata effettuata dal dott. Davide De Vito, incaricato dall'Ente di gestione delle aree protette dell'Ossola. L'indagine ha avuto inizio lunedì 1 settembre 2014 e si è conclusa venerdì 14 novembre 2014 con la consegna del database presso gli uffici del Parco. Al fine di ottenere l'elenco degli alpeggi monticati sono contattati i Comandi Stazione del Corpo Forestale dello Stato (CFS) per ottenere i modelli di monticazione, dai quali estrapolare i dati su alpigiani, numero di animali monticati e alpeggi di riferimento.

Nel dettaglio sono stati contattati i comandi di Baceno, Santa Maria Maggiore, Macugnaga, Domodossola, Crevoladossola, Piedimulera e Verbania nella cui circoscrizione cadevano quasi il 100 % degli alpeggi della core area 3. Grazie alla piena disponibilità data dal personale del CFS si è ottenuto nell'arco di una settimana un elenco quasi completo delle aziende che monticavano negli alpeggi della core area. In realtà, come confermatoci dai forestali stessi, alcuni Modelli di monticazione erano assenti dai comandi locali in quanto ancora fermi presso il Comando provinciale di Verbania. In ogni caso gli allevatori i cui modelli 7 erano assenti sono stati contattati in un secondo tempo.

Le informazioni relative alcuni dati, come superficie degli alpeggi, carico in UBA sono state fornite dalla COLDIRETTI di Domodossola. Il database così realizzato è stato poi integrato con le coordinate di ogni alpeggio, ricavate dalla cartografia del sistema informativo territoriale dell'Ente di gestione delle aree protette dell'Ossola. Nei pochi casi in cui il nominativo dell'alpeggio non trovava riscontro con i riferimenti cartografici, si è risaliti alla localizzazione grazie alle informazioni fornite dal personale del CFS.

Nella core area 3, secondo le indicazioni di progetto, dovevano essere raccolti dati relativi a 180 alpeggi. In realtà, nella raccolta dei dati e nella costruzione/compilazione del database abbiamo dovuto considerare i seguenti aspetti:

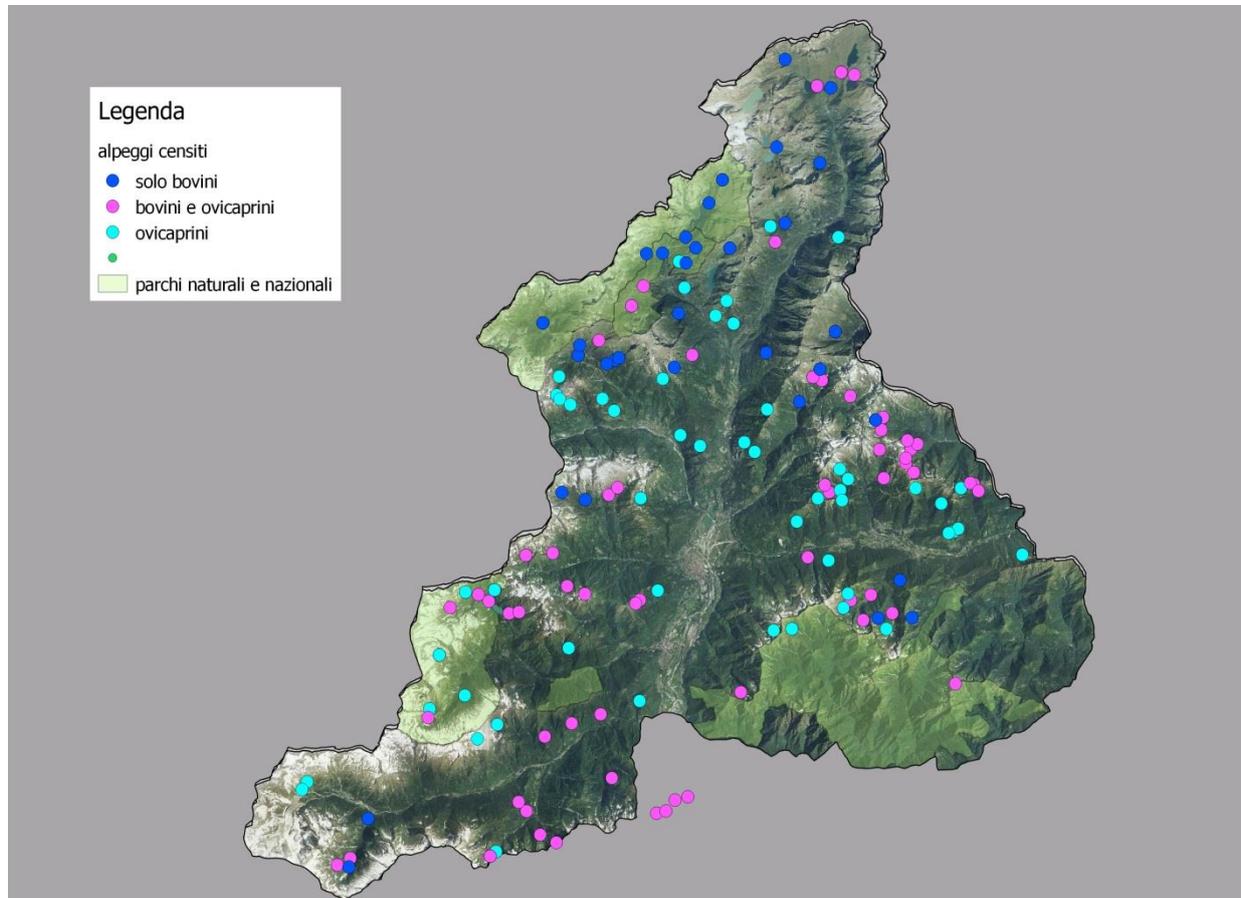
- d) uno stesso proprietario può portare il proprio bestiame su più pascoli che, quindi, possono essere occupati dagli stessi animali in periodi diversi, o da animali differenti in uno stesso periodo. Pertanto, uno stesso allevatore/conduuttore può comparire più volte nel database;
- e) uno stesso pascolo, a livello di nominativo e di codice di pascolo, può essere associato a più conduttori in quanto questi ne occupano porzioni differenti. Quindi i campi "Nome_alpeggio" e "codice_identificativo_ASL" possono essere abbinati a diversi allevatori/conduuttori;
- f) alcuni alpeggi presentano più denominazioni all'interno del campo "Nome_alpeggio" in quanto, per questioni di vicinanza/contiguità delle località, il Servizio Veterinario ASL li ha accorpate. In questo caso più alpeggi sono inseriti nel database come unico record.

Sono stati complessivamente compilati **206** records. Ogni record corrisponde ad un conduttore per alpeggio. Il numero di alpeggi censiti, sul quale possono insistere più conduttori, è stato pari a **151**. Il numero di conduttori censiti, molti dei quali monticano i propri animali su più alpeggi, è stato invece di **126**. Il numero di alpeggi censiti per valle è indicato in tabella 2.1, mentre la loro localizzazione è indicata nella figura 2.1.

Tab. 2.1. Numero di alpeggi censiti per valle

Valle Isorno	Valli Antigorio-Formazza	Valle Vigezzo	Valle Anzasca	Valle Antrona	Valle Bognanco	Valle Divedro	Valle Ossola	Verbano
12	34	29	19	11	4	15	17	1

Figura. 2.1. Localizzazione degli alpeggi censiti nella core area 3, per categoria di bestiame



2.1.2. La gestione dell'alpeggio

2.1.2.1 Caratteristiche degli alpeggi

Dei 206 casi censiti (tabella 2.2.) il 24% risultano essere alpeggi con soli bovini, il 39% sono monticati con bovini e caprini (pertanto inseriti nella categoria “misti”) e il 37% sono monticati con soli ovicapri.

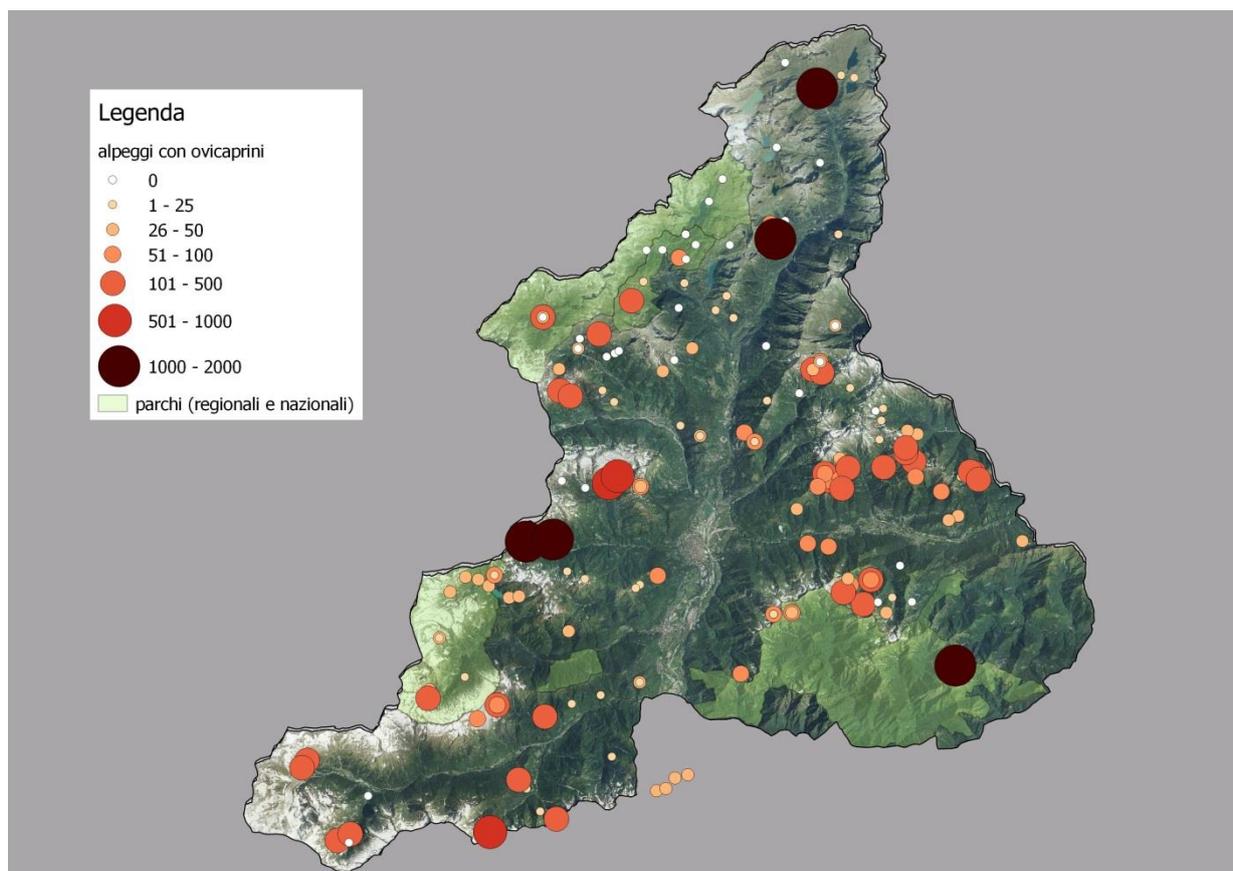
Tabella 2.2: Altitudine, carico e durata del pascolamento negli alpeggi

	Altitudine				UBA			CAPI			Durata		
	N	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	49	35	1860	223	21	44	28	49	58	48	48	86	30
Misti ¹	80	80	1784	262	37	52	44	80	266	383	80	113	27
Ovicapri	77	77	1841	297	22	11	15	77	44	41	70	151	27
Totale	206	149	1801	272	64	42	40	149	43	68	142	83	73

¹misti: aziende con bovini e ovicapri; ²: deviazione standard

Gli 80 alpeggi misti contano in media 32 capi bovini (min. = 2, max. = 200), 165 capi ovini (min. = 0, max. = 1700), 65 caprini (min. = 0, max 338) e 4 equidi (min. = 0, max. = 55). Gli alpeggi con soli bovini contano in media 58 capi (min. = 4, max. = 141), mentre gli alpeggi con soli ovicaprini contano in media 44 capi (min. 6, max. = 220). Negli alpeggi con soli bovini, la durata media della monticazione è di 86 giorni, sale a 113 giorni per gli alpeggi misti e a 151 giorni per quelli con soli ovicaprini. La localizzazione degli alpeggi con ovicaprini, che si ritiene possano essere più sensibili alle problematiche legate alla presenza del lupo, è evidenziata nella figura 2.2.

Figura 2.2. localizzazione degli alpeggi con ovicaprini



2.1.2.2 Gestione degli animali in alpeggio

Negli alpeggi con soli bovini il conduttore/pastore è presente in modo continuativo (giorno e notte) nel 49% dei casi, nel 31% è presente solamente di giorno, e nel 20% è presente in modo non continuativo (tabella 2.3). Negli alpeggi “misti” la presenza del conduttore/pastore nell’arco delle 24 ore sempre riguarda l’82% dei casi, nel 2 % dei casi è presente solo di giorno

Tabella 2.3: Presenza del conduttore per categorie monticate

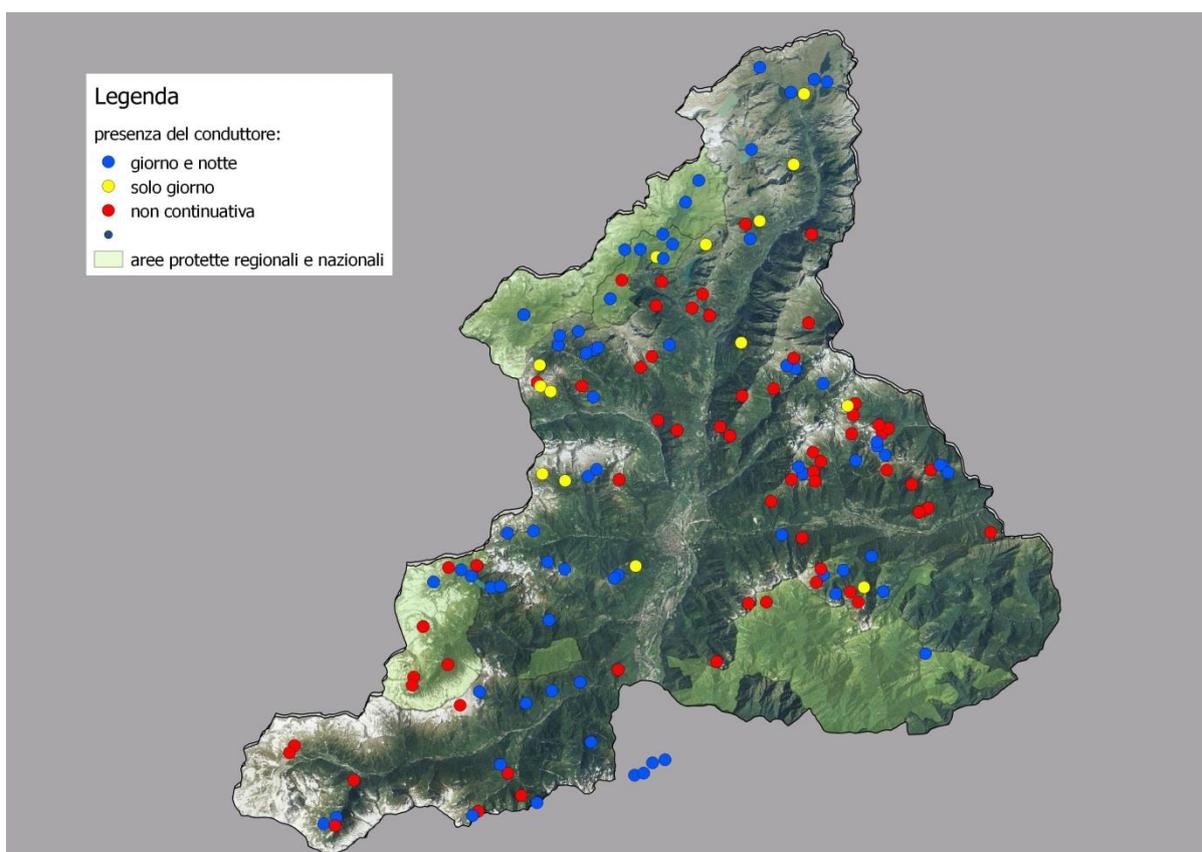
	Giorno e notte	solo giorno	saltuaria	Totale (N)
Bovini	24	15	10	49
Misti ¹	66	1	13	80
Ovicapri	3	7	67	77
Totale	87	23	90	206

¹misti: alpeggi con bovini e ovicapri

e nel 16% dei casi la presenza è non continuativa. Nel caso degli alpeggi con soli ovicapri la presenza del conduttore allevatore è prevalentemente non continuativa (87%) dei casi, nel 10% dei casi è garantita solo di giorno e nel 3% dei casi è presente sia di giorno che di notte.

La figura 2.3 individua gli alpeggi in base alle categorie sopra indicate. Gli alpeggi in cui il conduttore/pastore è presente in modo non continuativo vengono visitati 2-3 volte a settimana nel 39% dei casi, una volta a settimana nel 40% dei casi, una volta ogni 2 settimane nell'11,5% dei casi e una volta al mese o meno nel 9% dei casi.

Figura 2.3. Suddivisione degli alpeggi in base alla categoria di presenza del conduttore.



La turnazione del pascolo avviene nel 73% dei casi, con percentuali simili nelle tre categorie di alpeggio considerate (tabella 2.4). La rotazione del sito di pernottamento riguarda invece complessivamente il 33% dei casi, con frequenze maggiori per gli alpeggi con soli bovini (64%) e intermedie per gli alpeggi misti (39%). Per quanto riguarda gli alpeggi con soli ovicapri, non è stata invece riportata in nessun caso.

La mungitura in alpeggio riguarda circa la metà degli alpeggi con soli bovini (51%) e mandrie miste (46%) e solo il 10% delle mandrie di soli ovicapri (tabella 2.5).

Nel 39% degli alpeggi con soli bovini si hanno nascite in alpeggio. La percentuale sale quando vengono considerate le mandrie di soli ovicaprini (44%) e miste (57%). I parti avvengono in situazioni non controllate nel 58% dei casi riguardanti mandrie di soli bovini, nel 64% dei casi riguardanti mandrie miste e nel 93% dei casi riguardanti mandrie di soli ovicaprini (tab. 2.5).

Tabella 2.4: Gestione del pascolo per specie monticata

	Turnazione/rotazione di aree di					
	pascolo			pernottamento		
	nd ²	no	sì	nd ¹	no	sì
Bovini	10	10	29	10	14	25
Misti ¹	10	21	49	13	41	26
Ovicaprini	30	10	37	30	47	0
Totale	50	41	115	53	102	51

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicaprini; ²: dato non disponibile

Tabella 2.5: Gestione animali per specie monticata

	Mungitura			nascite		Femmine gravide			Vitelli nati		
	no	sì	nd ²	no	sì	nd ²	libere	recinto	nd ²	liberi	recinto
Bovini	24	25	0	30	19	28	12	9	30	7	12
Misti ¹	43	37	1	33	46	33	29	18	47	21	12
Ovicaprini	70	7	0	43	34	42	32	3	46	29	2
Totale	137	69	1	106	99	103	73	30	123	57	26

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicaprini; ²: dato non disponibile

Per quanto riguarda lo smaltimento delle carcasse (tab. 2.6) si rileva come la pratica prevalente negli alpeggi con soli bovini sia l'interramento o l'incenerimento (92% dei casi). Questa pratica rimane quella prevalente negli alpeggi "misti" (dove l'80% dei capi morti viene interrato o incenerito, il 14% coperto con pietre ed il 6% abbandonato), mentre riguarda il 40% dei casi negli alpeggi monticati con soli ovicaprini. In questi casi, un altro 42% viene abbandonato in loco ed il 18% viene invece ricoperto con pietrame.

Tabella 2.6: Sistema smaltimento carcasse

	nd ²	abbandono carcasse	altro	copertura pietre	incenerimento	interramento
Bovini	1	1	0	2	32	13
Misti ¹	0	4	1	11	17	47
Ovicaprini	3	31	0	13	0	30
Totale	3	36	1	26	49	90

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicaprini; ²: dato non disponibile

2.1.2.3. Infrastrutture presenti in alpeggio

Hanno risposto alle domande relative a questa sezione 158 intervistati (77%). Il 75% degli alpeggi dispone di un'abitazione principale, che è di proprietà comunale nel 42% dei casi, consortile nell'8% dei casi e privata nel 34% dei casi. L'abitazione principale è dotata di energia elettrica solamente nel 58% ed è raggiungibile mediante strada asfaltata nel 4% dei casi, mediante strada sterrata nel 23% dei casi, mentre nel restante 72% dei casi è raggiungibile solo a piedi o in motocicletta.

Tabella 2.7: Infrastrutture presenti in alpeggio

	no	sì	nd ¹
Abitazione principale	48	118	48
Abitazioni secondarie	113	38	55
Strada asfaltata	/	5	0
Strada sterrata	/	27	0
Assenza di strada	/	85	0

¹: dato non disponibile

In questi casi l'alpeggio è raggiungibile in 110 (± 59) minuti. Il 38% degli alpeggi è dotato di una struttura abitativa secondaria.

2.1.2.4 Problematiche connesse con l'attività di alpeggio

Nell'ultima sezione del questionario è stato chiesto agli allevatori di assegnare una scala di priorità (con punteggio da 1 a 6) ad alcune problematiche connesse con l'attività di alpeggio. Le condizioni di vita in alpeggio sono considerate il principale ostacolo per la propria attività dal 36% degli intervistati. Seguono, in ordine di importanza, le scelte di politica europea che avvantaggiano i grossi imprenditori di pianura (27% dei casi), lo scarso valore di vendita del bestiame (14% dei casi), il costo di affitto degli alpeggi troppo elevato (10%), mentre il rischio di attacco da parte dei predatori e la difficoltà di reperire personale sono considerati con percentuali tra loro simili (7% e 6% rispettivamente). La situazione varia lievemente considerando simultaneamente le problematiche che hanno ricevuto punteggio 1 e 2. In questo caso vengono considerate le più importanti, a pari merito, le scelte di politica europea e le condizioni di vita in alpeggio (56% e 55% rispettivamente), seguite dal valore di vendita del bestiame (37%), dalla difficoltà di reperire personale (22%), dai costi di affitto (13%) e dal rischio di attacco da parte dei predatori (11%).

Tabella 2.8: Problematiche connesse all'attività di alpeggio

	1	2	3	4	5	6	nd ¹
Affitto alpeggio	13	4	17	13	16	33	110
Scelte di politica europea	35	37	26	15	4	0	89
Valore di vendita animali	19	28	16	19	22	0	102
Predatori	9	5	18	7	18	39	109
Personale	8	20	18	21	24	7	108
Vita in alpeggio difficoltosa	47	23	15	21	2	4	94
Altro	2	6	3	1	0	0	192
Totale	133	123	113	97	86	83	804

¹: dato non disponibile

Dei 26 casi di allevatori che hanno dichiarato di avere subito attacchi da parte di predatori ed hanno risposto alla sezione relativa alle problematiche con l'attività di alpeggio, 6 (il 23%) hanno considerato il rischio di predazione come il problema principale per la loro attività.

I due casi in cui è stato attribuito punteggio 1 alla categoria “altro”, l'intervistato ha specificato trattarsi di “leggi a livello locale inadeguate/burocrazia”. Nei 6 casi in cui è stato attribuito punteggio 2 si intendeva “costo del foraggio troppo alto”, “presenza di selvatici (cinghiale)” e “scarsa valorizzazione da parte della CEE dei prodotti di montagna” (2 casi ognuno). Nei 5 casi in cui è stato attribuito punteggio 3 si intendeva “presenza di selvatici (cinghiale)” (3 casi) e “lavoro usurante” (2 casi). Nel caso in cui è stato attribuito punteggio 4 si intendeva “poco riconoscimento per il lavoro degli allevatori nella gestione del territorio”.

2.1.3. La prevenzione dagli attacchi da lupo

L'uso dei sistemi di prevenzione negli alpeggi della core area 3 nel 2014 (tabella 2.9 e figura 2.4) è limitato a 9 casi relativi a 6 allevatori e 8 alpeggi diversi (quindi riguarda il 4% dei record). Due casi riguardano mandrie costituite prevalentemente da bovini da latte, con 130 capi bovini e 1 capra in un caso e 80 bovini e 22 ovicaprini nell'altro, mentre gli altri riguardano alcune tra le mandrie più numerose presenti nella core area 3 e caratterizzate da una netta prevalenza di ovicaprini.

Tabella 2.9. Utilizzo dei sistemi di protezione negli alpeggi campionati

	protezione		Sistemi usati			
	no	sì	Cani	Recinti elettrificati	Fladry	Dissuasori (acustici/luminosi)
Bovini	49	0	0	0	0	0
Misti ¹	71	9	4	5	0	0
Ovicaprini	77	0	0	0	0	0
Totale	197	9	4	5	0	0

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicaprini

In 5 casi vengono utilizzati solamente recinti elettrificati, in due casi (un unico conduttore operante su due alpeggi) vengono utilizzati contemporaneamente recinti elettrificati e cani da guardiania ed in altri due casi (anche qui un unico conduttore operante su due alpeggi) vengono utilizzati solamente cani da guardiania. 4 degli allevatori che usano sistemi di prevenzione hanno avuto attacchi da lupo negli ultimi anni. Gli altri due allevatori non hanno mai dichiarato attacchi, ma si tratta di alpeggi prossimi a località dove si sono verificati attacchi.

La pratica del confinamento notturno degli animali è poco utilizzata negli alpeggi della core area 3 (tabella 2.10 e figura 2.5). Riguarda infatti l'8% degli alpeggi con soli bovini, il 12% degli alpeggi misti ed il 3% di quelli con soli ovicaprini. Tra i metodi utilizzati prevale l'uso di recinti mobili (87%).

Tabella 2.10: Utilizzo di sistemi di confinamento notturno per gli animali monticati

	Confinamento			Sistemi di confinamento usati				
	nd ²	no	sì	nd ²	stalla	Recinti mobili	Recinti fissi	altro
Bovini	1	44	4	0	0	4	0	0
Misti ¹	0	70	10	0	0	10	0	0
Ovicaprini	0	75	2	0	2	0	0	2
Totale	1	189	16	0	2	14	0	2

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile

2.1.4. Disponibilità degli allevatori a partecipare al Progetto LIFE WOLFALPS

Nell'86% dei casi è stato rilevato l'interesse a partecipare al progetto WOLFALPS (tab. 2.11). L'interesse riguarda complessivamente 109 allevatori e coinvolge una maggiore percentuale di conduttori di alpeggi "misti" (92,4%) rispetto agli alpeggi con soli ovicapri (79,2%). I conduttori di alpeggi con soli bovini hanno manifestato interesse nell'87% dei casi. Per quanto riguarda la tipologia di sistema di prevenzione, considerando le tre categorie di alpeggio (solo bovini, miste e solo ovicapri) nel loro complesso si rileva come le richieste maggiori riguardino in ordine di importanza: dissuasori acustici (68% dei casi), dissuasori luminosi (61%), recinti elettrificati (54%), fladry (34%) e cani da guardiania (30%). Le figure 2.6 e 2.7 individuano gli alpeggi in cui i conduttori hanno manifestato interesse a ricevere recinzioni elettrificate e cani da guardiania. I conduttori di alpeggi con soli bovini hanno manifestato interesse, in ordine di importanza, per recinzioni elettrificate nel 62,7%, cani da guardiania nel 44% dei casi, dissuasori acustici nel 34,7% dei casi, fladry e dissuasori luminosi nel 30,2% dei casi ognuno.

Tabella 2.11: Disponibilità a partecipare al progetto WolfAlps e tipologia di misure di prevenzione a cui si è interessati. Sono riportate solo le misure per le quali gli allevatori hanno dichiarato in maniera specifica il loro interesse.

	Disponibilità			Metodi per cui si è espresso interesse					
	nd ²	no	sì	Recinti	Cani	Fladry	Dissuasori acustici	Dissuasori luminosi	Altro
Bovini	0	6	43	27	19	13	17	13	0
Misti ¹	1	6	73	34	26	33	54	48	2
Ovicaprini	0	16	61	35	9	22	50	47	2
Totale	1	28	177	96	54	68	121	108	4

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile.

I conduttori di alpeggi misti hanno manifestato interesse per dissuasori acustici nel 74% dei casi, dissuasori luminosi nel 65,7% dei casi, recinti e fladry nel 46% dei casi e, infine, cani da guardiania nel 35,6% dei casi. I conduttori di alpeggi con soli ovicapri hanno infine manifestato interesse per i dissuasori acustici nell'82% dei casi, per dissuasori luminosi nel 77% dei casi, recinzioni elettrificate nel 57% dei casi, fladry nel 36% dei casi e infine cani da guardiania nel 15% dei casi.

Figura 2.4: alpeggi nei quali è stato dichiarato l'uso di sistemi di protezione

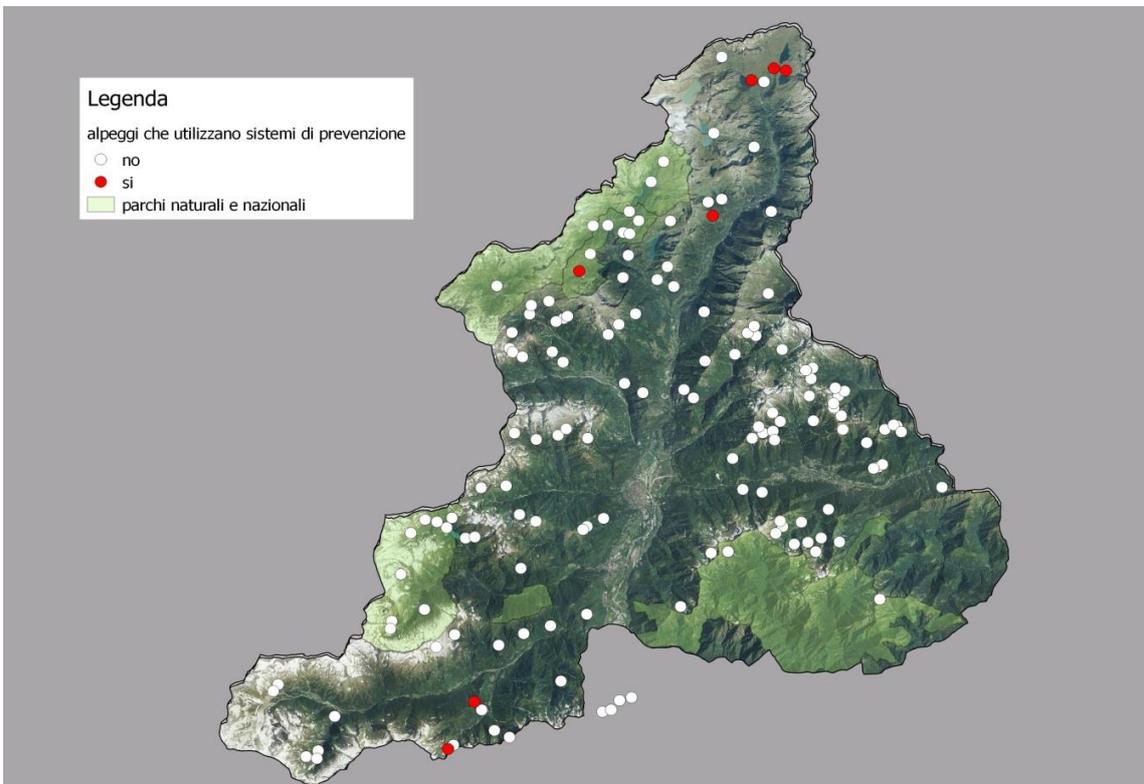


Figura 2.5. Localizzazione degli alpeggi in cui il bestiame viene confinato durante la notte

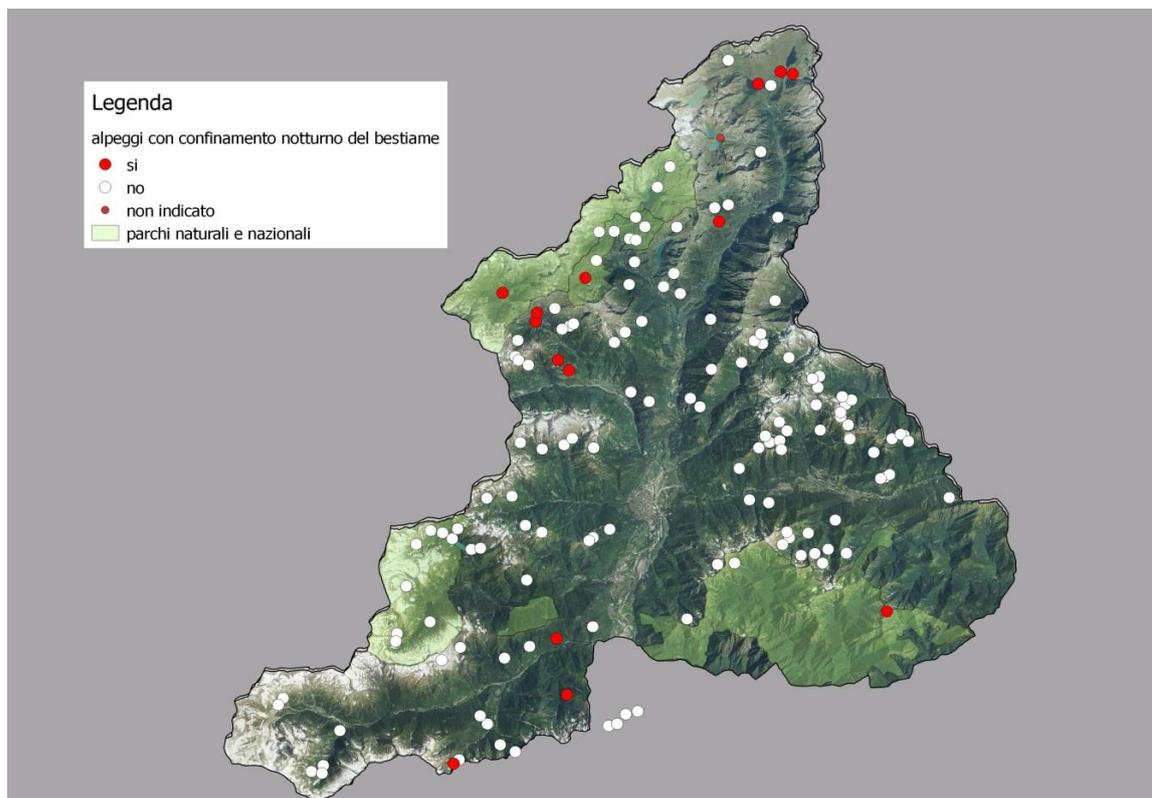


Fig. 2.6. Alpeggi in cui i conduttori hanno dichiarato l'interesse a ricevere recinzioni elettrificate

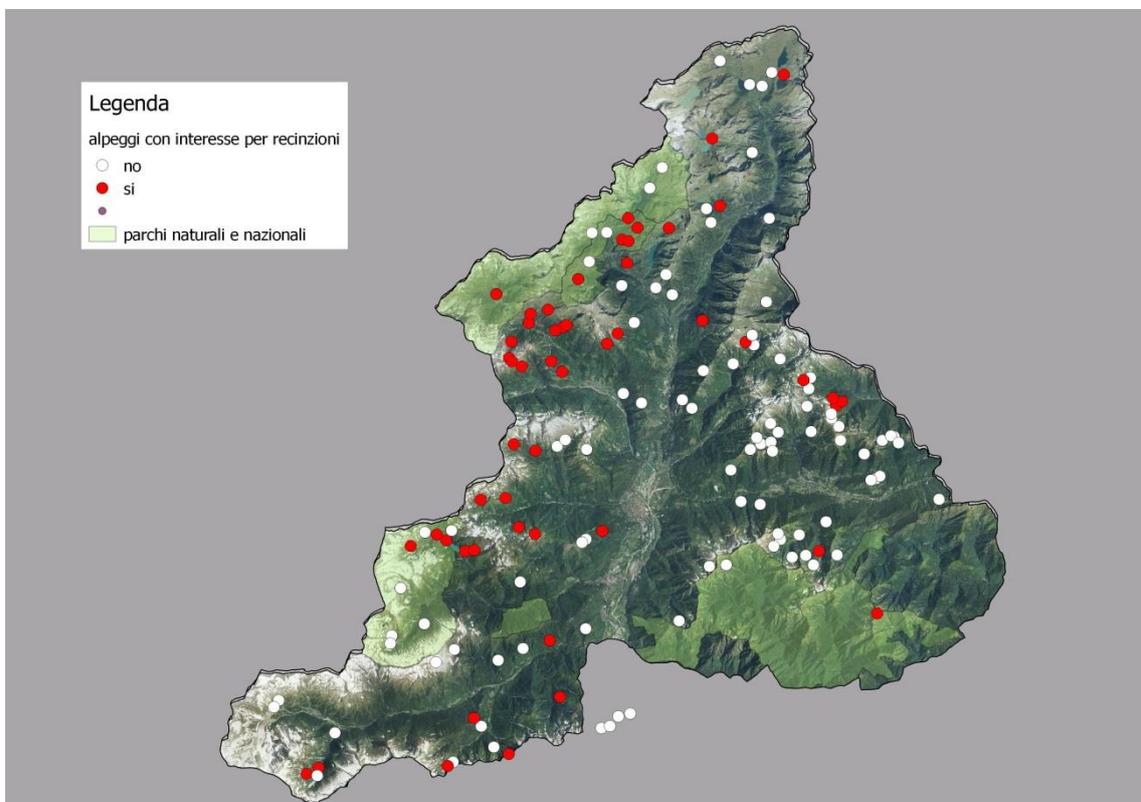
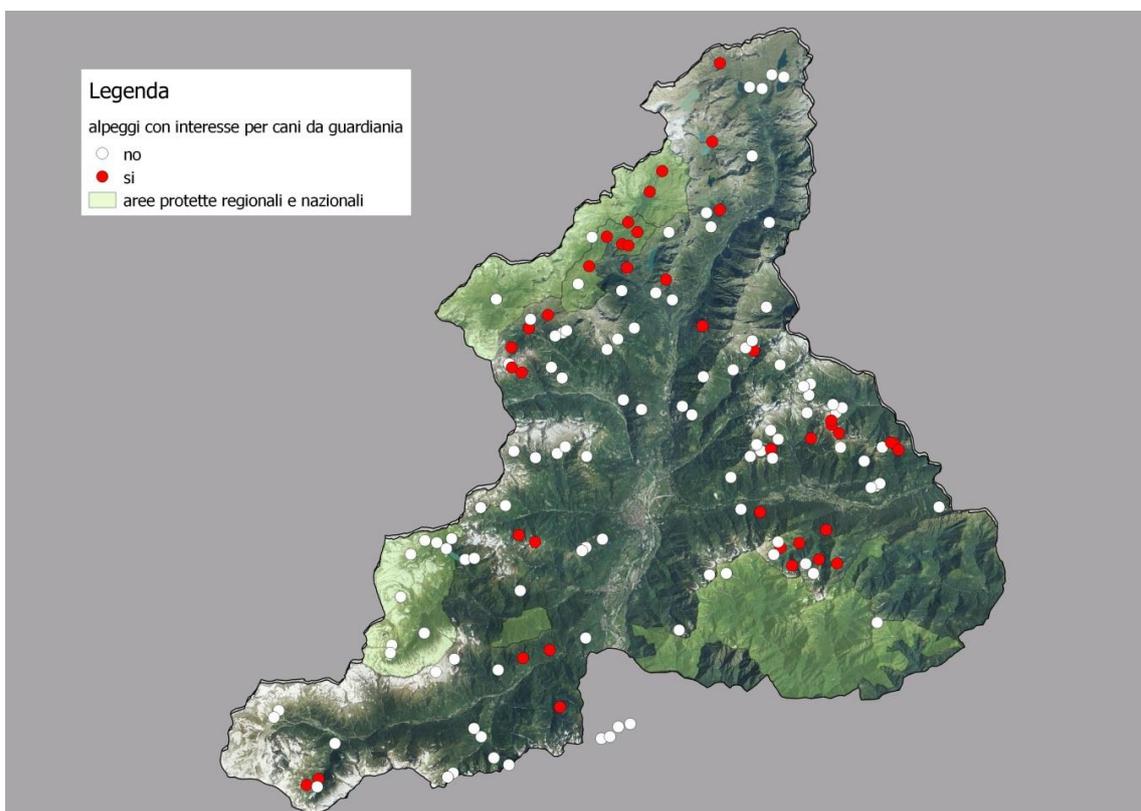


Fig. 2.7. Alpeggi in cui i conduttori hanno dichiarato l'interesse per cani da guardiania



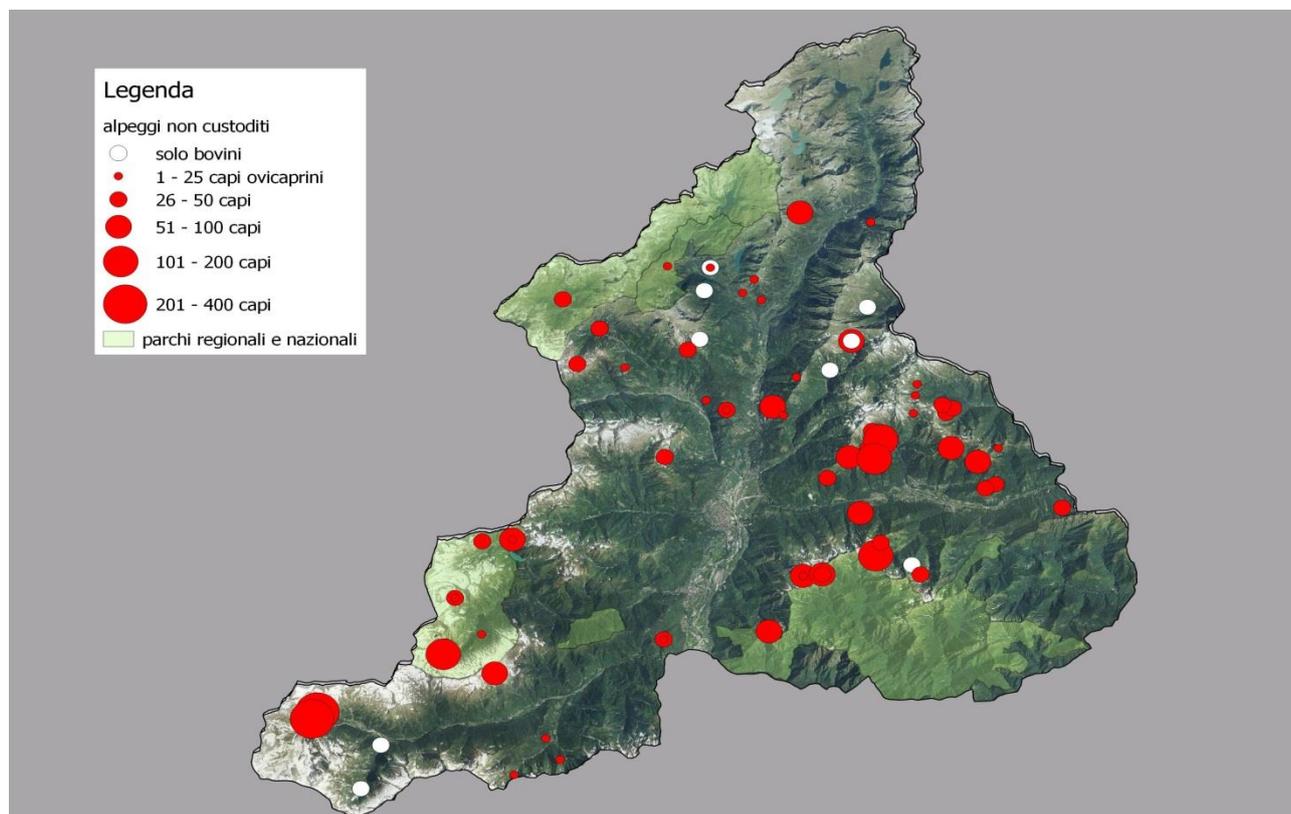
2.1.5. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo

L'esame dei questionari evidenzia come la pratica dell'alpeggio non custodito sia ben diffusa nella core area 3, riguardando complessivamente il 44% dei casi registrati. Negli alpeggi con soli bovini e misti questa percentuale è sensibilmente inferiore al valore medio sopra indicato, riguardando rispettivamente il 20% ed il 16% dei casi. Diviene invece praticamente la norma nel caso di greggi di ovini e caprini, dove riguarda l'87% dei casi. Questo tipo di conduzione rende il bestiame particolarmente vulnerabile alla presenza di predatori (così come ad altre forme di mortalità naturale). Gli allevatori visitano le loro greggi con frequenza variabile nell'arco della stagione di monticazione ed in questi casi l'adozione di sistemi di prevenzione dei danni da predatori è impossibile e richiede modifiche sostanziali del sistema di conduzione. Per quantificare l'importanza e la diffusione di questa forma di conduzione abbiamo preso in esame solamente i capi di bestiame ovicaprino, particolarmente sensibili all'impatto del lupo. In base ai dati ottenuti dai questionari, nell'estate 2014 erano presenti nella core area 3 non meno di 2.409 capi custoditi in modo non continuativo, distribuiti su 49 alpeggi. Al fine di evitare conteggi multipli degli stessi capi di bestiame, il valore relativo al numero di capi è ottenuto considerando il numero di capi dichiarato per conduttore, e non per alpeggio.

In realtà bisogna tener conto del fatto che questa è una stima minima rispetto alla realtà, poiché è probabile che diversi allevatori di piccole dimensioni, che in molti casi si dedicano a questa attività in modo hobbistico, possono essere sfuggiti all'indagine.

La localizzazione degli alpeggi non custoditi e la dimensione dei greggi sono evidenziate nella figura 2.8.

Fig. 2.8 .Alpeggi non custoditi per numero di capi di bestiame ovicaprino



3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO

3.1. La tendenza dei danni da canide negli anni ed analisi descrittiva

3.1.1. Origine dei dati e metodi

I dati relativi alla core area 3 per il periodo 2002-2011 sono stati estrapolati dai report periodici prodotti nell'ambito del "Progetto lupo Piemonte" e disponibili presso <http://www.centrograndicarnivori.it/pubblicazioni/pubblicazioni-del-cgc/report>. Per quanto riguarda invece gli anni successivi sono stati desunti dai verbali di accertamento dei veterinari dell'ASL. Il quadro relativo questo ultimo periodo non è comunque esaustivo in quanto sono noti diversi attacchi non denunciati dagli allevatori presso i veterinari, alcuni dei quali verificati da personale formato nell'ambito del Progetto lupo Piemonte ed attribuiti con elevata probabilità a lupo.

3.1.2. Analisi descrittiva e discussione dei dati

I primi eventi di predazione su bestiame domestico attribuiti a lupo nel territorio della core area 3 risalgono al 2002. Da allora, eventi di questo tipo si sono verificati, con diversa intensità, tutti gli anni ad eccezione del 2009 e del 2012.

Tutti gli attacchi su domestici da allora registrati hanno riguardato bestiame ovicaprino, ad eccezione di un attacco su asino per il quale è stata ritenuta probabile l'attribuzione a cane.

L'esame dell'evoluzione temporale degli attacchi attribuiti a canidi nella core area 3 evidenzia in modo abbastanza chiaro due periodi caratterizzati da una diversa incidenza di attacchi e vittime. La prima fase, corrispondente al periodo 2002-2007, è caratterizzata da un elevato numero di eventi rispetto a quella corrispondente al periodo 2008-2014 (figura 3.1.). Durante la prima fase il numero medio di attacchi/anno è stato di 9,3, con 48,5 vittime/anno, mentre nella seconda si osservano in media 1,9 attacchi/anno e 5,9 vittime/anno.

La prima fase corrisponde al periodo in cui due lupi hanno stabilito due distinti home ranges a cavallo tra la provincia del VCO e i cantoni svizzeri confinanti. Un individuo di sesso femminile è infatti stato regolarmente campionato tra il 2002 ed il 2007 nell'area a cavallo tra le valli Antrona e Bognanco, sul versante italiano, e Zwischbergenthal sul versante del Canton Vallese (Marucco et al. 2010). Come si evince dalla figura 3.2, la maggior parte degli attacchi avvenuti in quegli anni riguarda infatti queste due valli. Tra il 2004 ed il 2006 un secondo esemplare viene ripetutamente campionato dalle autorità svizzere in Canton Ticino, sui confini settentrionali della provincia e nel 2005 questo stesso individuo viene campionato anche in alta val Formazza. La differente proporzione di home range in territorio italiano sembra poter spiegare, almeno in parte, la diversa incidenza osservata nella frequenza degli attacchi. La lupa insediata nelle valli Antrona e Bognanco aveva infatti buona parte del proprio home range in territorio italiano, a differenza dell'individuo campionato in val Formazza il cui home range includeva solo una piccola porzione di territorio italiano.

Un'altra differenza importante tra le due realtà era data dalla tipologia di allevamento del bestiame ovicaprino. Nelle valli Antrona e Bognanco erano presenti sia numerose greggi di

dimensioni medio piccole non custodite durante la stagione in alpeggio, che alcune greggi di dimensioni sensibilmente maggiori, ma custodite. In val Formazza era invece presente un unico gregge custodito di grandi dimensioni (oltre 1500 capi), dove l'uso di pratiche come il confinamento notturno degli animali in recinti elettrificati per buona parte della stagione di monticazione ha sicuramente contribuito a limitare gli attacchi.

Oltre agli attacchi rilevati nelle aree occupate con certezza da questi due lupi, in questo periodo si sono verificati attacchi in altre due valli della provincia: nel 2003 in valle Anzasca e nel 2007 in val Cravariola.

Tra il 2008 ed il 2012 i due lupi presenti negli anni precedenti non vengono più campionati, ma viene accertata la presenza di altri 3 individui (ai quali si deve aggiungere un individuo rinvenuto morto in periodo invernale). Nessuno di questi sembra tuttavia essersi insediato stabilmente nell'area e gli attacchi avvenuti in questo arco di tempo sono quindi da attribuirsi con ogni probabilità ad animali in fase di dispersione.

Dal 2012 un nuovo individuo viene regolarmente campionato nella valle di Binn (Canton Vallese, CH), confinante con le valli Antigorio e Formazza. La presenza di questo animale viene accertata in valle Antigorio nel 2013, ma già dal 2012, si hanno diverse predazioni su ovicaprini. In alcuni casi, tuttavia, l'allevatore coinvolto non ha sporto denuncia presso l'ASL e pertanto questi attacchi (3 nel 2012, 2 nel 2013 e 4 nel 2014) non risultano nella serie presentata nei grafici seguenti.

L'esame dei questionari ha portato alla luce altri casi di possibili attacchi verificatisi nelle estati 2013 e 2014 non verificati dai veterinari dell'ASL in quanto non denunciati dagli allevatori, con l'eccezione di un caso in cui 6 ovini sono stati rinvenuti diroccati e dove non è stato possibile rilevare tracce di predazione anche a causa dell'avanzato stato di decomposizione delle carcasse. Tutti riguardano la valle Anzasca e in particolare l'alpe Lavazzero e gli alpeggi della val Baranca. Nel primo caso è stata riportata la scomparsa di numerosi capi ovini nel corso delle estati 2013 e 2014 attribuita dagli intervistati a predazioni dal lupo.

Gli attacchi sarebbero avvenuti in un alpeggio dove le greggi di ovini non sono custodite e i conduttori hanno verificato la scomparsa di animali in più riprese e successivamente, in seguito a ricerche mirate, sono stati rinvenuti dei resti sui quali non sarebbe stato possibile compiere rilievi. Nel secondo caso gli attacchi sarebbero stati limitati all'estate 2013 e la dinamica degli eventi descritta dal conduttore lascia supporre che si possa effettivamente essere trattato di attacchi da lupo.

Figura 3.1. Distribuzione temporale degli attacchi da canidi e numero complessivo di vittime nella core area 3.

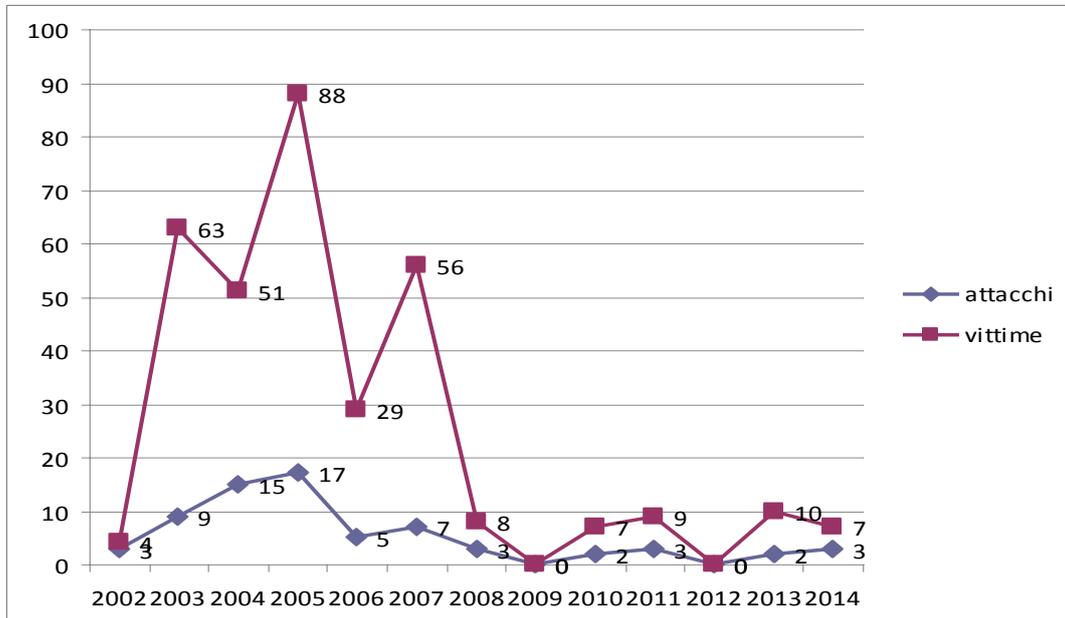


Figura 3.2. Numero di attacchi per valle.

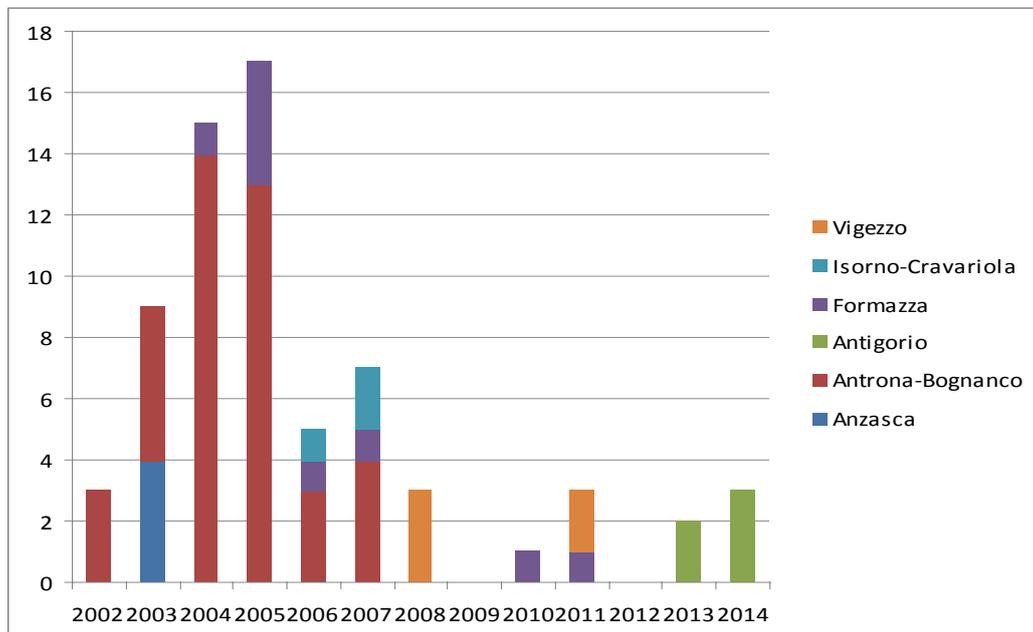


Figura 3.3. Distribuzione temporale del numero di vittime suddivise in base alla loro attribuzione a lupo o canide.

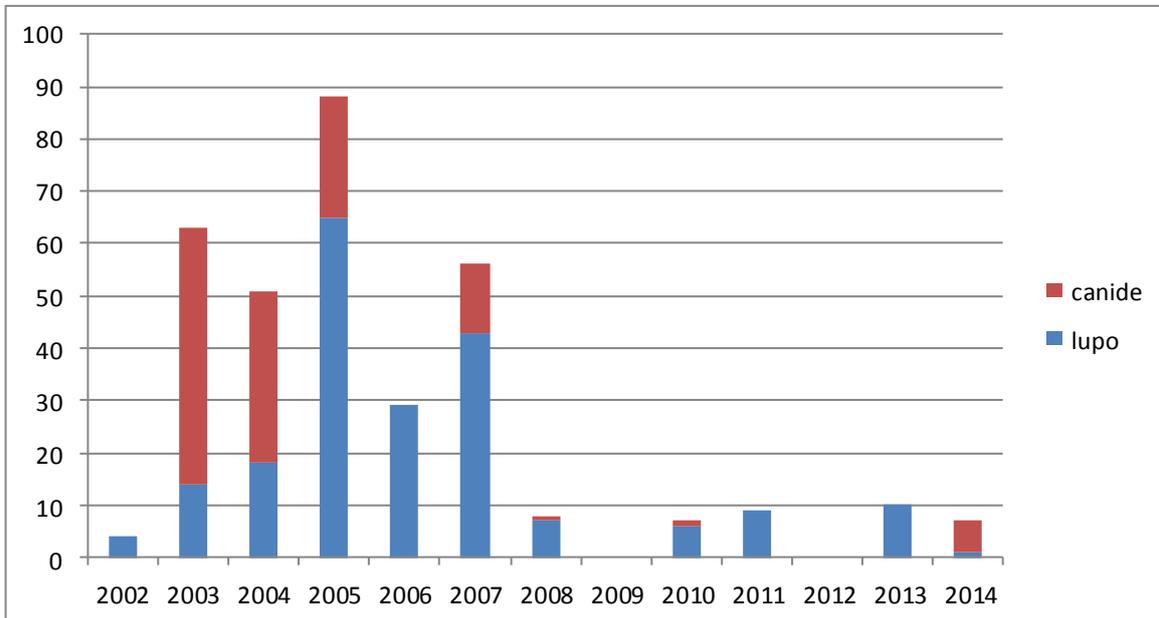


Figura 3.4. Evoluzione temporale del numero di vittime per attacco.

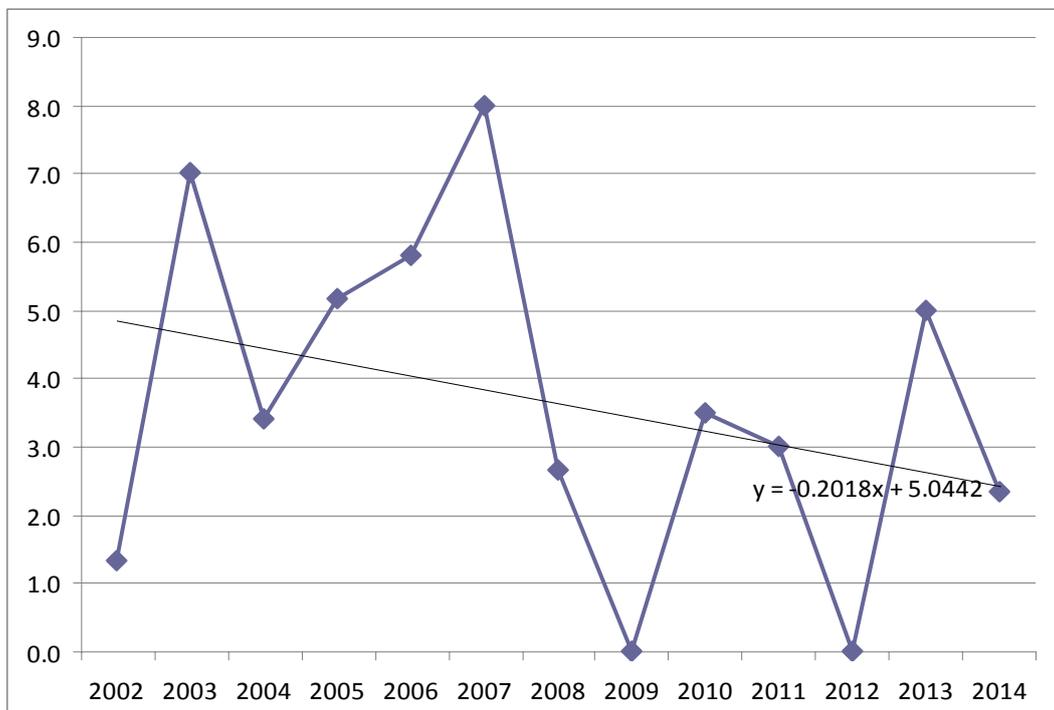


Fig. 3.5. Localizzazione degli alpeggi nei quali i conduttori hanno dichiarato di aver avuto attacchi da lupo (periodo 2002-2014) desunta dai questionari.

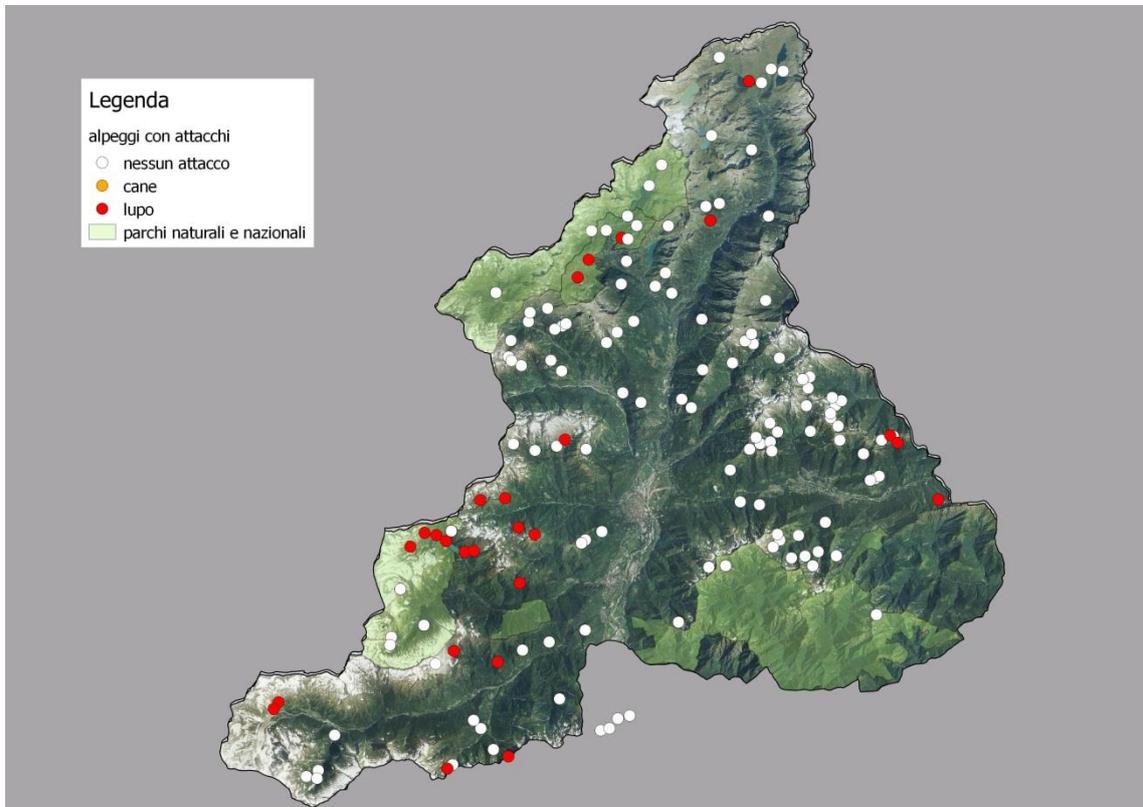
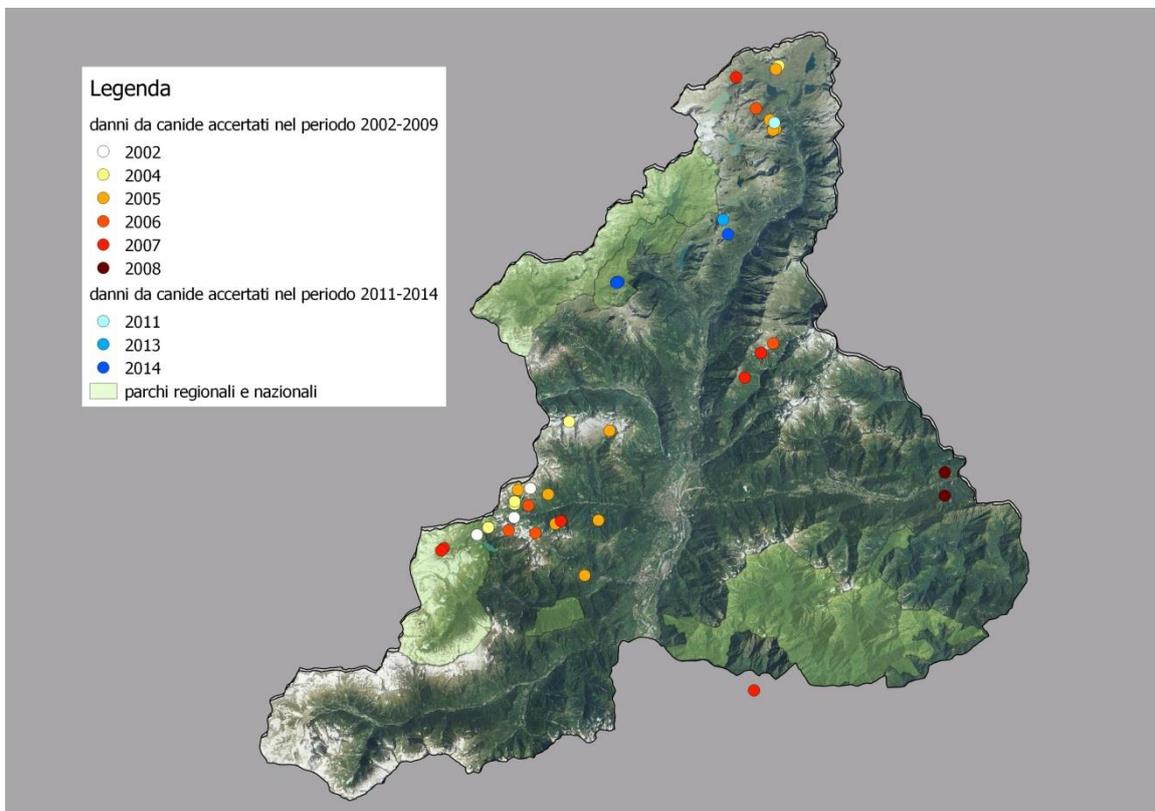


Fig. 3.6. Localizzazione dei danni da canide accertata nel periodo 2002 - 2014





Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE ALPI CENTRALI CORE AREA 4

A cura di:

Marco Torretta

(Ente regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste - ERSAF)

Febbraio 2015

INDICE

1. IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 4 (TERRITORIO REGIONALE LOMBARDO)	121
1.1. . Gli animali monticanti (numero totale, numero medio nel gregge/mandria, razze) e trend nel tempo, possibilmente dal 1990 o antecedente	121
1.2. La gestione attuale dell'alpeggio nel campione esaminato (infrastrutture, gestione, individuazione di tipologie diverse,...)	123
1.3. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo	126
2. LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'ALPEGGIO.....	128
2.1. Altitudine.....	128
2.2. Copertura vegetazionale (caratteristiche medie, casi particolari e a rischio per le predazioni, differenza tra alpeggi destinati agli ovini e ai bovini)	129

1. IL SISTEMA PASTORALE CARATTERISTICO DELLA CORE AREA 4 (TERRITORIO REGIONALE LOMBARDO)

1.1. . Gli animali monticanti (numero totale, numero medio nel gregge/mandria, razze) e trend nel tempo, possibilmente dal 1990 o antecedente

Dai dati ricavati dall'analisi delle statistiche zootecniche (fonte ISTAT V censimento agricoltura), in Lombardia alla data di ottobre 2000 le aziende agricole che praticano l'allevamento di bestiame risultano essere 35.589, pari al 47,8% del totale. Si tratta di un dato inferiore del 50,7% a quello rilevato nel 1990, tale dato indica l'abbandono della pratica zootecnica da parte di un notevole numero di aziende. Sempre dalla stessa serie di dati risulta che gli allevamenti di bovini sono il 55,2% delle aziende allevatrici con una consistenza di 1.604.620 capi, gli allevamenti di caprini sono 9,8% delle aziende con 50.627 capi, mentre gli ovini vengono allevati del 8,0% delle aziende con una consistenza di 91.223 capi.

Ovviamente non tutto il bestiame allevato in Lombardia viene poi monticato.

Dai dati analizzati per l'annata 2010 (fonte ISTAT VI censimento agricoltura) risulta che gli animali al pascolo per la zona montana in Lombardia sono complessivamente (bovini e ovini) 106.209 capi, distribuiti sul territorio provinciale con le consistenze riportate in tabella 1.1.

Tabella 1.1. bestiame al pascolo nella zona montana della Lombardia.

Lombardia	106209
Varese	2844
Como	11723
Sondrio	16108
Milano	..
Bergamo	43480
Brescia	26414
Pavia	566
Cremona	..
Mantova	..
Lecco	5074
Lodi	..
Monza e della Brianza	..

Si può notare come il numero più consistente si posizioni nel territorio montano delle Province di Bergamo e Brescia, con valori molto più alti rispetto alle altre realtà.

Un altro dato interessante risulta essere quello derivato dalla Banca Dati Regionale Anagrafe Zootecnica, che per il territorio compreso nella Core area, per l'anno 2010, indicano per i vari tipi di allevamento i valori numerici in tabella 1.2.

Tabella 1.2. Aziende e capi allevati nel territorio della core area per l'anno 2010.

Province	Aziende			capi	
	Bovini	Ovicapri	Totale	Bovini	Ovicapri
BG	1975	1543	3518	21432	54234
BS	2008	1858	3866	23557	28547
LC	537	669	1206	3583	9729
SO	1780	2083	3863	23788	27705
Totale	6300	6153	12453	72360	120215

Il dato deve essere adeguatamente disaggregato. Infatti la tipologia della banca dati fa sì che vengano comprese anche quelle tipologie di allevamento, quasi di tipo hobbistico, con pochissimi capi allevati per singola unità.

Per esempio sul totale di aziende che allevano ovicapri, quelle con un quantitativo di animali superiore ai 100 capi sono solo 88, quelle con un range compreso tra 100 e 40 risultano essere 225, mentre il restante alleva meno di 40 capi.

Per quanto riguarda la distribuzione spaziale delle aziende, la localizzazione prende come coordinate quello del centro aziendale.

Grazie alla collaborazione di alcuni Enti territoriali che si sono resi disponibili a partecipare al progetto, abbiamo la possibilità di analizzare più in dettaglio alcune situazioni relativi agli anni successivi al 2010.

Parco delle Orobie Bergamasche

Dal data-base specifico risulta che la consistenza del bestiame monticato nell'anno 2013 nelle malghe che gravitano nel territorio del Parco è quella riportata in tabella 1.3. Il dato mostra chiaramente che il territorio del Parco riveste un ruolo fondamentale con una percentuale elevata di animali presenti sul totale della Provincia di Bergamo.

Tabella 1.3 Bestiame monticato nei territori della core area.

Territorio	Anno	Bovini	Ovini	Caprini	Suini	Equidi
Parco delle Orobie Bergamasche	2013	6428	28907	2588	132	496
Parco dell'Adamello	2014	4182	2667	2971	88	151
Comunità Montana Valle Trompia	2012	1139	7867	979	\\	83

Parco dell'Adamello

Il data-base relativo all'intero territorio di Valle Camonica, in cui ricade il del Parco dell'Adamello, elaborato con la collaborazione del Dipartimento Veterinario della ASL Valle Camonica Sebino, riferito all'anno 2014, è relativo a 141 malghe la cui consistenza numerica è riportata in tabella 1.3.

Comunità Montana Valle Trompia

La CM Valle Trompia, in collaborazione con la Polizia Provinciale di Brescia, ha fornito il dato di consistenza del bestiame monticato nelle malghe valtrumpline relativo al 2012 in tabella 1.3.

Per il territorio relativo al Parco Nazionale dello Stelvio sono stati contattati gli allevatori che risultavano proprietari di almeno 20 capi di pecore e/o capre che ricadessero nelle aree geografiche dell'alta Valtellina (il territorio di competenza dell'ASL di Bormio), la destra orografica dell'alta Valcamonica, il territorio del settore trentino e del settore sudtirolese del Parco e un campione degli allevatori (disponibili a farsi intervistare) nell'area della Val Venosta (BZ) esterna al Parco sino alla Val d'Adige nei pressi di Merano.

La variabilità del numero di capi/ gregge o mandria è molto elevata. Rispetto alle interviste effettuate si va da un numero minimo di 10 ad un massimo di 2620. In genere i numeri più elevati si riscontrano con i greggi di ovini (anche superiore al migliaio, in genere razza pecora bergamasca) necessari a garantire la remunerazione del pastore professionista mentre i numeri di bestiame bovino sono decisamente inferiori (min.3 max. 338) in particolare quando viene monticato bestiame da latte in produzione.

1.2. La gestione attuale dell'alpeggio nel campione esaminato (infrastrutture, gestione, individuazione di tipologie diverse,...)

Il periodo di monticazione inizia generalmente dalla fine del mese di maggio e termina a fine settembre con una durata totale di circa 160 gg. Anche per la durata di monticazione c'è una grande variabilità dovuta al fatto che lo stesso allevatore può utilizzare nella medesima stagione stazioni d'alpeggio poste a quote progressive (alt. Min 800 m; alt. Max. 3100 m) in maniera tale che, sia in fase di risalita che in fase di discesa, possa sfruttare al meglio il pascolo che si rende via via disponibile. Nel caso in cui la situazione meteorologica lo consenta l'avvio di monticazione viene anticipata. Ciò succede in particolare nel caso della pastorizia vagante per cui il periodo primaverile è quello con maggiori criticità legate all'indisponibilità di aree di pascolo in pianura in relazione alle colture agricole in atto.

Tabella 1.4 Altitudine, carico e durata del pascolamento negli alpeggi

	Quota media				UBA			Capi			Durata		
	N	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	24	24	2013	537	24	54,9	27,2	24	81	76	24	112	36
Misti ¹	41	41	2100	411	41	14,9	80,6	41	295	341	41	115	39
Ovicaprini	31	31	2020	360	31	68,7	66,5	31	652	685	31	121	47

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: deviazione standard

Come si può osservare la quota media degli alpeggi è sui 2000 m, mentre la durata della monticazione per tutte le tre tipologie si attesta mediamente attorno ai 110/120 giorni.

Attualmente, a parte situazioni puntuali, le malghe sono caratterizzate da discreti standard sia in termini di dotazioni (acqua potabile, elettricità, punti di abbeverata) che di infrastrutture (alloggi per il personale, ricoveri per il bestiame, locali lavorazione latte, accessibilità). Ciò consente la permanenza in alpeggio dell'allevatore (o chi per esso). L'accessibilità è generalmente buona anche se spesso vi è la necessità di utilizzare mezzi fuoristrada. Un problema che molti hanno rilevato è che nell'attuale quadro normativo, il costo delle malghe sta lievitando notevolmente, in quanto l'impostazione delle politiche di sviluppo rurale spesso favorisce grandi gruppi che utilizzano la superficie degli alpeggi quale accesso a contributi finanziari senza che vi sia un utilizzo "corretto" degli alpeggi interessati. Nelle tabelle sotto riportate vengono riportati i dati del campione analizzato.

Tabella 1.5 Distribuzione degli alpeggi per proprietà, strutture e dotazioni

	Proprietà				Abitazione			Elettricità			Acqua corrente		
	nd ¹	comunale	mista	privata	nd ¹	no	si	nd ¹	no	si	nd ¹	no	si
Bovini	1	10	11	2	2	0	22	2	0	22	2	1	21
Misti ¹	1	22	15	2	0	5	31	5	4	32	5	3	33
Ovicapriani	0	12	11	8	4	12	15	5	3	4	16	4	11
Totale	2	45	37	12	6	17	68	12	7	58	23	8	65

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriani; ²: nd: dato non disponibile

La maggior parte degli alpeggi è di proprietà pubblica, comunale o demaniale, e attualmente ogni malga è dotata di abitazione. Solo in un caso è stato comunicato che il conduttore utilizza un ricovero mobile e temporaneo nella gestione delle bestie, per gli altri casi le strutture sono dotate di elettricità, il più delle volte fornita da pannelli solari e generatori. Anche per quel che riguarda l'acqua, generalmente, tutte le strutture sono dotate di acqua corrente; in alcuni casi la mancanza dell'acqua è data dalle condizioni geologiche particolari, zone con substrati calcarei, calcareo-dolomitici.

Tabella 1.6 Presenza della stalla, mungitura e caseificazione.

	N	Stalla			Mungitura			Caseificazione		
		nd ²	no	si	nd ²	no	si	nd ²	no	si
Bovini	24	2	3	19	1	9	14	9	5	10
Misti ¹	41	2	13	26	1	10	30	10	9	22
Ovicapriani	31	13	10	8	1	23	7	20	6	5
Totale	96	17	26	53	3	42	51	39	20	37

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriani; ²: dato non disponibile

Rispetto alla presenza di strutture fisse per il ricovero degli animali, la situazione varia molto tra chi ha Bovini rispetto a chi alleva Ovicapriani. I primi infatti hanno generalmente una struttura, in questi ricomprendiamo anche se situazioni "miste", mentre chi alleva ovicapriani generalmente non ha una stalla o un ricovero. Questo probabilmente deriva, anche, dal fatto che

i numeri dei capi nei greggi è piuttosto elevato impedendo di fatto il ricovero in strutture coperte. Anche per gli aspetti riguardanti la mungitura e la caseificazione si nota come la maggior parte degli allevatori di ovicapri, in funzione della richiesta del mercato, abbia optato per animali da carne tralasciando, salvo sporadici casi, la produzione di formaggio. Diversa è la situazione per le altre due tipologie dove la caseificazione in alpeggio è effettuata nella gran parte dei casi. In queste si deve segnalare che vengono prodotti sia formaggi vaccini, sia formaggi derivati da latte di capra e/o di pecora.

Il tema dei Grandi carnivori non risulta ancora percepito come un reale problema all'interno del comparto degli allevatori lombardi, probabilmente per il fatto che il periodo di assenza di grandi predatori è di circa un secolo ha portato alla perdita di attenzione su questa tematica. Sono pochissimi gli allevatori che utilizzano specificatamente recinti anti predatori. Nel caso di allevatori professionisti la stragrande maggioranza presidia l'alpeggio notte e giorno. Discorso diverso è per i piccoli proprietari o per le mandrie a maggioranza bovina dove i capi di ovicapri vengono lasciati al pascolo brado senza verificare i loro spostamenti, tale gestione favorisce gli attacchi di predatori, ivi compresi i cani.

Tabella 1.7 Distribuzione degli alpeggi per presenza del personale.

	Presenza conduttore/pastore				totale
	nd ²	giorno e notte	non continuativa	solo giorno	
Bovini	2	18	4	2	24
Misti ¹	0	28	3	10	41
Ovicapri	0	17	6	8	31
Totale	2	63	13	20	96

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile

Si può notare che praticamente tutti gli intervistati presidiano in maniera continuativa la mandria o il gregge, coadiuvati da famigliari, la maggior parte, o salariati.

Tabella 1.8 Gestione del pascolo.

	Turnazione delle aree di pascolo			Rotazione delle aree di pernottamento		
	nd ²	no	sì	nd ²	no	sì
Bovini	0	5	19	0	7	17
Misti ¹	1	11	29	0	11	30
Ovicapri	3	7	31	4	6	21
Totale	4	23	79	4	24	68

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile

Anche la gestione del pascolo appare abbastanza omogenea nel campione intervistato, la maggior parte effettua sia la turnazione che la rotazione delle aree di pernottamento.

Tabella 1.9 Gestione delle nascite in alpeggio.

	Nascite in alpeggio			Femmine gravide			nati		
	nd ²	no	sì	nd ²	libere	recinto	nd ²	liberi	recinto
Bovini	10	11	3	18	6	0	21	2	1
Misti ¹	7	7	27	12	23	6	14	17	10
Ovicapriani	5	3	23	2	9	1	8	10	13
Totale	22	21	53	8	18	5	43	29	24

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriani; ²: dato non disponibile

La maggior parte del campione non effettua sincronizzazione delle nascite, e specialmente nei greggi di pecore ci possono essere diverse nascite in alpeggio. Questo, unito alla tendenza di lasciare libere sia le femmine gravide, sia gli agnelli potrebbe essere un fattore di rischio da non sottovalutare nei confronti di possibili predazioni.

1.3. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni da lupo

Dall'analisi della situazione generale degli allevamenti, i problemi maggiori sembrerebbero derivare dalla scarsa propensione all'utilizzo di sistemi di protezione e confinamento degli animali. Anche la tipologia normalmente utilizzata per la custodia della mandria, che prevede sì la presenza del pastore/allevatore ma non il confinamento notturno del bestiame, potrebbe portare a problemi con i predatori. Un'ulteriore criticità è quella derivante dal fatto che negli ultimi tempi è in aumento il numero di piccoli allevatori (tendenzialmente hobbisti ma non solo) che tendono a lasciare al pascolo brado i propri capi, effettuando controlli molto diluiti nel tempo o, addirittura, recuperando i capi solo a fine della stagione. Una simile pratica, peraltro in contrasto con la normativa in essere sul benessere animale e sulle regole di pascolamento, che porta ad avere un consistente numero di capi non vigilati nei territori di alpeggio è da considerarsi molto a rischio, in quanto favorisce facili attacchi da parte dei predatori impedendo, peraltro, la tempestiva verifica della predazione e quindi la corretta attribuzione della specie che ha provocato la predazione stessa.

Tabella 1.10 Utilizzo di sistemi di prevenzione dagli attacchi negli alpeggi campionati

	Utilizzo protezioni			Tipo di protezioni usate			
	nd ²	no	sì	Cani	Recinti elettrificati	Fladry	Dissuasori ³
Bovini	0	16	8	0	4	1	1
Misti ¹	1	21	19	5	6	1	4
Ovicapriani		12	19	5	5	1	2
Totale	1	49	46	10	15	3	7

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapriani; ²: dato non disponibile; ³: dissuasori acustici/luminosi

Come si può notare la maggior parte dei conduttori dichiara di non utilizzare sistemi di protezione, ma cosa ancora più interessante è che si confronta i valori dei tipi di protezioni usati il numero decresce ulteriormente. Anche riguardo l'utilizzo dei cani vi è da precisare che attualmente, anche se qualche conduttore dice di possederlo, non c'è evidenza che nei greggi vi sia la presenza di un cane da guardiania mentre diffuso è l'utilizzo di cani da conduzione. Rispetto all'utilizzo del cane da guardiania, vi è il timore diffuso che tale cane possa entrare in conflitto con altri animali o escursionisti che transitano sui sentieri che attraversano le malghe.

Tabella 1.11 Utilizzo si sistemi di confinamento notturno degli animali

	Confinamento			Sistema di confinamento				
	nd ²	no	sì	nd ²	stalla	Recinti mobili	Recinti fissi	altro
Bovini	10	6	8	15	3	4	2	0
Misti ¹	6	12	23	16	7	10	1	7
Ovicaprini	2	9	20	9	2	18	2	0
Totale	18	27	51	40	12	32	5	7

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile

Rispetto al confinamento notturno, la maggior parte dei conduttori lo effettua, utilizzando specialmente per i greggi, recinti mobili a volte elettrificati. Generalmente chi riporta gli animali in stalla è anche chi poi munge e caseifica in alpeggio.

Tabella 1.12 Disponibilità di partecipazione al progetto e metodi di prevenzione di interesse.

	Disponibilità partecipazione			Metodi di prevenzione di interesse					
	nd ²	no	sì	Recinti	Cani	Fladry	Dissuasori acustici	Dissuasori luminosi	Altro
Bovini	4	10	10	8	3	3	5	4	1
Equidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Misti ¹	1	11	29	18	13	4	11	11	2
Ovicaprini	2	9	20	15	14	6	6	7	3
Totale	7	30	59	41	30	13	22	22	6

¹: misti: alpeggi con bovini e ovicapri; ²: dato non disponibile

Come si può notare la maggior parte delle persone che hanno accettato di rispondere al questionario ha dato anche la disponibilità a partecipare al progetto. Rispetto ai metodi di prevenzione molti hanno optato per i recinti, forse per la maggior consuetudine con questi sistemi. Un certo interesse è rivolto all'utilizzo dei cani, mentre forse per una scarsa conoscenza il Fladry non viene richiesto da molti. Rispetto ai dissuasori acustici e luminosi, alcuni ritengono

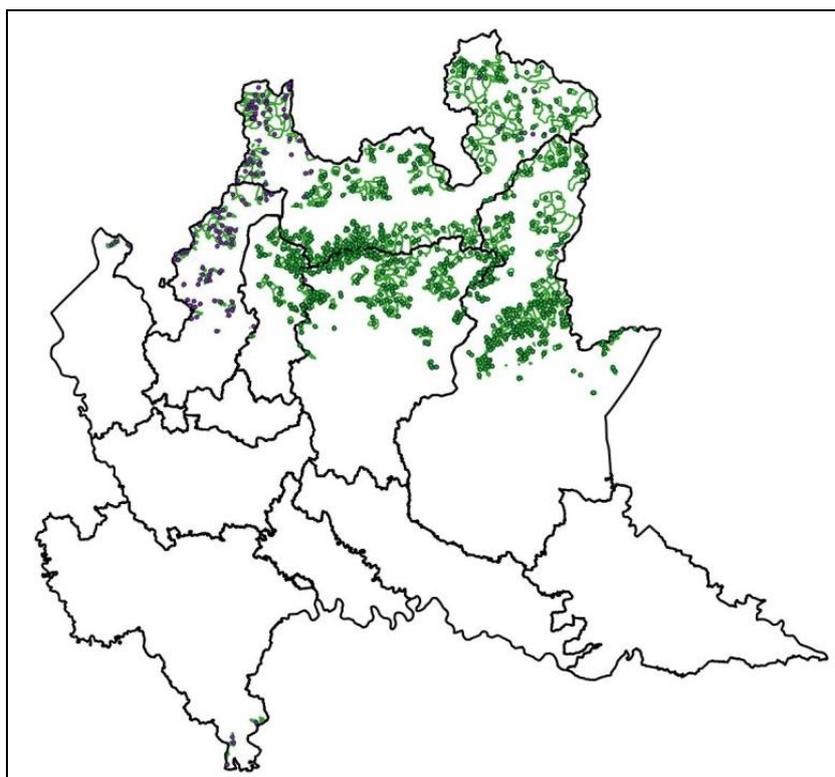
che posano disturbare e spaventare anche gli animali del gregge. Anche riguardo i cani ci sono stati degli intervistati che non ritengono facile la gestione di questi animali in malghe e alpeggi spesso frequentati da escursionisti o da gitanti con cani al loro seguito.

2. LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'ALPEGGIO

2.1. Altitudine

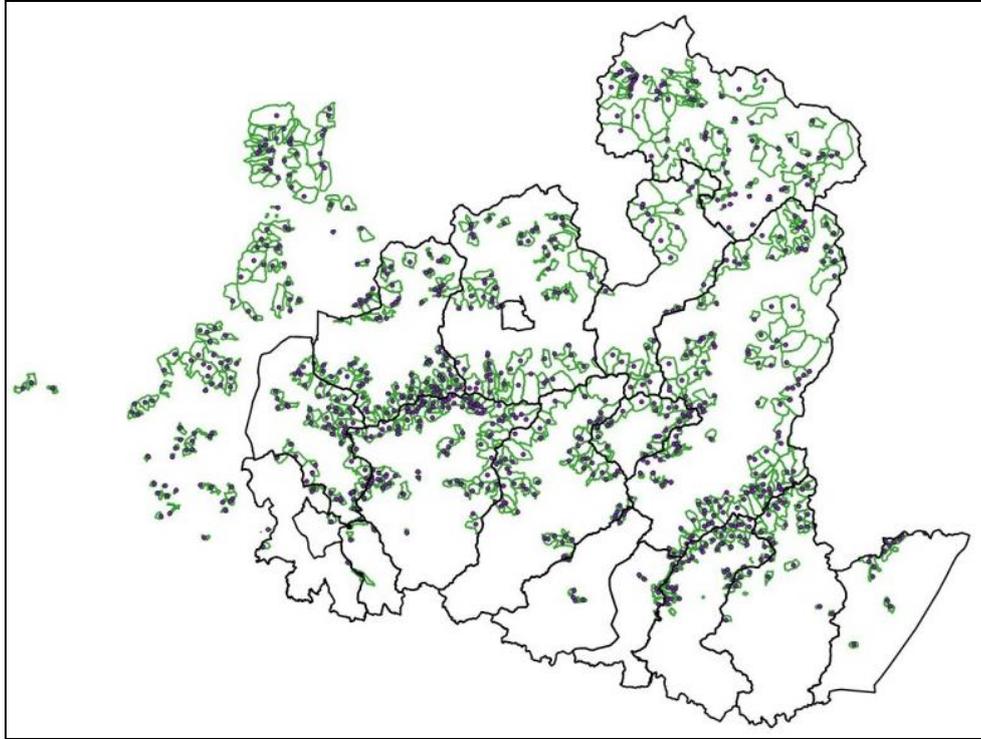
L'analisi è stata fatta utilizzando il Piano Regionale degli Alpeggi di Lombardia. Tale piano è dotato di uno strumento informativo il "Sistema Informativo degli alpeggi in Lombardia" SIALP (aggiornato al Gennaio 2004) che ha censito 669 alpeggi con 871 malghe, per una superficie totale di 220.000 ha circa, dei quali 107.000 di pascolo(dati riferiti all'anno 2000). Gli alpeggi risultano essere per l'80% di proprietà pubblica, per il 15% privati e per il 5% in forme di comproprietà. Il 63% degli alpeggi è raggiungibile per mezzo di strada carrozzabile, ma solo il 30% è dotato di viabilità interna percorribile con mezzi (da progetto pilota SATA "La gestione tecnico ed economica dell'alpeggio).

Figura 2.1 Alpeggi e malghe in Lombardia



Per la zona interessata dalla Core area 4 i numeri naturalmente decrescono ma non in maniera consistente, attestandosi, considerando anche il territorio immediatamente confinante, a 558 alpeggi con 740 malghe. Ciò a riprova della significatività del territorio ricadente nella Core area rispetto all'impatto che la presenza del lupo potrebbe avere sulla zootecnia montana lombarda.

Figura 2.2 Alpeggi e malghe Core area 4



La sommatoria della superficie degli alpeggi interessati è di circa 193781 ha, con un range di altitudine che parte da quote attorno ai 1500 metri e si spinge sino ai 3300 metri.

2.2. Copertura vegetazionale (caratteristiche medie, casi particolari e a rischio per le predazioni, differenza tra alpeggi destinati agli ovini e ai bovini)

La copertura vegetale degli alpeggi, è stata ricavata all'interpolazione del DUSAF 4 (Carta della Destinazione Uso Suolo Agricolo e Forestale ottenuta da fotointerpretazione delle foto aeree AGEA del 2012, su tutto il territorio regionale).

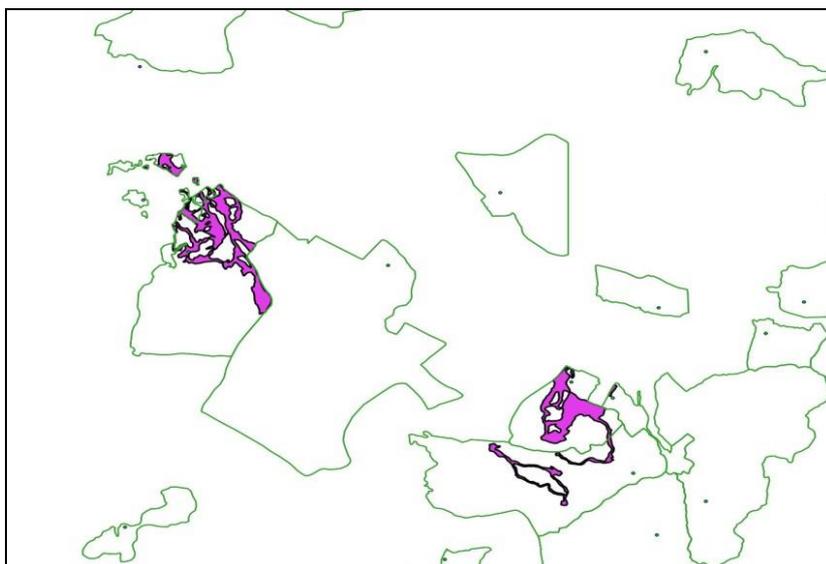
Ovviamente, a parte la porzione di vegetazione rada, la categoria più abbondante è quella relativa alle praterie (25%). Da segnalare che anche la componente arbustiva ha una grossa superficie rappresentando il 10.% del totale .

Balza all'occhio la superficie, 615ha, della categoria degli impianti sportivi (0.3%), dato questo che non deve stupire in quanto sono compresi in questi le piste da sci.

Tabella 2.1 Tipologie di copertura del suolo

TIPO	Ha
Accumuli litoidi o zone con vegetazione rada	76866,347
Alvei fluviali	45,642
Arbusteti	20223,731
Aree degradate	16,140
Aree umide	47,093
Bacini idrici naturali e artificiali	951,046
Boschi conifere	27017,831
Boschi latifoglie	6003,835
Boschi misti	4576,193
Cave	6,170
Ghiacciai	303,192
Impianti sportivi	615,645
Impianti tecnologici	9,667
Insedimenti agricoli	16,072
Legnose agrarie	3,072
Praterie	47821,008
Prati permanenti	5718,526
Reti stradali	11,814
Strutture ricettive	10,552
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	0,002
Tessuto residenziale discontinuo	9,243
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	31,681
Tessuto residenziale sparso	48,854

Figura 2.3 Porzioni di alpeggi in alta Valtellina utilizzati anche come piste da sci



Attualmente sempre maggiori superfici d'alpeggio non viene più gestita in modo corretto. Il costo della manodopera e, più in generale, la difficoltà ad impiegare personale fa sì che alcune attività tradizionali quali la spietatura o il controllo dei ricacci arbustivi ed arborei, seppur necessarie, siano effettuate solo in maniera saltuaria o in occasione di finanziamenti mirati. Ciò porta alla riduzione del pascolamento delle zone più impervie o comunque meno servite rispetto gli edifici principali della malga con conseguente generalizzata avanzata della vegetazione arbustiva ed arborea. Tale evoluzione vegetazionale potrebbe rappresentare un fattore di rischio in quanto favorisce l'azione predatoria.



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE IN LESSINIA CORE AREA 5

A cura di:

Maurizio Ramanzin e Enrico Sturaro

(Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente)

Febbraio 2015

INDICE

1.	IL SISTEMA PASTORALE IN LESSINIA	135
1.1.	Situazione ed evoluzione recente della zootecnia.....	135
1.2.	Situazione ed evoluzione recente dell'alpeggio	136
2.	IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI	140
3.	I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO	143
3.1.	Dinamica temporale delle predazioni	143
3.2.	Specie e categorie predate	146
3.3.	Distribuzione degli attacchi tra alpeggi e proprietari	147
3.4.	I rimborsi dei danni	148
4.	DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI	150
4.1.	Le peculiarità dell'alpeggio e del pascolamento in Lessinia	150
4.2.	L'andamento delle predazioni	151
4.3.	Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione.....	151
4.3.1.	La prevenzione nelle malghe.....	152
4.3.2.	La prevenzione nelle aziende permanenti e con ovicaprini	154
4.3.3.	Misure di supporto generale	155
4.3.4.	Selezione degli allevatori per l'implementazione delle misure.....	155
5.	Bibliografia citata	156

1. IL SISTEMA PASTORALE IN LESSINIA

1.1. Situazione ed evoluzione recente della zootecnia

Con il termine Lessinia vengono definite le Prealpi a nord della città di Verona. La Lessinia è delimitata dalla Val d'Adige a ovest, dalla Val di Chiampo a est, dalla pianura a sud e dalla catena montuosa del Carega a nord. La morfologia è caratterizzata da un altopiano nella parte settentrionale, dal quale partono numerosi valli, dette *vaj*, verso la pianura. Le valli più grandi sono (da ovest): Valpolicella, Valpantena, Val Squaranto, Val d'Illasi e Val d'Alpone. Il punto più alto della Lessinia è Cima Trappola, di 1850 m di quota.

La comunità montana della Lessinia comprende 18 comuni: Badia Calavena, Bosco Chiesanuova, Cerro Veronese, Dolcè, Erbezzo, Fumane, Grezzana, Marano di Valpolicella, Negrar, Roverè Veronese, S. Giovanni Ilarione, S. Mauro di Saline, S. Ambrogio di Valpolicella, S. Anna d'Alfaedo, Selva di Progno, Tregnago, Velo Veronese e Vestenanova. Essa quindi comprende tutti i comuni inseriti nella *core area 5* (ad eccezione di Cavaion Veronese e, in provincia di Vicenza, Crespadoro e Recoaro, solo marginalmente interessati dai confini della *core area*). In aggiunta, sotto l'aspetto geografico la Lessinia comprende anche una parte del comune di Ala, in provincia di Trento, con alpeggi che sono però presi in gestione da allevatori veronesi.

Il settore zootecnico riveste ancora un ruolo molto importante nell'economia dell'area, con una consistente presenza di allevamenti di vacche da latte. Anche in Lessinia, come in tutte le aree montane, l'allevamento ha subito, infatti, un rilevante declino nel tempo, ma rimane ancora piuttosto sviluppato (tabella 1).

Tabella 1: evoluzione degli allevamenti di vacche da latte in Lessinia (dati ISTAT)

	1982	1990	2000	2010
Aziende	2256	1661	983	656
Bovini totali	38952	40683	34335	26668
Vacche da latte	16108	18558	15234	12072
Vacche/azienda	7.14	11.17	15.5	18.4

Un recente studio su un campione di allevamenti (Sturaro et al., 2015) ha evidenziato, tramite una SWOT analisi, che i punti di forza della zootecnia in Lessinia sono il patrimonio di aziende e di capi allevati ancora cospicuo, e il diffuso utilizzo dei prati e degli alpeggi. Questi aspetti sono importanti, dato che in

Lessinia esiste un forte legame non solo tecnico-economico ma anche culturale e identitario fra l'allevamento e le pratiche di alpeggio e pascolo, che espongono al rischio di predazione.

Le debolezze sono invece la scarsa innovazione nelle tecniche di allevamento e lo scadente stato strutturale e delle attrezzature delle malghe (vedi sotto per quest'aspetto), il limitato prezzo pagato per il latte, spesso venduto a caseifici privati e non cooperativi, la mancanza di un forte organismo associativo fra gli allevatori in grado di sviluppare le opportunità dell'area. Queste sono, infatti, numerose: la presenza turistica è interessante, ancorché in gran parte non residenziale, e potrebbe essere sfruttata per valorizzare iniziative di agriturismo; esistono sia un marchio DOP per il formaggio "Monte Veronese" sia un presidio "Slowfood" per il

“Monte Veronese d’Alpeggio”; le caratteristiche di omogeneità ambientale e zootecnica dell’area potrebbero essere ben sfruttate per inserirsi in misure del Piano di Sviluppo Rurale regionale.

Le minacce da fronteggiare sono invece la mancanza di una pianificazione comune fra i vari *stakeholders* dell’area per una valorizzazione multifunzionale dell’allevamento, che coinvolga non solo gli allevatori ma anche altre categorie e istituzioni, fra cui necessariamente il Parco Regionale della Lessinia, al momento tuttavia vissuto più come un limite che come un’opportunità dagli allevatori locali.

Anche il mercato del “Monte Veronese” non è esente da rischi: questo formaggio è, infatti, conosciuto e venduto soprattutto a livello locale, diversamente da altri formaggi della regione (Asiago, Montasio, Piave). Infine, l’obsolescenza tecnico-strutturale di molte malghe, e la prevedibile difficoltà di investire sul loro miglioramento (vedi sotto), pongono anche qualche interrogativo sul mantenimento dell’alpeggio nel medio – lungo periodo.

Tabella 2: evoluzione degli allevamenti ovicaprini in Lessinia (dati ISTAT)

	2000	2010	Δ %
Numero di aziende	237	142	-40,1
Numero di capi allevati	2229	3117	+39,8
Capi/azienda	9.4	22.0	+134,0

L’allevamento ovicaprino è sempre stato meno importante di quello bovino, e ha subito anch’esso una diminuzione notevole delle aziende (tabella 2). Nonostante un aumento del numero di capi, la consistenza degli allevamenti è modesta e i capi totali allevati non superano il 12% di quelli bovini.

1.2. Situazione ed evoluzione recente dell’alpeggio

L’evoluzione dell’alpeggio in Lessinia può essere descritta dal confronto fra lo studio più recente disponibile (Ramanzin et al., 2009) e la precedente indagine di Fabbris e Berni (1983). Restano esclusi da questa indagine i 14 alpeggi della Lessinia trentina, che differiscono tuttavia da quelli veneti soprattutto per la proprietà pubblica e non privata, e meno per i sistemi di gestione, dato che varie malghe sono utilizzate da allevatori veronesi.

Va anche premesso che, seppure in alcuni alpeggi siano presenti equidi o ovicaprini, qui la monticazione è quasi esclusivamente effettuata con bovini. Nel 2008 erano presenti (versante veneto) circa 100 malghe (s’intende qui per malga, o alpeggio, un’area di pascolo utilizzata per la monticazione estiva, con le sue pertinenze quali stalle, abitazione per i malghesi, ecc.), di cui 86 unità gestionali (un’unità gestionale può essere costituita da più malghe se gestite unitariamente) censite nella suddetta indagine, concentrate per il 70% sui comuni di Bosco Chiesanuova ed Erbezzo, e distribuite entro un’area di ampiezza limitata (figura 1)

Figura 1: localizzazione degli alpeggi (malghe) in Lessinia

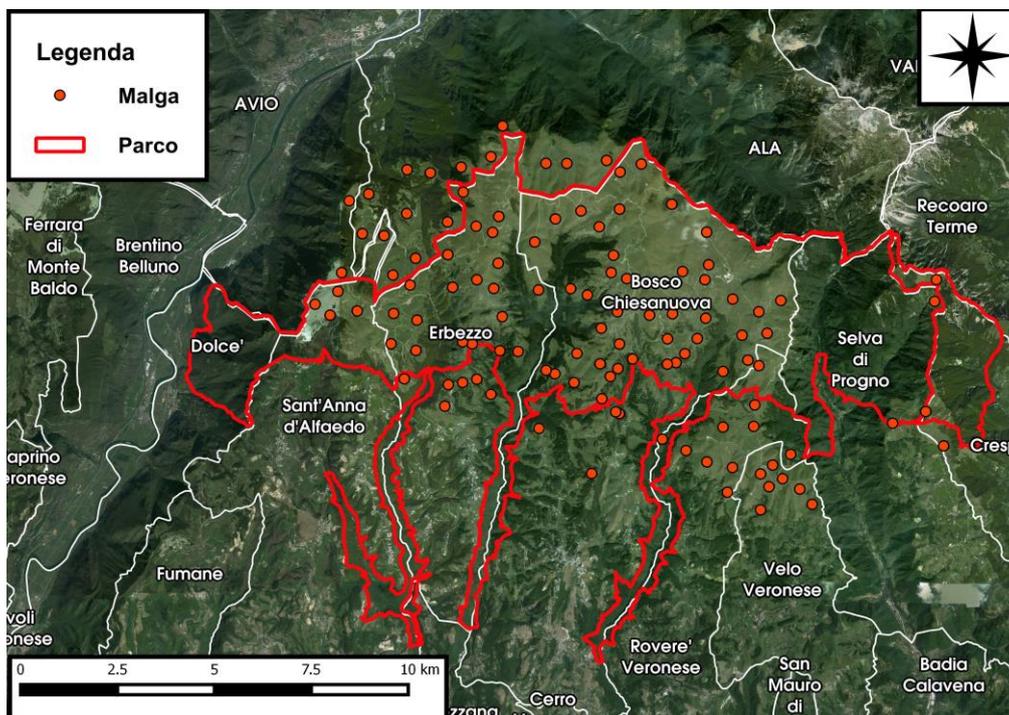
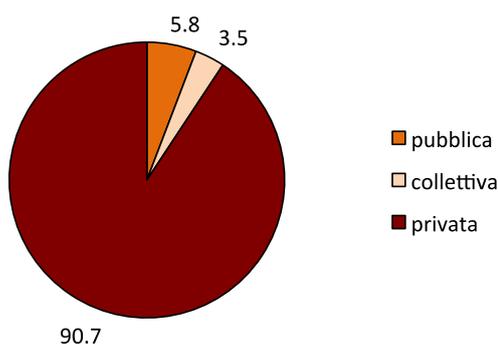


Figura 2: malghe per tipo di proprietà (% del totale) nella Lessinia veneta



La proprietà delle malghe è per la grande maggioranza privata (figura 2). Anche in questo la Lessinia si distingue da molte altre zone delle Alpi e del Veneto, dove prevale la proprietà pubblica. Il tipo di proprietà influenza sia gli aspetti gestionali degli alpeggi, dato che gli enti proprietari possono vincolare i conduttori al rispetto di capitoli relativi alla gestione dei pascoli e al governo degli animali, ma soprattutto lo stato delle strutture e infrastrutture. Nella Regione Veneto, tale stato è migliore per le malghe di proprietà pubblica, a testimonianza di una maggiore propensione e/o capacità di

investire da parte dei proprietari pubblici (Sturaro et al., 2013).

All'inizio degli anni ottanta la Comunità montana della Lessinia (quindi in Veneto) comprendeva 110 malghe (Fabbris e Berni, 1983), per cui l'abbandono verificatosi è di circa il 10%, sicuramente molto inferiore al calo percentuale del numero di allevamenti. Già trent'anni fa il territorio era fornito di un'ottima rete stradale, e ancor oggi l'84% delle malghe è raggiungibile con un'auto normale, anche grazie all'altitudine relativamente modesta (figura 3): per oltre l'80% esse sono comprese fra 1200 e 1600 m.

Figura 3: ripartizione delle malghe per altitudine nella Lessinia veneta

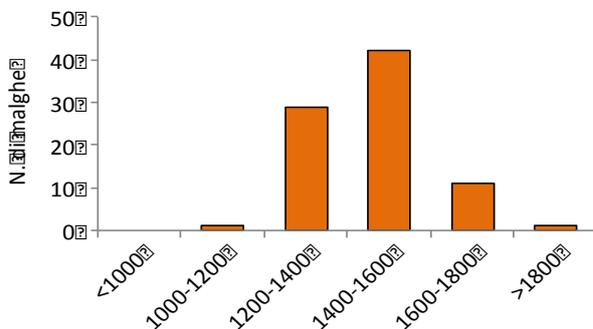


Figura 4: dotazioni e presenza di personale residente nelle malghe della Lessinia veneta

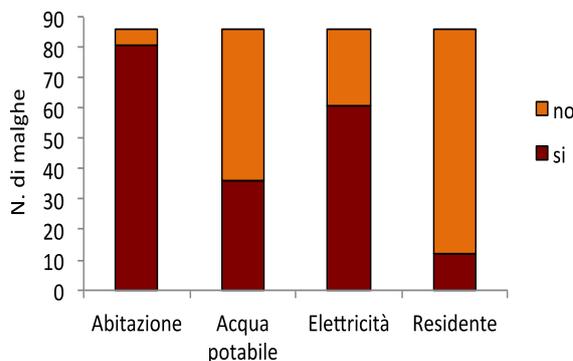
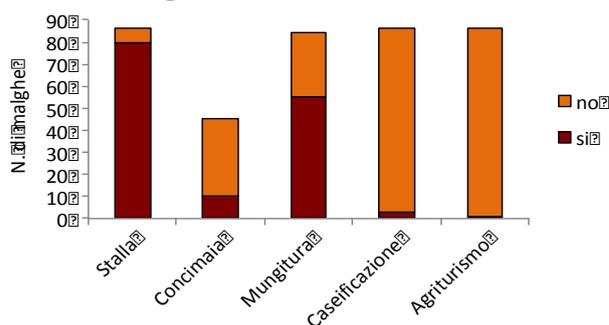


Figura 5: dotazioni per il bestiame, trasformazione del latte e agriturismo nelle malghe della Lessinia veneta



praticamente mai trasformato in malga, bensì, ancora una volta grazie alla diffusa rete stradale, conferito ai caseifici che lo ritirano normalmente tutto l'anno. Di conseguenza, anche la vendita di prodotti in malga e l'offerta di servizi agrituristici sono rarissime.

Anche questa tendenza era già diffusa, pur se non in maniera così estrema, trent'anni fa, quando comunque il 30% delle malghe che destinava il latte alla caseificazione lo trasformava in loco (Fabbris e Berni, 1983).

Nonostante questi aspetti favorevoli, anche se oltre il 90% delle malghe in Lessinia ha un'abitazione (figura 4), in molti casi si tratta di strutture non usate che richiederebbero forti investimenti per il ripristino: inoltre, nel 60% delle unità produttive manca l'acqua corrente e nel 30% l'elettricità (figura 4). La presenza di personale residente giorno e notte riguarda meno del 15% delle malghe.

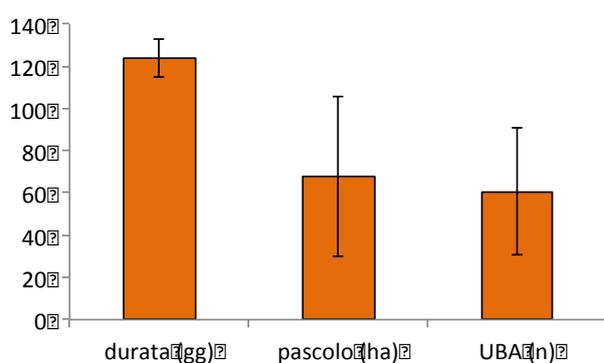
Questo fenomeno era già evidente nei primi anni '80 (Fabbris e Berni, 1983) quando i tre quarti delle malghe sotto i 1500 m e metà di quelle sopra tale soglia erano gestite da personale che effettuava una o due visite giornaliere alla malga per mungere gli animali e/o per controllarli, ma non custodiva gli animali al pascolo né pernottava in loco.

Il fenomeno del pendolarismo era, ed è ancor più ora, facilitato anche dalla veloce accessibilità degli alpeggi e dal fatto che i gestori sono in gran parte locali, quindi devono affrontare spostamenti limitati per raggiungerli.

Per quanto riguarda la gestione degli animali, anche se oltre il 90% delle malghe ha almeno una stalla (figura 5), sono poche quelle dotate di concimaia o vasca per i liquami (il 22% di quelle per cui si dispone dell'informazione). Circa i due terzi delle malghe alpeggiavano vacche in lattazione nel 2008 (e ora, secondo dati dell'ASL 20 – Grezzana, sono circa la metà), contro la quasi totalità nei primi anni '80. Il latte non viene

La monticazione dura in media 4 mesi, con una variabilità modesta (figura 6), ma va detto che molti allevatori praticano il pascolo autunnale sui prati aziendali a bassa quota, il che prolunga ulteriormente l'esposizione degli animali al rischio di predazione (vedi paragrafo 3. I danni da canide al bestiame domestico). Le malghe hanno un'ampiezza media di circa 70 ha, ma in questo caso la variabilità è molto elevata (figura 6), indicando che ci sono strutture piuttosto piccole (intorno ai 20 ettari) ma anche molto estese (ben oltre 100 ha).

Figura 6: durata dell'alpeggio, ampiezza dei pascoli e UB) caricate nelle malghe della Lessinia (media e deviazione standard)



In media, le unità bovine adulte (UBA) caricate sono circa 60 per malga, sempre con ampie oscillazioni intorno alla media (figura 6). Il carico è di circa 1 UBA/ha.

In tabella 3 sono riportati i capi caricati nelle malghe della Lessinia. Per i comuni veneti, i dati derivano da Ramanzin et al. (2008), per il comune di Ala, dal censimento delle malghe dei servizi veterinari della Provincia Autonoma di Trento del 2011 (Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria). Nel complesso, venivano monticati nelle malghe della Lessinia oltre 6000 capi bovini, per il 75% concentrati nei comuni di Bosco Chiesanuova e Erbezzo

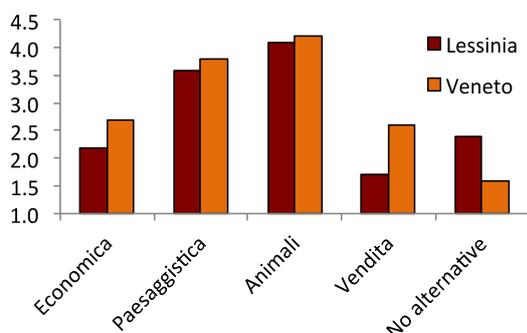
(tabella 3). Ad Ala viene monticato anche un gruppo di asini, nella malga Barognolo-Foppiano.

Tabella 3: capi alpeggiati in Lessinia (Ramanzin et al., 2008 e Servizi Veterinari PAT, 2011)

	Vacche in lattazione	Vacche in asciutta	Manze e vitelle	Bovini da carne	Totale bovini	Ovicapri
Bosco Chiesanuova	1111	79	1275	303	2768	0
Erbezzo	598	131	389	108	1226	0
Roverè Veronese	378	29	115	40	562	0
Sant'Anna d'Alfaedo	130	35	243	0	408	0
Selva di Progno	0	50	50	0	100	650
Velo Veronese	164	36	79	2	281	0
Ala	328	0	621	0	949	206
Totale	2709	360	2772	453	6294	856

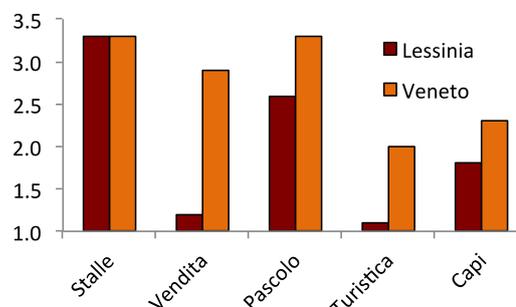
Per la quasi totalità si tratta di bovini da latte, provenienti da allevamenti locali, per circa il 60% bovine adulte e per circa il 40% vitelle e manze. Gli ovicapri erano, e sono, marginali. Anche se non si dispone di dati più recenti del 2008 per i comuni veronesi, la situazione negli ultimi anni si è modificata poco: è diminuita la frequenza di bovine in lattazione rispetto ai soggetti da rimonta, come sopra ricordato, ed è aumentata, sempre di poco, la presenza di bovini da carne (in particolare per un gruppo di malghe usate per l'allevamento della linea vacca-vitello).

Figura 7: importanza attribuita dai conduttori a diverse motivi nella conduzione della malga



L'intervistato valutava con un punteggio da 1 (per niente) a 5 (moltissimo) quanto la sua scelta di andare in malga era motivata da: Economica = redditività economica; Paesaggistica = passione per il paesaggio e la sua tutela; Animali = passione per gli animali e l'allevamento; Vendita = possibilità di trasformare e vendere direttamente il prodotto; No alternative

Figura 8: disponibilità dei conduttori a investire per il miglioramento della malga



L'intervistato valutava con un punteggio da 1 (per niente) a 5 (moltissimo) l'importanza che dava, nell'ipotesi che fosse possibile, a migliorare: Stalle = stabili e attrezzature per la produzione; Vendita = strutture e attrezzature per la vendita prodotti; Pascolo = situazione e produttività del pascolo; Turistica = strutture e attrezzature per la recettività agrituristica; Capi = numero di capi caricabili.

Nell'indagine condotta nel 2008 (Ramanzin et al., 2008) sono state anche sondate le opinioni e le aspettative dei conduttori. Una domanda riguardava le motivazioni per cui essi mantenevano la conduzione delle malghe, e i risultati sono esposti in figura 7 insieme con quelli complessivi di tutte le malghe del Veneto. Eccetto che per le motivazioni "passione per il paesaggio e la sua tutela" e "passione per gli animali e l'allevamento", che in generale tutti i conduttori hanno dichiarato essere molto importanti ma che non comportano scelte e valutazioni gestionali esplicite, in Lessinia la motivazione economica e quella di poter trasformare e vendere direttamente il prodotto sono percepite come molto meno importanti che nel resto del Veneto, mentre la mancanza di alternative è considerata, all'opposto, molto più importante (figura 7). Nel complesso, inoltre, i conduttori si dichiaravano piuttosto interessati, nell'ipotesi che fosse possibile accedere ad aiuti, a migliorare le stalle (figura 8), ma poco o niente propensi a investire per la vendita dei prodotti e lo sviluppo agrituristico, e anche non molto interessati a migliorare il pascolo e incrementare il carico.

2. IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI

Va premesso che la compilazione dei questionari previsti ha incontrato difficoltà molto rilevanti. I rappresentanti delle Amministrazioni locali e gli allevatori locali hanno assunto da subito e mantenuto nel tempo una posizione contraria al progetto, considerando necessaria la rimozione del lupo e inutile la ricerca di pratiche per la riduzione dei conflitti. Nonostante numerose riunioni di preparazione e appuntamenti concordati per la compilazione dei questionari,

non è stato possibile raggiungere il numero preventivato di 50 malghe/aziende. Il numero totale di questionari raccolti è stato pari a 21, compresa la parte della Lessinia situata in provincia di Trento, in comune di Ala. Esso permette tuttavia, anche grazie alle conoscenze sviluppate in precedenza e sopra sintetizzate, di esprimere valutazioni utili per l'implementazione di strategie di mitigazione dei conflitti.

Sono state esaminate in totale 21 unità produttive. Fra queste è stato possibile includere anche 6 alpeggi in comune di Ala (TN), integrando così le informazioni rispetto a quanto sopra descritto per la parte veneta. La proprietà è privata per tutte le malghe venete e pubblica (comunale) per quelle trentine.

Tabella 4: Dotazioni strutturali e infrastrutturali delle unità produttive esaminate

	N	Abitazione		Elettricità		Acqua corrente		
		no	si	no	si	nd ¹	no	si
Bovini	19	1	18	13	6	1	11	7
Equidi	1	0	1	0	1	0	0	1
Ovicapriani	1	0	1	0	1	0	0	1
Totale	21	1	20	13	8	1	11	9

¹ dato non disponibile

Tabella 5: presenza di una stalla, di mungitura e caseificazione

	N	nd ¹	Stalla		Mungitura		Caseificazione	
			no	si	no	si	no	si
Bovini	19	2	3	14	16	3	2	1
Equidi	1	0	1	0	1	0	0	0
Ovicapriani	1	0	0	1	0	1	0	1
Totale	21	2	4	15	17	4	2	2

¹: dato non disponibile

comunque comprende tutte le tipologie di capi inviati all'alpeggio in Lessinia, risultando utile per la programmazione delle attività future. In linea con quanto atteso dal quadro generale, invece, nessuno degli allevatori con vacche da latte lo trasforma in loco (tabella 5).

La superficie media dei pascoli e il carico nelle malghe o aziende stabili considerate non si discostano molto da quelli tipici dell'area, considerando anche l'ampia variabilità (tabella 6), la durata dell'alpeggio è invece piuttosto lunga, il che suggerisce un'esposizione al rischio in alpeggio piuttosto prolungata. D'altra parte, anche se la maggior parte delle predazioni sono avvenute finora in alpeggio (vedi paragrafo 3. Danni da canide al bestiame domestico), si è recentemente manifestato anche il rischio di attacchi pre- e post-alpeggio sui pascoli delle aziende permanenti.

Lo stato strutturale e infrastrutturale delle unità esaminate riflette il quadro sopra descritto, con la maggior parte delle malghe prive di elettricità e di acqua corrente (tabella 4). I tre quarti delle unità hanno una stalla, ma solo il 20% ha bovine in lattazione (tabella 5).

Questa discrepanza con il quadro generale descritto nel capitolo precedente è dovuta in parte alla numerosità poco elevata del campione, che

Tabella 6: superficie e carico dei pascoli, e durata del pascolamento

	Superficie (ha)			UBA (n)			Durata (gg)		
	N	medi a	DS ¹	N	medi a	DS ¹	N	media	DS ¹
Bovini	15	44,9	31, 2	1	46,9	37,1	1	158	30
Equidi	1	30	--	13	--	--	19	107	--
Ovicapri	1	7	--	1	4	--	1	365	--

¹: deviazione standard

In accordo con dell'indagine condotta nel 2008 (Ramanzin et al., 2008), le pratiche di gestione del pascolo sono improntate al massimo risparmio di manodopera. La presenza del conduttore è continuativa (giorno e notte) solo nell'unità con ovicapri, mentre in tutte le malghe la presenza è o saltuaria, perlopiù con visite a giorni alterni, o solo durante il giorno (tabella 7). I pascoli sono delimitati in circa tre quarti delle unità produttive, ma non viene praticamente effettuata né la turnazione delle aree di pascolo né delle aree di pernottamento.

Tabella 7: presenza del conduttore e modalità di gestione dei pascoli

	Presenza del conduttore			Delimitazione pascoli		Turnazione/rotazione di pascolo				
	Sempre	giorno	Saltuaria	nd ¹	si	nd ¹	no	si	nd ¹	no
Bovini	0	13	6	6	13	4	15	0	0	1
Equidi	0	0	1	0	1	0	1	0	4	15
Ovicapri	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
Totale	1	13	7	6	15	4	16	1	4	17

¹: dato non disponibile

Nel campione esaminato, la frequenza di parti al pascolo è notevole, verificandosi nel 61% dei casi esaminati (tabella 8). Questo dato non rappresenta fedelmente la realtà della

Tabella 8: frequenza di parti al pascolo e gestione delle madri e dei nati

	Parti al pascolo			Gestione femmine gravide		Gestione dei nati	
	nd ¹	no	sì	libere	recinto	liberi	recinto
Bovini	5	3	11	7	4	9	2
Equidi	0	0	1	1	0	1	0
Ovicapri	0	0	1	1	0	1	0
Totale	5	3	13	9	4	11	2

Lessinia, essendo molto influenzato da alcune malghe (n = 8) nelle quali si alpeggiano bovine per la linea vacca-vitello con una sincronizzazione delle fecondazioni mirata a concentrare i parti al pascolo. Nelle malghe con bovine da latte, pur essendo presente giovane bestiame nato in azienda, i parti vanno considerati occasionali. Nella gran parte dei casi, sia le fattrici a fine gravidanza che i vitelli nati non sono isolati in recinti o stazzi, ma lasciati al pascolo con gli altri animali (tabella 8).

Lo smaltimento delle carcasse, favorito dalla buona transitabilità dell'area, avviene prevalentemente per incenerimento (in 17 casi per le malghe con bovini, e per ciascuna delle unità produttive con ovicaprini e equidi), mentre la copertura con pietre e l'interramento interessano ciascuna una malga con bovini. Solo 2 allevatori sono assicurati per lo smaltimento delle carcasse; l'assicurazione per i capi deceduti è presente per 9 unità produttive e assente per 12.

Tabella 9: uso di metodi prevenzione degli attacchi da predatore e disponibilità a partecipare al Progetto WOLFALPS

	Prevenzione		Disponibilità			Interesse espresso per ²			
	no	si	nd ¹	no	si	cani	recinti	fladry	dissuasori
Bovini	19	0	1	2	16	2	6	12	15
Equidi	1	0	0	0	1	0	1	0	1
Ovicaprini	0	1	0	0	1	1	0	1	0
Totale	20	1	1	2	18	3	7	13	16

¹: dato non disponibile; ²: sono riportati solo i casi di esplicito interesse

Solo in una delle 21 unità produttive campionate si utilizzano sistemi di protezione dagli attacchi (tabella 9). Si tratta dell'allevamento ovicaprino che, dopo aver ricevuto una predazione notturna, ha adottato il confinamento notturno in stalla. Nessun'altra unità adotta tale pratica.

E' stato espresso un interesse da parte di molte strutture per l'adozione di sistemi di prevenzione (tabella 9), ma tale interesse deriva in realtà da un numero minore di conduttori (in totale 9, perché vari alpeggi sono gestiti da un unico "gruppo" conduttore) e abbastanza generico. L'interesse prevalente espresso è per i fladry e i dissuasori (soprattutto acustici), che come noto non hanno un effetto prolungato nel tempo e vanno adottati in circostanze specifiche e in aggiunta, non in sostituzione, di altre misure di confinamento e/o protezione degli animali (si veda la riguardo la discussione nei capitoli 4 e 5 del report per la core area 1). Emerge anche un certo interesse per i recinti elettrificati, che sarà importante considerare nella fase di avvio delle misure di prevenzione (vedi paragrafo 4. Discussione e situazioni rilevanti per la riduzione delle predazioni)

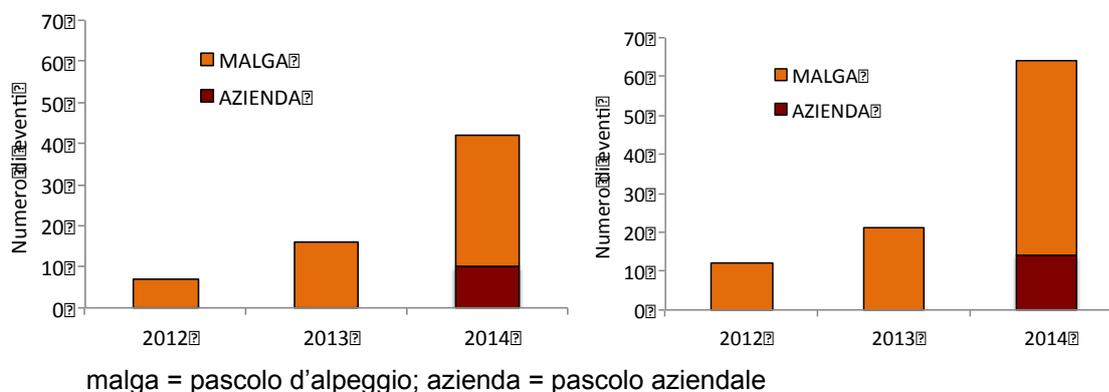
3. I DANNI DA CANIDE SUL BESTIAME DOMESTICO

3.1. Dinamica temporale delle predazioni

Nella *core area* 5 si sono registrate predazioni attribuite al lupo a partire dall'inverno 2011/2012, in coincidenza con le prime segnalazioni degli esemplari fondatori del branco ora presente. Nel presente paragrafo sono quindi presentati e analizzati i dati relativi a danni da predazione attribuita al lupo rilevati a partire da detta data e relativi quindi agli anni 2012, 2013 e 2014.

Dopo i primi due anni, il numero di attacchi e di capi predati ha avuto un'impennata nel corso del 2014, con 42 eventi e 64 capi (figura 9). Un fatto nuovo osservato nel 2014 riguarda 10 predazioni su pascoli delle aziende permanenti a bassa quota, quindi non in alpeggio (Figura 9)

Figura 9: Numero di eventi e di capi predati in totale nelle Alpi orientali (Veneto-Trentino)



In quest'ultimo anno sono continuate anche le predazioni in comune di Ala, in provincia di Trento. Inoltre, l'espansione delle predazioni ha interessato altri comuni nella Lessinia veneta rispetto al biennio 2012-2103 (tabella 10).

Tabella 10: Numero di eventi di predazione e numero di aziende/alpeggi interessati

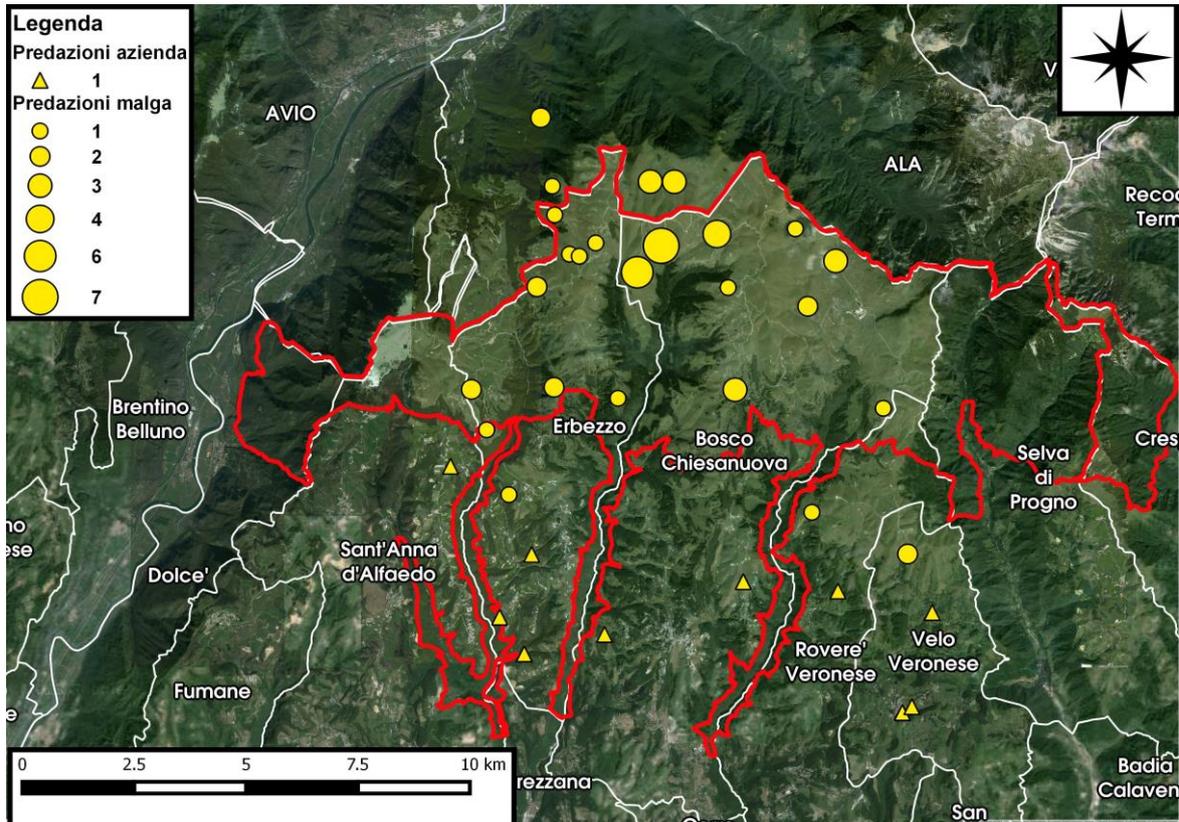
	Eventi				Alpeggi/Aziende			
	2012	2013	2014	Totale	2012	2013	2014	Totale ¹
Ala	0	5	5	10	0	3	3	5
Bosco Chiesanuova	3	10	16	29	2	5	10	10
Erbezzo	2	1	13	16	2	1	11	13
Roverè Veronese	0	0	2	2	0	0	2	2
S. Anna d'Alfaedo	0	0	2	2	0	0	2	2
Velo Veronese	2	0	4	6	1	0	4	5

¹ la somma può non corrispondere a quella dei singoli anni se qualche alpeggio è stato interessato da predazioni in più anni.

La distribuzione spaziale delle predazioni, riferite alla malga o azienda colpita e differenziate per numero di attacchi subiti (per questo aspetto si veda più avanti), è riportata in figura 10. E' evidente l'espansione verso le quote basse e fuori dal Parco dovuta soprattutto alle predazioni sulle aziende. Queste sono avvenute, a parte 2 casi, dopo il 25 ottobre, quindi dopo la fine della monticazione, quando il bestiame era al pascolo autunnale vicino ai centri aziendali.

In conseguenza di questi attacchi, si è anche esteso notevolmente il periodo a rischio rispetto agli anni precedenti (figura 11). Sia il forte aumento delle predazioni dopo l'arrivo del lupo in aree con bestiame mantenuto al pascolo senza sistemi di protezione, sia l'andamento temporale delle predazioni, con il picco nei mesi estivi, sono simili a quelli rilevati in altre aree alpine (si vedano al riguardo i report delle *core areas* 1 e 2). L'incremento di frequenza delle predazioni osservato in Lessinia è tuttavia notevole. La mediana degli intervalli fra un attacco e il successivo è diminuita da circa 11 giorni nel 2012 e 2013 a circa 3 giorni nel 2014.

Figura 10: distribuzione degli eventi di predazione (212-2014) in Lessinia



Anche l'inizio delle predazioni autunnali post-alpeggio è un fenomeno che non deve sorprendere, riflettendo lo spostamento della disponibilità di prede domestiche dall'alpeggio ai pascoli di medio versante. Esso tuttavia comporta l'esigenza di affrontare il problema dei conflitti con il predatore non solo per gli alpeggi, ma anche per le aziende permanenti di media quota.

Figura 11: distribuzione mensile delle predazioni in Lessinia

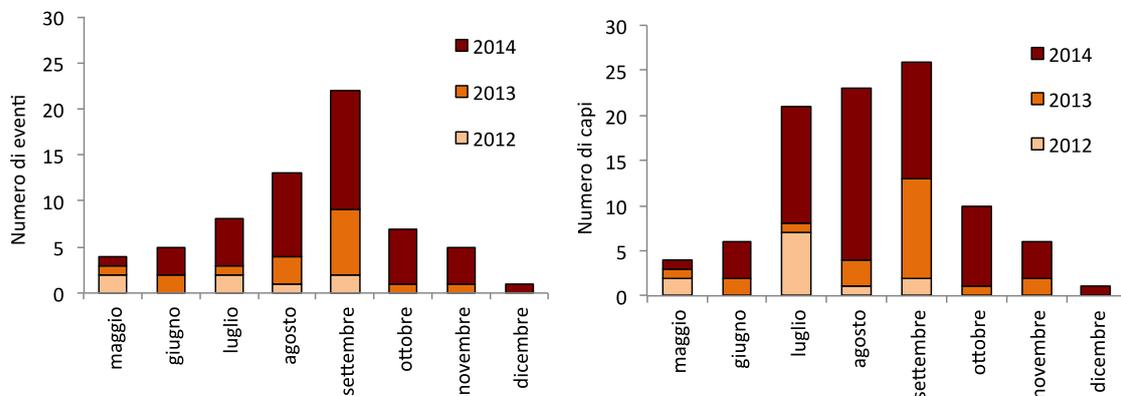
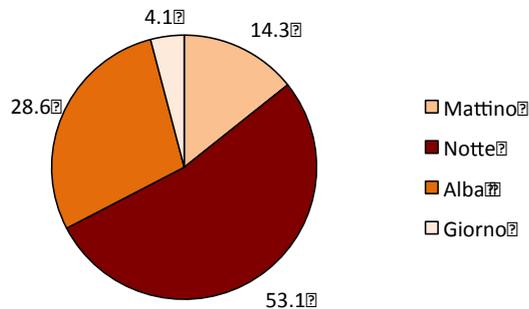


Figura 12: momento dell'attacco in Lessinia (% degli attacchi)



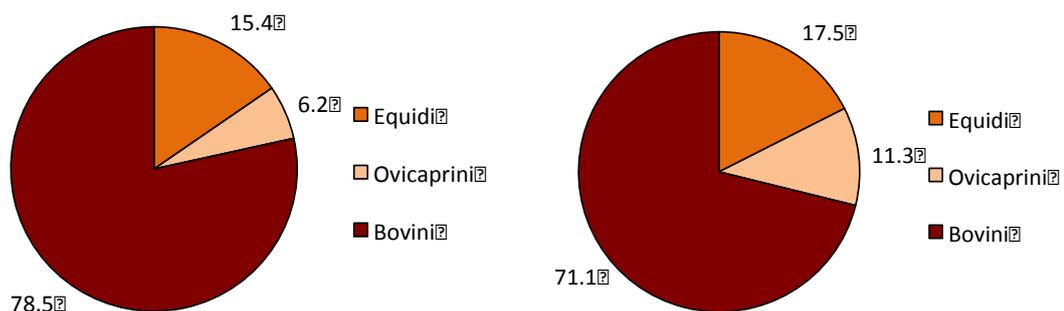
In generale, le predazioni sono per la stragrande maggioranza avvenute di notte o nelle prime ore del mattino (figura 2), come tipico del comportamento predatorio della specie. Anche in altre aree alpine, dove la presenza antropica è meno intensa, le predazioni tendono a concentrarsi alle ore notturne.

3.2. Specie e categorie predate

Un elemento di notevole interesse è che le predazioni, in Lessinia, sono avvenute per la gran parte a carico di bovini (78% degli eventi e 71% dei capi), secondariamente a carico di asini (15% degli eventi e 18% dei capi), e solo marginalmente a carico di ovicaprini (5% degli eventi e poco più dell'11% dei capi (Figura 13).

Nelle altre aree interessate dal progetto WOLFALPS, le predazioni erano invece concentrate su ovicaprini (si vedano i report delle *core areas* 1, 2, 3, 4) ma ciò è in relazione al fatto che queste specie erano presenti con consistenze elevate e quindi facilmente accessibili al predatore. In altre aree, dove i domestici presenti sono soprattutto bovini e/o gli ovini sono protetti, la ripartizione delle specie predate riscontra una maggior frequenza dei bovini (Blanco e Alvares, 2014; Dondina et al., 2014).

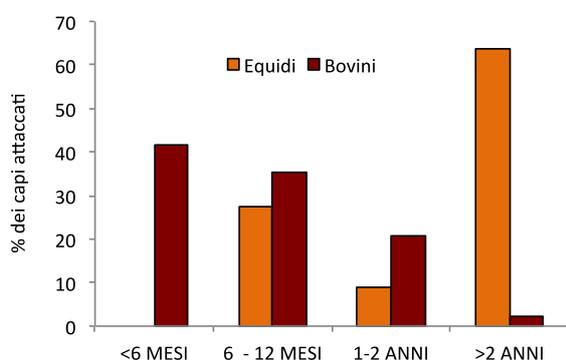
Figura 13: distribuzione percentuale delle predazioni per specie in Lessinia. A sinistra il numero di eventi, a destra quello dei capi.



Inoltre, anche nella *core area* 1 (Alpi Marittime), si è notata, a seguito dell'implementazione di misure di prevenzione delle predazioni sui greggi ovicaprini, una tendenza all'aumento delle predazioni a carico di bovini non custoditi (vedi il relativo report). Va anche considerato che, se si valuta la composizione per specie delle predazioni in Lessinia rispetto alla composizione per specie del bestiame presente, sembra emergere una preferenza per gli asini e per le pecore, che appaiono sicuramente più frequenti nel complesso delle prede che non nel complesso del bestiame presente. In ogni caso, queste differenze confermano la grande plasticità del lupo, che adatta il suo comportamento predatorio alla disponibilità di prede.

Ovviamente, però, la concentrazione delle predazioni su bovini comporta problemi legati alla gestione del conflitto, sia per quanto riguarda la messa in atto di misure di prevenzione, sia per quanto riguarda l'impatto economico del danno, diverse da quelle di altre aree alpine dove la disponibilità più rilevante di ovicaprini ha (finora) determinato una concentrazione dei danni su queste specie. Questi problemi sono affrontati nel capitolo "4. Discussione e situazioni per la riduzione delle predazioni".

Figura 14: distribuzione delle predazioni per specie e classe di età in Lessinia).



Sia negli equidi sia nei bovini tutte le categorie di età sono attaccate, ma nei primi non emergono preferenze (data anche la bassa numerosità del campione) mentre nei secondi si evidenzia come i capi di età inferiore all'anno siano i tre quarti dei capi predati (di cui è stata rilevata l'età), quelli fra uno e due anni di età il 22%, e quelli oltre i due anni solo il 2% (Figura 14). Poiché la disponibilità di soggetti giovani non è sostanzialmente molto diversa da quella degli adulti, anzi probabilmente inferiore (vedi tabella 3), questo comportamento suggerisce una preferenza da parte del predatore per capi sotto, e intorno all'anno di età. Anche questa osservazione è importante, perché

indica che le misure di prevenzione dovranno essere dirette soprattutto a favore di queste categorie.

3.3. Distribuzione degli attacchi tra alpeggi e proprietari

Va premesso che in una situazione come quella della Lessinia, dove gli alpeggi sono contigui, e spesso senza sistemi di delimitazione dei pascoli, attribuire con certezza tutte le predazioni a una singola malga non è agevole, a causa di eventi sui confini o iniziati in una malga e conclusi in un'altra. Con questa avvertenza, la localizzazione delle predazioni fornisce comunque indicazioni utili. Un altro aspetto da considerare è che, come non raro in agricoltura, alcune imprese agricole e/o società con denominazione fiscale diversa e che alpeggiano animali in malghe diverse fanno parte dello stesso "gruppo familiare". Evidentemente, è il gruppo e non la singola società/denominazione che prende le decisioni gestionali. Di seguito, quindi, per "proprietario" s'intende il gruppo e non la singola denominazione.

Tabella 11: numero di malghe o aziende e numero di proprietari per numero di attacchi subiti e per numero di anni interessati da attacchi

	Numero di attacchi							Numero di anni			Totale
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	
Malghe/aziende	25	5	4	1	1	0	1	33	4	1	38
Proprietari	25	6	3	0	1	0	1 ¹	31	4	1	36

¹: si tratta di un "gruppo" di più società che ha subito un totale di 13 attacchi, in più malghe diverse

Probabilmente anche per l'omogeneità delle pratiche di alpeggio e la contiguità di molte malghe, gli attacchi sono ancora molto distribuiti fra numerose unità produttive (tabella 11 e figura 10): nel corso del triennio in esame, i due terzi delle malghe o aziende interessate da predazioni

hanno subito un solo attacco, il 13% ne ha subiti 2, il 10% ne ha subiti 3, e il rimanente 8% più di 3. Fra questi, emergono tuttavia due casi interessanti perché potrebbero essere definiti “cronici”, con 5 e 7 predazioni ciascuno. Comunque, il 90% delle malghe o aziende ha subito attacchi in uno solo dei tre anni, e solo una (3%) ha subito attacchi in tutti gli anni.

Questa distribuzione delle predazioni, che vede molte aziende poco coinvolte e poche aziende “croniche”, non sorprende (Mech et al., 2000; Russo et al., 2014), anche sulla base di quanto osservato nelle aree Alpine dove il lupo è presente da maggior tempo (si vedano i report delle *core areas* 1 e 2). Le informazioni che raccolte sulle due malghe maggiormente colpite con la compilazione del questionario indicano che le due unità produttive sono vicine (figura 10), sono gestite dallo stesso proprietario che alpeggia bovine da carne (Aubrac, Charolais, Limousine), effettuando la sincronizzazione delle fecondazioni per concentrare i parti durante l'alpeggio e che predazioni subite sono soprattutto a carico dei vitelli nati da poco, facilitate dall'assenza di sistemi di protezione.

Considerando i proprietari interessati, la distribuzione per numero di attacchi subiti, e per anni in cui sono stati subiti, cambia poco e anzi si concentra ancor più verso la frequenza singola (tabella 11). In totale, finora, 24 allevatori hanno perso 1 capo bovino, 3 ne hanno persi 2, 1 ne ha persi 3. Ci sono pochi casi di perdite superiori, con un allevatore che ha perso 6 capi, uno che ne ha persi 7, e uno che, eccezionalmente, ne ha persi 12, di cui 10 in un unico episodio nel 2014. Infatti, il numero di capi colpiti per attacco rimane nella gran parte degli attacchi limitato a 1 (tabella 12).

Tabella 12: numero di eventi per numero di capi coinvolti e specie

	Numero di capi per attacco									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Equidi	5	3	2	1	--	--	--	--	--	--
Bovini	44	5	--	--	1	--	--	--	--	1
Ovicaprini	2	--	1	--	--	1	--	--	--	--
Totale	51	8	2	1	1	1	--	--	--	1

La rilevanza delle predazioni sull'allevamento e sul patrimonio bovino dei comuni interessati va valutata considerando l'impatto relativo, e non assoluto. A questo riguardo, nei comuni colpiti (dati riferiti al solo versante Veneto) le malghe attive (sono escluse da questo confronto le aziende stabili) secondo l'ultima indagine disponibile erano, nel 2008, 93. Di queste, 21 sono state interessate da attacchi nel 2014, e 25 nei tre anni dall'inizio delle predazioni. Finora, pertanto, le predazioni hanno colpito poco più del 20% delle malghe presenti, e questo è sicuramente un aspetto molto rilevante. Considerando invece i capi bovini, sempre nel 2008 risultavano alpeggiati circa 6000 capi bovini, e quindi l'impatto delle predazioni è di circa l'1%.

3.4. I rimborsi dei danni

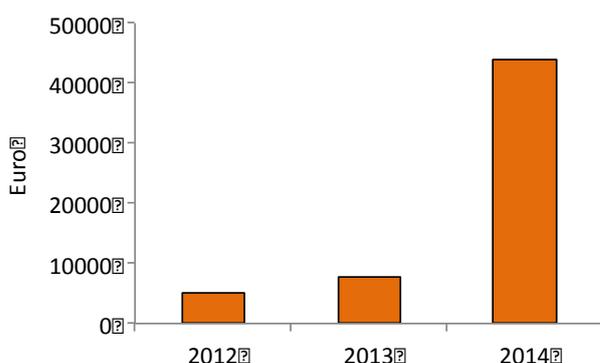
Con provvedimento annuale di Giunta regionale, la Regione del Veneto riconosce agli aventi diritto l'indennizzo integrale e tempestivo (o perlomeno nello stesso anno finanziario in cui si verifica il danno) dei danni causati da Lupo (e più in generale da Grandi carnivori) a valere sugli stanziamenti del Bilancio regionale recati dagli specifici fondi (fondo regionale ex art. 28 della L.R. 50/1993 per i danni nei territori a gestione programmata della caccia; fondo regionale ex art. 3 L.R. 6/2013 per i danni nei territori delle aree protette regionali, a valere del quale sono quindi stati indennizzati i danni causati dal lupo nel territorio del parco della Lessinia). La

specifica procedura prevede la possibilità da parte dell'interessato di inoltrare agli uffici regionali (direttamente o per il tramite dell'Ente gestore che ha curato l'accertamento della predazione) la richiesta di indennizzo accompagnata dal verbale di accertamento della predazione redatto da personale delle Polizie provinciali, degli Enti gestori delle aree protette o del Corpo Forestale dello Stato appositamente formato per il riconoscimento delle predazioni.

E' quindi ammesso un indennizzo pari al valore integrale dei capi deceduti (valori di riferimento desumibili dalle tariffe ISMEA), nonché degli importi delle eventuali spese documentate per lo smaltimento delle carcasse, delle spese veterinarie per i capi feriti e di ogni altra spesa documentata connessa direttamente all'evento di predazione. A partire da agosto 2014 è inoltre stata ammessa il riconoscimento anche dei danni cosiddetti indiretti (ovvero non documentabili e non oggettivamente quantificabili) fino ad un massimo del 10% del relativo danno diretto.

Sulla base di detta procedura sono state ammesse ad indennizzo a partire dal 2012 tutte le istanze pervenute per danni da predazione causate da Lupo, con l'eccezione dei casi in cui, dal verbale di accertamento, non risultava possibile attribuire la morte dei capi denunciati ad un evento predatorio, il più delle volte in quanto, a causa del ritardo con cui veniva segnalato il rinvenimento delle carcasse, per lo più ridotte a pochi resti ossei, da parte dell'allevatore (o, in alcuni casi, da parte direttamente del personale di vigilanza nell'ambito di ordinaria attività di sorveglianza e monitoraggio), non era in alcun modo possibile riconoscere alcun segno di effettiva predazione.

Figura 15: rimborsi totali per danni da canide autorizzati da Regione Veneto



La casistica finora accumulata, relativa ai tre anni, è ancora modesta per poter effettuare valutazioni analitiche, ma nel complesso è evidente l'impennata degli indennizzi riconosciuti nel 2014, conseguente alla numerosità degli eventi di predazione già descritta nei paragrafi precedenti (figura 15).

Si sottolinea l'importanza di giungere, nel corso del prossimo anno, a una procedura di liquidazione del danno accertato rapida, eventualmente anche con il coinvolgimento degli enti pubblici locali, e a parametri di quantificazione condivisi e il più possibile oggettivi che comprendano anche il danno indiretto. Con l'auspicabile progressiva introduzione dei presidi di prevenzione, in adeguamento, tra l'altro, con le normative europee in materia di Aiuti di Stato, la possibilità di indennizzare il danno andrà differenziata e subordinata alla messa in atto delle possibili misure di prevenzione da parte degli allevatori.

4. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI

4.1. Le peculiarità dell'alpeggio e del pascolamento in Lessinia

La pratica dell'alpeggio è ancora molto radicata nella zootecnia bovina locale, ma è condotta in maniera diversa dal resto di gran parte delle Alpi. Gli aspetti che la caratterizzano, e che sono rilevanti per la successiva discussione sulle possibili misure di prevenzione degli attacchi da lupo, sono sintetizzati di seguito.

In grandissima prevalenza le malghe sono caricate con mandrie di bovini, soprattutto da latte ma anche da carne, mentre i greggi ovini sono minoritari. E' presente, ma non ne è sicura la continuità, l'alpeggio di pochi equidi;

Le malghe sono spesso contigue l'una all'altra, sono servite da un'ottima rete stradale e in pratica sono quasi tutte comprese nel vasto altopiano sommitale, o nelle pendici più elevate sottostanti, che caratterizza l'area. Sono quindi rapidamente e facilmente raggiungibili, a distanze in genere limitate rispetto al centro aziendale, per gli allevatori locali che le caricano;

I gestori non sono pertanto obbligati a risiedere in malga, potendo facilmente recarvisi giornalmente per la mungitura, se sono caricate bovine in lattazione, o anche meno di frequente se sono caricati bestiame da rimonta o bovini da carne. Gli alpeggi sono quindi utilizzati come un'espansione della superficie aziendale, mentre non è percepita e conseguentemente perseguita la possibilità di sfruttarli come una fonte di valorizzazione del latte, tramite la caseificazione e vendita diretta, e come una fonte di redditi integrativi, attraverso, ad esempio, l'offerta di servizi agrituristici.

E' considerato normale, anzi utile per gli animali, lasciarli dispersi al pascolo nelle ore notturne. Il pascolo in alpeggio è funzionale anche alla necessità di gran parte delle aziende della porzione veneta della Lessinia di rispettare i vincoli per il carico di N/ha di superficie aziendale stabiliti dalla Direttiva Nitrati, in ottemperanza alla quale nella Regione Veneto la Lessinia, unica area montana del Paese, è classificata "zona vulnerabile".

La propensione, e la possibilità, a investire sulle strutture e attrezzature delle malghe, di proprietà quasi esclusivamente privata, sono quindi quasi inesistenti. Questo è accentuato anche dal fatto che molti contratti di affitto sono di durata annuale, non raramente anche solo verbali, con ovvie conseguenze sulla continuità gestionale delle singole strutture.

Analogamente, non esiste un apprezzabile interesse a investire in termini di mezzi tecnici e personale per la gestione delle malghe, poiché la convenienza della pratica del pascolo non deriva dalla valorizzazione del prodotto, quanto dalla riduzione dei costi, consentita dal pascolamento libero e incustodito, e dall'accesso a contributi.

Anche l'interesse per una gestione ottimale del pascolo secondo piani di pascolamento finalizzati alla massima efficienza di utilizzazione dell'erba è molto modesto, dato che le esigenze alimentari degli animali sono soddisfatte, se necessario, con il ricorso ad alimenti concentrati.

4.2. L'andamento delle predazioni

Alcuni aspetti e tendenze generali delle predazioni osservate finora sono già stati osservati nelle altre aree del progetto (si vedano i report delle *core areas* 1 e 2): il forte aumento delle predazioni dopo l'arrivo del lupo, in assenza di misure di prevenzione, che è qui probabilmente influenzato anche dalla elevata disponibilità di bestiame domestico al pascolo; il picco degli attacchi nei mesi estivi, ma anche l'estensione delle predazioni ai periodi precedenti e successivi la stagione dell'alpeggio, in presenza di bestiame libero sui pascoli; l'orario degli attacchi, che sono avvenuti soprattutto durante la notte o alle prime luci del giorno; la concentrazione di molte predazioni su poche malghe "croniche", e la distribuzione delle altre predazioni su molte malghe, o pascoli di bassa quota, che sono colpiti meno frequentemente.

Diversa da gran parte delle aree alpine è invece l'alta percentuale di bovini fra le specie predate, che non indica assolutamente una peculiarità comportamentale dei lupi "lessini", ma è da imputare sostanzialmente al fatto che i bovini sono la specie qui di gran lunga più disponibile. Tuttavia, questo fatto implica che andranno messe in pratica strategie mirate per i bovini, più che per gli ovicapri sui quali le esperienze sinora acquisite sono ben maggiori e abbastanza consolidate (vedi discussione ai capitoli 4 e 5 del report della *core area* 1).

A questo riguardo, un'indicazione preziosa emersa dal monitoraggio delle predazioni in Lessinia è l'evidente preferenza, chiaramente deducibile pur dai dati necessariamente non analitici a disposizione, per i soggetti inferiori o di poco superiori all'anno di età, mentre quelli vicini o oltre ai due anni non sono stati finora (a parte un singolo caso) attaccati. E' su questi soggetti che dovranno essere indirizzati i primi interventi di prevenzione dagli attacchi.

In base all'esperienza maturata nelle Alpi occidentali dopo anni di presenza stabile del lupo (vedi report *core areas* 1 e 2), è inoltre molto importante focalizzare gli interventi sulle aziende, o malghe, "croniche". Con il monitoraggio delle predazioni e con le interviste realizzate, i casi esistenti in Lessinia sono stati individuati e contattati. Tuttavia, è anche importante ricordare che la continuità geografica degli alpeggi, la provenienza locale degli animali e il forte senso di appartenenza alla comunità locale dei loro allevatori richiedono anche che le mitigazioni dell'impatto che saranno avviate, pur se necessariamente sperimentate inizialmente su pochi casi, non siano percepite come azioni a vantaggio di pochi e a danno degli altri, ma siano il più possibile improntate a un vantaggio comune.

4.3. Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione

In base alle analisi e alla breve sintesi sopra esposta, è opportuno agire a diversi livelli. Un primo livello riguarda, evidentemente, le malghe con bovini durante la stagione dell'alpeggio, che rappresentano le unità maggiormente colpite dagli attacchi.

Inoltre, vanno considerate anche le aziende stabili, indipendentemente dal fatto che inviino o meno capi all'alpeggio, che sono esposte a predazione sui pascoli di media quota anche al di fuori della stagione dell'alpeggio. Queste predazioni sono state finora limitate come numero, ma hanno un impatto rilevante sull'opinione pubblica perché possono avvenire vicino ai centri abitati ed estendono fino, e anche durante, all'inverno il periodo a rischio.

Infine, anche se rappresentano una realtà molto minore nel quadro zootecnico della Lessinia, si ritiene opportuno intervenire anche su allevamenti e/o alpeggi con ovicapri. L'implementazione di misure di prevenzione degli attacchi si può basare, in questi casi,

sull'esperienza già acquisita in altre aree e avrebbe comunque un utile effetto dimostrativo e incoraggiante non solo per le aziende con ovicaprini, ma anche per le altre.

Le indicazioni che vengono riassunte di seguito derivano, oltre che dalle analisi sopra esposte, anche dalla discussione avuta con i vari partner di progetto nel workshop tecnico tenutosi a Torino il 18/02/2015.

4.3.1. La prevenzione nelle malghe

Come sopra chiarito, si tratta sostanzialmente di malghe con bovini, anche se in una sono presenti equidi (asini). Il problema principale per l'adozione di misure di prevenzione dagli attacchi è che qualsiasi presidio di prevenzione è proponibile solo se gli animali saranno, in particolare nelle ore notturne, gestiti e radunati; nessun sistema è ancora stato individuato per proteggere animali dispersi su ampie aree (Berzi et al., 2010; Randi et al., 2012; Blanco e Alvares, 2014).

L'intervento di prevenzione che, sotto il profilo strettamente tecnico, appare più idoneo nelle malghe della Lessinia con bovini è in primo luogo il confinamento notturno delle categorie a rischio di predazione (soggetti fino a 18 mesi di età), in stalla o in recinti elettrificati. In secondo luogo sarebbe opportuna anche la presenza di un pastore con la mandria durante la giornata. Entrambe le misure richiedono una radicale modifica delle attuali pratiche di gestione del pascolamento, prevedendo la turnazione delle aree di pascolo su superfici limitate al posto del pascolo libero su tutta la superficie disponibile, in modo da poter separare le categorie più a rischio dalle altre e poterle riunire per il confinamento notturno. Questi problemi saranno discussi più avanti, sia sotto l'aspetto tecnico che sotto l'aspetto economico.

L'utilizzo di cani da guardiania è poco diffuso e conosciuto nel nostro Paese per i bovini, e potrebbe rappresentare un'interessante sperimentazione. Esso richiede comunque che gli animali non siano dispersi su ampie superfici, per cui è anch'esso subordinato alla modifica delle pratiche di gestione del pascolamento. Non appare, per il momento, opportuno per le mandrie bovine in Lessinia.

Anche l'impiego di fladry e dissuasori luminosi e/o acustici (peraltro indicati dagli allevatori che hanno risposto ai questionari) è efficace per interventi mirati e specifici ma a supporto e non in sostituzione delle pratiche di confinamento degli animali (Berzi et al., 2010; Randi et al., 2012). Questi sistemi potrebbero essere utili in futuro, ma senza una gestione e un confinamento delle mandrie non sono al momento proponibili.

Infine, anche se potrebbe sembrare superfluo perché evidente, si sottolinea il fatto che la delimitazione dei pascoli con recinti fissi elettrificati non è fattibile, se non forse in pochi e specifici casi, vista la numerosità e ampiezza delle malghe, la morfologia del terreno in certe zone complessa, l'impatto prevedibile sulla biodiversità (avifauna e fauna selvatica in generale), l'effetto negativo sulla percezione e fruizione ricreativa del paesaggio.

Se il confinamento notturno del bestiame appare dunque come l'unica soluzione di sicura efficacia nel breve periodo, vanno tuttavia considerati una serie di ostacoli tecnici ed economici alla sua implementazione nello specifico della Lessinia.

Un primo ostacolo tecnico deriva dal fatto che molte stalle non sono adeguate, per obsolescenza strutturale, cambio di destinazione, o mancanza di concimaia, al confinamento

degli animali. L'utilizzo di reti elettrificate in prossimità o in estensione delle stalle non risolverebbe il problema delle deiezioni. Inoltre, in varie strutture non è presente un'abitazione adeguata alla residenza del personale. Questa potrebbe non essere necessaria in tutte le situazioni, se la raggiungibilità delle malghe permettesse la permanenza in loco durante la giornata, e il pernottamento in altra sede una volta posti al sicuro gli animali, ma in molti altri casi è chiaramente un requisito necessario. Una possibile alternativa al confinamento in stalla potrebbe essere il confinamento notturno in recinti mobili posizionati entro le aree di rotazione del pascolo. E' al riguardo da verificare caso per caso dove e/o quanto di frequente dovrebbero essere spostate le aree di pernottamento, al fine di evitare danni al pascolo dovuti al calpestamento o all'accumulo delle deiezioni. La permanenza in aree ben delimitate richiede inoltre la disponibilità di punti di abbeverata, che in Lessinia è problematica data la natura carsica dell'area, l'assenza di corsi d'acqua e la difficoltà di collegamento all'acquedotto. Un altro possibile elemento di difficoltà tecnica è legato al possibile effetto negativo della prevenzione dal pascolo notturno sul consumo d'erba da parte degli animali, che secondo gli allevatori è limitato durante le ore diurne soprattutto nei mesi più caldi.

Gli ostacoli di natura economica sono presenti sia per interventi strutturali e infrastrutturali sia per le attività gestionali. I costi strutturali per l'adeguamento delle stalle e/o delle abitazioni sono difficilmente quantificabili senza un'analisi caso per caso, ma sono evidentemente molto onerosi. Risulta chiaro, inoltre, che la proprietà delle malghe, in grandissima maggioranza di singoli privati che spesso non sono allevatori, non è propensa né, molto spesso, è in grado di affrontare tali costi. D'altra parte, va anche considerato che, in assenza di tali adeguamenti, molte strutture sono destinate ad una più o meno definitiva obsolescenza nel tempo, che può comprometterne l'utilizzo (ad esempio per la mungitura) o implicare cambiamenti al ribasso tecnico nella gestione delle malghe.

I costi per l'acquisto di recinzioni elettrificate, delle attrezzature connesse, della predisposizione di punti di abbeverata, ecc., sono anch'essi difficilmente quantificabili nel dettaglio, ma prevedibilmente molto inferiori a quelli strutturali per singola malga, anche se ovviamente rilevanti nel complesso del sistema pastorale della Lessinia (tra Veneto e Trentino, oltre 100 malghe). Evidentemente il progetto può contribuire a tali costi solo in fase iniziale e di sperimentazione.

I costi per il cambiamento della gestione degli alpeggi vanno valutati in termini relativi, tenendo conto del fatto che adesso non esiste o quasi la custodia giornaliera e notturna degli animali. Le attuali pratiche di gestione sono quelle più convenienti con il presente sistema di allevamento, se si esclude l'impatto delle predazioni ma anche in presenza di esse, poiché permettono un risparmio sui costi di alimentazione senza richiedere il pernottamento in malga e personale aggiuntivo. I vantaggi di una presenza stabile e di personale aggiuntivo in malga, che potrebbero essere rilevanti se tale presenza fosse legata alla caseificazione e vendita diretta del prodotto e/o all'offerta di servizi agrituristici, non sono attualmente prospettabili visto l'orientamento delle malghe sopra descritto.

Nella situazione attuale l'implementazione di interventi di custodia e confinamento notturno degli animali imporrebbe pertanto agli allevatori, a fronte di vantaggi economici nulli o limitati, il costo di un pastore e/o di un aggravio delle ore di lavoro dei conduttori, che essi non possono singolarmente sostenere. Una soluzione che potrebbe essere studiata al riguardo, per ridurre i costi, è la gestione consorziata di più malghe contigue, in modo da ripartire i costi fra più allevatori.

Anche questi aspetti dovrebbero essere considerati in un piano di sviluppo di medio periodo della zootecnia locale, ma non sono, come per gli adeguamenti strutturali, proponibili nel breve periodo.

E' evidente che il problema degli adeguamenti strutturali e infrastrutturali delle malghe, e dei costi relativi alla gestione e al confinamento del bestiame in alpeggio, si estende oltre i confini degli obiettivi e delle possibilità del progetto WOLFALPS. Ne rileviamo qui però l'importanza al fine non solo di favorire la risoluzione dei conflitti con il lupo, ma anche per la vitalità futura dell'alpeggio. Questi adeguamenti dovrebbero essere inseriti in un piano di rivitalizzazione della zootecnia in Lessinia, concordato fra i vari *stakeholder* dell'area (allevatori, operatori turistici, trasformatori del latte, Enti pubblici) mirato a sfruttare le potenzialità di valorizzazione dei prodotti dell'allevamento e le opportunità di sinergie positive con altri settori (Sturaro et al., 2015), fra cui va considerata anche la coesistenza con il lupo, e adeguatamente collegato alle misure previste nella programmazione di sviluppo rurale.

Analogamente, si ritiene necessario, anche ma non solo sulla scorta di quanto già sperimentato in altre aree regioni, che l'adeguamento delle pratiche di gestione dei pascoli necessario per implementare efficaci misure di prevenzione dagli attacchi sia sostenuto da una mirata e commisurata diversificazione delle misure di sostegno pubblico.

Se è evidente che gli ostacoli finora evidenziati non possono essere risolti nell'ambito del solo progetto WOLFALPS, è altrettanto evidente che essi non possono impedire di avviare delle iniziative di sperimentazione e dimostrazione dell'efficacia di misure di prevenzione dei danni, in collaborazione con allevatori disponibili. A questo riguardo, oltre a misure di supporto generale (vedi sotto), si sottolineano le seguenti misure:

1. La sperimentazione di recinti elettrificati su superfici di pascolo di estensione limitata, nelle quali già ora alcuni allevatori mantengono per periodi prolungati il bestiame giovane;
2. L'inserimento, a spese del progetto, di un aiuto pastore per la sperimentazione della turnazione delle aree di pascolo e/o del confinamento notturno delle categorie a rischio. A questo riguardo, andrà cercata in primo luogo, ma non esclusivamente, la collaborazione degli allevatori e delle strutture con situazioni di danno "croniche". Il confinamento potrà avvenire usufruendo di stalle e/o di recinti elettrificati a seconda della specificità delle situazioni e disponibilità degli allevatori

4.3.2. La prevenzione nelle aziende permanenti e con ovicaprini

Nelle aziende permanenti di medio versante le predazioni si sono manifestate solo a partire dal 2014, ma proprio per questo è importante intervenire per ridurre il fenomeno. In questi allevamenti le superfici a pascolo sono, generalmente anche se non sempre, di limitate dimensioni, ben delimitate, situate vicino al centro aziendale e alla stalla. Sia sotto l'aspetto tecnico che economico per le singole aziende gli interventi di prevenzione sembrano pertanto più semplici e meno onerosi. Si propongono i seguenti approcci:

1. Incoraggiare ove fattibile, per vicinanza dei pascoli alle strutture, il rientro notturno in stalla degli animali condotti al pascolo, che non dovrebbe presentare controindicazioni sull'ingestione di erba al pascolo quando le temperature si sono abbassate, o non sono ancora elevate;

2. Sostenere l'impiego di recinti elettrificati mobili per circoscrivere le aree di pascolo, prevedendo eventualmente una turnazione, non troppo intensiva per quelle troppo ampie;
3. Sostenere, in alcuni casi specifici e ben motivati, anche l'inserimento di recinti fissi elettrificati
4. Per i greggi ovicaprini, sulla base delle esperienze maturate in altre aree e della disponibilità alla collaborazione (almeno un caso evidenziato grazie all'indagine ma qualche altri da perseguire) si suggerisce di sperimentare, sia sui pascoli delle aziende di medio versante sia eventualmente su malghe caricate con ovini, il confinamento notturno in recinti elettrificati;

4.3.3. Misure di supporto generale

Si suggerisce, come misura di sostegno generale, anche in considerazione del recente arrivo della lupo e dell'esigenza di creare un riferimento locale per gli allevatori interessati, di individuare e incaricare una persona qualificata, con esperienza nella gestione degli allevamenti e preparata adeguatamente sulle problematiche di gestione dei conflitti con il lupo, che possa fungere da tramite fra gli allevatori stessi e l'Ente pubblico, intervenendo singolarmente con un affiancamento agli allevatori nell'attuazione e gestione delle misure di prevenzione e nella risoluzione delle problematiche specifiche e pratiche di vario genere che si verificano inevitabilmente in questi casi.

4.3.4. Selezione degli allevatori per l'implementazione delle misure

Come sopra ricordato e come relazionato in altra sede, la disponibilità a collaborare degli allevatori della Lessinia, in questa fase di avvio del progetto, è risultata molto scarsa. A questo riguardo si intende proseguire i contatti con i vari referenti locali, al fine di giungere a una maggiore condivisione.

In parallelo a questo, tuttavia, per iniziare l'implementazione di misure di prevenzione verranno contattati gli allevatori disponibili, seguendo i seguenti criteri:

1. numero di predazioni subite (sono da preferire gli allevatori che hanno subito più danni o danni ripetuti nel tempo);
2. ampiezza del pascolo e numerosità della mandria (per facilità di implementazione, sono da preferire in fase iniziale le superfici e le numerosità minori);
3. presenza delle categorie più a rischio (nel caso di bovini, i vitelli sotto l'anno di età)

5. BIBLIOGRAFIA CITATA

Berzi D. (2010). Tecniche, strategie e strumenti per la prevenzione dei danni da predatori al patrimonio zootecnico. Provincia di Firenze, Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca, Collana Risorse Naturali, Firenze.

Blanco F. e Alvares J. C. (2014). Recovering traditional husbandry practices to reduce wolf predation on free-ranging cattle in Iberia. CDP News 10 Spring 2014, 4-9. Disponibile online su www.medwolf.eu.

Dondina O., Meriggi A., Dagradi V., Perversi M., Milanese P. (2014): Wolf predation on livestock in an area of northern Italy and prediction of damage risk, *Ethology Ecology & Evolution*: doi: 10.1080/03949370.2014.916352

Fabbris L., Berni P. (1983). Montagna e marginalità nel Veneto: un'analisi tipologica delle malghe venete nella prospettiva dell'intervento pubblico, Padova, CLEUP.

Mech D.L., Harper E.K., Meier T.J., Paul J.W. (2000). Assessing factors that may predispose Minnesota farms to wolf depredations on cattle. *Wildlife Society Bulletin*, 28: 623-629.

Ramanzin M., Sturaro E., Cocca G., Mrad M., Dal Compare L., Tempesta T., Thiene M. (2008). Costituzione dell'inventario dello stato e delle potenzialità gestionali dei pascoli e delle malghe della Regione del Veneto. Rapporto e documentazione finale depositato presso Regione Veneto.

Randi E., Caniglia R., Fabbri E., Galaverni M., Greco C., Milanese P., Zanni M.L. (2012). Il lupo in Emilia Romagna - Strategie di convivenza e gestione dei conflitti. Regione Emilia Romagna - ISPRA. pp. 62.

Russo C., Mattiello S., Bibbiani C., Baglini A., Bongi P., Facchini C. (2014). Impact of wolf (*Canis lupus*) on animal husbandry in an Apennine province. *Ital. J. Anim. Sci.* 13:3303. doi:10.4081/ijas.2014.3303

Sturaro E., Thiene M., Cocca G., Mrad M., Tempesta T., Ramanzin M. (2013). Factors influencing summer farms management in the Alps. *Ital. J. Anim. Sci.* 12:e25: doi: 10.4081/ijas.2013.e25

Sturaro E., Bortolazzi A., Ramanzin M., Secco L. (2015). Status e prospettive della Zootecnia in Lessinia (Alpi orientali italiane). *Quaderno SoZooAlp n 8* - in stampa.



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE DOLOMITI CORE AREA 6

A cura di:

Maurizio Ramanzin e Enrico Sturaro

(Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente)

Febbraio 2015

INDICE

1.	IL SISTEMA PASTORALE NELLA CORE AREA 6.....	159
1.1.	Area d’interesse ed evoluzione della zootecnia	159
1.2.	L’evoluzione dell’Alpeggio	160
2.	IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI	161
2.1.	La prevenzione degli attacchi.....	166
3.	DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI	168
3.1.	Le peculiarità dell’alpeggio e del pascolamento nella <i>core area</i> 6	168
3.2.	Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione.....	169
4.	Bibliografia citata	171

1. IL SISTEMA PASTORALE NELLA CORE AREA 6

1.1. Area d'interesse ed evoluzione della zootecnia

Il territorio della *core area* 6 interseca, o è immediatamente limitrofo, a quelli di tre Comunità montane: “Cadore-Longaronese-Zoldano”, “Centro Cadore” e “Comelico e Sappada”, comprese nella porzione settentrionale della provincia di Belluno. L’area è caratterizzata da quote elevate con numerose cime dolomitiche vicine o superiori ai 3000 m, intervallate da vallate fra cui le principali sono la Valle del Boite e la Valle del Piave. La densità antropica è bassa, e concentrata lungo i fondovalle. Tenendo conto del modesto numero di alpeggi presenti nella *core area* originale, si è ritenuto opportuno aggiungere, ai fini dell’indagine, anche il territorio della comunità montana dell’Alpago. Esso è molto vicino geograficamente alla *core area* inizialmente individuata e permette di integrare l’analisi con un campione di aziende e malghe più numerose e rappresentative di situazioni diverse, soprattutto per la minore altitudine e il tipo di allevamenti. Nell’area sono infatti presenti, oltre a un certo numero di malghe e aziende con bovini, anche allevamenti ovini di una razza allevata locale, l’”Alpagota”, che riveste un ruolo importante per la biodiversità animale allevata. L’”Agnello dell’Alpago” è anche un presidio “Slowfood”. Nel complesso, la superficie amministrativa considerata dall’indagine è così di circa 1500 km².

La situazione della zootecnia nelle quattro comunità montane riflette l’evoluzione subita da molte aree alpine, dove la morfologia del territorio, le altitudini significative e il clima rigido hanno impedito la trasformazione degli allevamenti tradizionali in allevamenti intensivi (Cocca et al., 2012). Si è, infatti, osservato un forte abbandono dell’allevamento tradizionale, mentre le aziende rimaste attive hanno aumentato la consistenza delle mandrie e dei greggi, a conferma di un processo d’intensivizzazione delle pratiche di gestione dell’allevamento, soprattutto nei comuni più svantaggiati sotto l’aspetto ambientale e dove la concorrenza di altri settori, come la piccola industria, è stata maggiore.

Tabella 1: aziende con bovini e capi bovini totali nel 2000 e nel 2010 (fonte: ISTAT)

	Aziende con bovini			Capi bovini			Capi/azienda		
	2000	2010	Δ %	2000	2010	Δ %	2000	2010	Δ %
Alpago	110	56	-49,1	1379	1116	-19,1	12,5	19,9	+59,0
Cadore Long. Zold.	20	13	-35,0	94	164	+74,5	4,7	12,6	+168,4
Centro Cadore	9	16	+77,8	104	176	+69,2	11,6	11,0	-4,8
Comelico Sappada	77	53	-31,2	741	756	+2,0	9,6	14,3	+48,2
Totale	216	138	-36,1	2318	2212	-4,6	10,7	16,0	+49,4

Per l’allevamento bovino (tabella 1), si è assistito dal 2000 al 2010 alla chiusura di un terzo degli allevamenti (l’aumento nel Centro Cadore è chiaramente ben poco significativo, date le basse numerosità assolute e tenendo conto che l’area comprende 8 comuni). I capi sono invece diminuiti molto meno, circa del 5%, e di conseguenza le dimensioni medie delle mandrie sono aumentate del 50%. Si tratta per la maggior parte dei casi di allevamenti da latte, anche se sono presenti aziende di tipo estensivo che allevano vacche nutrici o manze da carne. Esiste

anche una diversificazione fra comunità montane: nel Cadore Longaronese Zoldano e in Centro Cadore la crisi del settore ha colpito in misura molto più evidente che nelle altre subaree.

Per quanto riguarda gli ovicapri, nel 2000 il numero di allevamenti era pari a poco più della metà di quelli bovini a parità di numero di capi, per passare nel 2010 a un numero di allevamenti ancora inferiore (tabella 2) a fronte di un aumento di 2,6 volte del numero complessivo di capi allevati, con un aumento, quindi, del numero medio di capi per allevamento di circa 4 volte rispetto al 2000. Si tratta soprattutto di allevamenti di pecore da carne.

E' comunque evidente come, nel complesso dell'area e pur con le notevoli diversità locali, sia la numerosità totale degli allevamenti, sia la consistenza allevata siano ora molto basse (Cocca et al., 2012). Inoltre, i sistemi di allevamento presenti sono piuttosto diversificati dal punto di vista gestionale e produttivo, in linea con la recente evoluzione generale della zootecnia nelle aree alpine (Sturaro et al., 2009).

Tabella 2: aziende con ovicapri e capi totali nel 2000 e nel 2010 (fonte: ISTAT)

	Aziende			Capi			Capi/azienda		
	2000	2010	Δ %	2000	2010	Δ %	2000	2010	Δ %
Alpago	72	47	-34,7	1501	3900	+159,8	20,8	83,0	+298,0
Cadore Long. Zold.	15	4	-73,3	69	95	+37,7	4,6	23,8	+416,3
Centro Cadore	19	8	-57,9	614	428	-30,3	32,3	53,5	+65,6
Comelico Sappada	12	12	0,0	226	1914	+746,9	18,8	159,5	+746,9
Totale	118	71	-39,8	2410	6337	+162,9	20,4	89,3	+337,0

1.2. L'evoluzione dell'Alpeggio

Come per la *core area* 5, le informazioni sull'evoluzione e sulla tendenza degli alpeggi derivano dallo studio di Fabbris e Berni (1983) e da quello di Ramanzin et al. (2008).

Nel tempo, la situazione dell'alpeggio nell'area non sembra essersi modificata molto come numero di malghe. Nel 1983 erano state censite come attive in queste comunità montane 59 malghe, nel 2008 ne erano ancora attive 51. Il calo è stato quindi del 15%, molto minore di quello degli allevamenti, come osservato in molte altre aree del Veneto (Sturaro et al., 2013). Data l'assenza di una registrazione standardizzata dei capi in alpeggio fino ad anni molto recenti, non sono disponibili dati storici completi, precedenti l'indagine del 2008, sulle consistenze delle mandrie e dei greggi allevati.

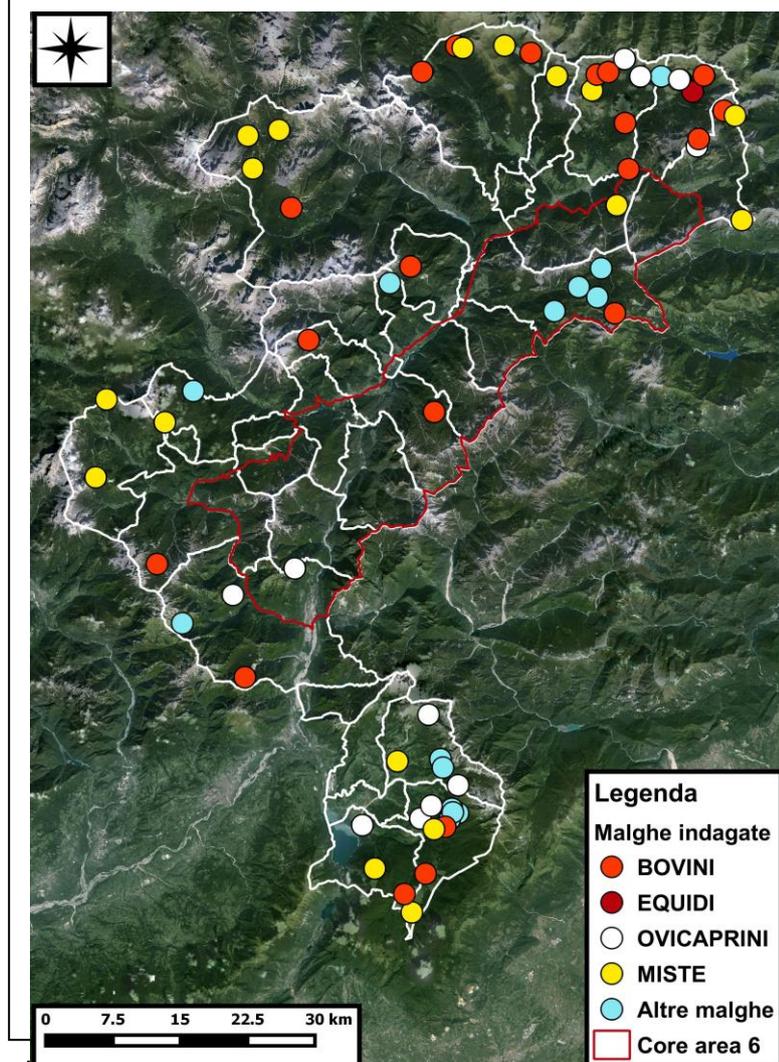
Nell'area in esame, nel 2008, venivano comunque caricati (Ramanzin et al., 2008) quasi 2400 bovini e 7300 ovicapri, questi ultimi soprattutto nella comunità montana di Comelico e Sappada. Si tratta di numeri complessivamente modesti, considerata anche l'estensione dell'area. E' interessante osservare come il numero di bovini e di ovini alpeggiati sia superiore a quello degli animali residenti, soprattutto nel Cadore Longaronese Zoldano e nel Centro Cadore (vedi per confronto tabelle 3 e 1), pur tenendo conto delle differenze negli anni di rilevazione. Infatti in diversi alpeggi vengono caricati animali non di provenienza locale ma da fuori provincia (Bolzano e Treviso), fenomeno connesso alla grave recessione che ha colpito il settore zootecnico locale.

Tabella 3: capi alpeggiati nella core area 6 e zone limitrofe (anno 2008)

	Bovine da latte			Bovini da carne	Totale bovini	Ovicapriani
	Vacche in lattazione	Vacche in asciutta	Manze e vitelle			
Alpago	226	60	269	23	578	1105
Cadore-Long-Zold.	85	0	84	2	171	1444
Centro cadore	130	27	753	1	911	1100
Comelico Sappada	215	36	269	204	724	3627
Totale	656	123	1375	230	2384	7276

2. IL SISTEMA PASTORALE ESAMINATO ATTRAVERSO I QUESTIONARI

Figura 2: distribuzione degli alpeggi e delle aziende esaminati nell'area dell'indagine.



Nell'area in oggetto sono state esaminate 51 realtà produttive, di cui 41 malghe (oltre il 70% di quelli presenti) e 9 aziende stabili che però praticano il pascolo (Figura 2). Di queste unità produttive, 21 mantengono bovini (prevalentemente di razza Pezzata Rossa e Bruna, con presenza quasi sempre, oltre che di capi adulti, anche di manze e vitelli), solo 1 tiene equidi (asini), 17 sono a indirizzo misto (di cui 8 con bovini e equidi, 7 con bovini e ovicapriani, e 2 con bovini, ovicapriani e equidi) e 12 allevano ovicapriani (in maggioranza pecore da carne) (tabella 3).

Diversamente dalla Core Area 5 -Lessinia, qui la proprietà degli alpeggi è prevalentemente comunale o collettiva, e solo raramente privata (tabella 3).

Le strutture collegate ai pascoli non sono ottimali. Infatti, solo circa il 60% delle unità esaminate, soprattutto quelle con bovini sia come unica specie sia come indirizzo misto, ha a disposizione un'abitazione,

elettricità e acqua corrente (tabella 4). Si tratta evidentemente di requisiti necessari per la permanenza notturna sul pascolo di un pastore o custode (vedi sotto).

Osservazione:
l'assenza di struttura abitativa è un elemento ancor più penalizzante laddove l'alpeggio è difficilmente raggiungibile; a tale proposito si tenga conto che solo poco più della metà delle malghe analizzate (11 su 19, dati non in tabella) sono raggiunte da strada asfaltata o comunque raggiungibili con automezzo fuoristrada.

Tabella 3: aziende e alpeggi esaminati per tipo di proprietà

	Proprietà				
	N	Nd ³	comunale	collettiva ²	privata
Bovini	21	2	7	10	2
Equidi	1	0	1	0	0
Mista ¹	17	1	6	8	2
Ovicapriani	12	2	4	4	2
Totale	51	5	18	22	6

¹ mista: alpeggi e aziende con bovini e ovicapriani o equidi

² collettiva: con l'eccezione di una malga di proprietà demaniale riguarda proprietà collettive (Regole)

Tabella 4: aziende e alpeggi esaminati per dotazioni strutturali e infrastrutturali

	Abitazione				Elettricità			Acqua corrente		
	N	nd ²	no	si	nd ²	no	si	nd ²	no	si
Bovini	21	1	7	13	3	6	12	5	3	13
Equidi	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Mista ¹	17	1	4	12	3	1	13	4	0	13
Ovicapriani	12	2	7	3	5	3	4	4	6	2
Totale	51	4	19	28	11	11	29	14	9	28

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriani, in alcuni casi con bovini ed equidi

² dato non disponibile

Anche sotto l'aspetto delle strutture per il ricovero degli animali, le unità esaminate sono piuttosto carenti (tabella 5). Infatti, una stalla è presente solo in circa un 60% delle malghe. Nel complesso, solo un terzo delle aziende produce latte in alpeggio, e di queste poco più della metà (quindi meno di un quinto del totale delle unità produttive) effettuano la trasformazione del latte in loco. E' interessante il fatto che solo il 40% delle unità produttive che allevano bovini alpeggia vacche in lattazione e quindi effettua la mungitura, percentuale questa che passa al 60% per le unità produttive miste (bovini e ovicapriani), che sono anche maggiormente interessate alla caseificazione in loco.

Tabella 5: frequenza di unità con dotazione di stalla, mungitura e caseificazione in loco

	Stalla				Mungitura			Caseificazione		
	N	nd ²	no	si	nd ²	no	si	nd ²	no	si
Bovini	21	4	5	12	0	12	9	7	11	3
Equidi	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Mista ¹	17	3	1	13	0	7	10	5	5	7
Ovicapriani	12	4	5	3	4	8	0	10	2	0
Totale	51	11	11	29	4	28	19	23	18	10

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriani, in alcuni casi con bovini ed equidi

² dato non disponibile

Osservazione: la carente disponibilità di strutture, la notevole varietà di specie domestiche mantenute in alpeggio e la bassa percentuale di aziende con bovini in lattazione sono i principali

aspetti che caratterizzano la trasformazione delle pratiche di alpeggio che si è andata intensificando nel corso degli anni. Le esigenze alimentari delle razze bovine da latte mantenute negli allevamenti stabili di fondovalle sono andate sempre più aumentando, diminuendo conseguentemente la loro adattabilità alle condizioni del pascolo. Inoltre, le normative igienico-sanitarie hanno imposto vincoli sempre più stretti a strutture e attrezzature, rendendo rapidamente obsolete quelle esistenti e aumentando i costi per l'adeguamento. Di conseguenza, è sempre più diminuita la tradizionale presenza di vacche in lattazione nelle malghe, a favore di bestiame da rimonta, o di vacche in asciutta, o di animali da carne che hanno minori esigenze sia alimentari sia tecnico-strutturali. Questa minore specializzazione favorisce anche la mescolanza di più specie in alpeggio.

Tabella 6: Altitudine, dislivello, e superficie pascolata

	Altitudine (m)			Dislivello (m)			Superficie (ha)		
	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	20	1639	309	19	285	218	18	173	137
Equidi	1	1800	--	1	200	--	1	29	--
Mista ¹	16	1723	247	16	354	225	14	111	103
Ovicapriini	9	1739	473	8	475	266	6	79	16
Totale	46	1691	321	44	343	233	39	133	117

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriini, in alcuni casi con bovini ed equidi; ²: deviazione standard

Non esistono differenze sensibili fra le aziende, per specie animale tenuta, in termini di altitudine (tabella 6). La media è compresa fra oltre 1600 e oltre 1700 m slm, ma la deviazione standard è notevole, indicando che ci sono unità molto vicine ai 1000 m, e altre che superano i 2000. Il dislivello degli alpeggi, cioè la differenza tra altitudine minima e massima dei terreni pascolivi di pertinenza, è peraltro notevole, aggirandosi intorno ai 300 m per tutte le categorie di alpeggio (sempre sulla base della specie allevata). Questo dato è correlato anche alla notevole estensione media dei pascoli, che supera i 150 ettari per le unità con bovini e i 100 ettari per quelle "miste", peraltro con un'elevata variabilità (vedi deviazione standard). Il dato degli ovini, comunque riportato in tabella, è relativo a sole 6 aziende.

Tabella 7: UBA e capi mantenuti, e durata del pascolamento

	UBA (n.)			Capi (n.)			Durata (gg)		
	N	media	DS ²	N	media	DS ²	N	media	DS ²
Bovini	21	54	39	21	70	60	21	112	31
Equidi	1	27	--	1	27	--	1	90	--
Mista ¹	17	64	50	17	97	62	17	137	71
Ovicapriini	12	61	39	12	407	263	12	120	53
Totale	51	59	43	51	155	191	51	120	51

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriini, in alcuni casi con bovini ed equidi; ²: deviazione standard

La dimensione media delle mandrie e dei greggi non è molto elevata, attestandosi intorno alle 60 unità bovine adulte (UBA). Anche in questo caso tuttavia la variabilità intorno a questo valore medio è molto ampia (tabella 7). Il dato invece del numero medio di capi per azienda si differenzia, ovviamente, in base alla specie allevata, attestandosi intorno alle 60 unità per le unità produttive di bovini, per passare a quasi 100 capi medi per le unità produttive "miste", e a oltre 400 per quelle ovicaprine. Anche in questi casi la variabilità intorno alle medie è molto ampia. I

corrispondenti carichi medi per ettaro sono comunque piuttosto bassi (da circa 0,5 UBA/ha per i pascoli con bovini a circa 0,8 UBA/ha per quelli con ovicaprini).

Osservazione: la consistenza delle mandrie e/o dei greggi alpeggiati è generalmente poco correlata alla disponibilità del pascolo, dipendendo invece molto dalla disponibilità intrinseca di capi da parte dell'azienda. Conseguentemente nei pascoli di piccole dimensioni il carico è spesso ben superiore a 1 UBA/ha, mentre in quelli di ampie dimensioni è molto basso. Questo dipende dal fatto che la disponibilità di foraggio non è un fattore limitante per i pascoli di piccole dimensioni, potendo essere integrata con l'apporto di mangimi concentrati, né d'altra parte esiste l'effettiva esigenza di ottimizzarne l'utilizzo dei pascoli più ampi. Tutto ciò si ripercuote direttamente sulla gestione dei pascoli, come più avanti descritto.

Tabella 8: Ripartizione dei pascoli esaminati per presenza del conduttore

	Presenza del conduttore			Conduttore proprietario ²		Animali di più proprietari		
	Giorno e notte	solo giorno	saltuaria	si	no	nd ³	no	si
Bovini	12	4	5	18	3	0	12	9
Equidi	0	0	1	1	0	0	1	0
Mista ¹	13	1	3	12	5	0	14	3
Ovicaprini	4	6	2	9	3	1	3	8
Totale	29	11	11	40	11	1	30	20

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicaprini, in alcuni casi con bovini ed equidi.

² proprietario: il conduttore è anche proprietario, o familiare del proprietario di tutti o parte degli animali

³: dato non disponibile

La presenza di personale per la custodia degli animali è evidentemente un requisito essenziale, anche se non sufficiente, per la prevenzione degli attacchi da parte di predatori naturali. Nel caso delle unità produttive con bovini nel 60% dei casi la presenza è continuativa (giorno e notte), mentre in un ulteriore 20% dei casi è costante ma limitata alle sole ore diurne (tabella 8). Nel restante 20% dei casi si registra una presenza saltuaria, consistente per lo più in una visita di controllo giornaliera, ma in 5 casi limitata ad una o più visite alla settimana. Nel 75% dei casi il conduttore è il proprietario, o un familiare del proprietario, di tutti o di una parte degli animali tenuti, mentre solo nel 25% dei casi il conduttore gestisce animali di proprietà altrui. L'alpeggio collettivo di animali di più proprietari è frequente.

Ben la metà dei pascoli non sono dotati di una qualche delimitazione per impedire agli animali di allontanarsi (tabella 9) e sono gestiti lasciando gli stessi pascolare e pernottare liberamente.

Osservazione: la progressiva modificazione delle pratiche di gestione delle malghe ha comportato anche un notevole "rilassamento" delle pratiche di gestione degli animali. Anche in caso di presenza continuativa, giorno e notte, del conduttore in alpeggio, ciò non significa che il conduttore stia a contatto diretto con gli animali, con l'eccezione di molti alpeggi di ovini e caprini. Soprattutto nei pascoli di maggiori dimensioni, gli animali (che sono, ricordiamo, quasi sempre di più categorie e/o specie) possono essere distribuiti in aree diverse, il che rende impossibile per il conduttore tenerli tutti sotto controllo. Per lo più i conduttori effettuano dei percorsi giornalieri per verificare la presenza degli animali nelle diverse aree di pascolo e per controllare lo stato delle

eventuali recinzioni (vedi sotto). Analogamente, durante la notte spesso non dormono nei pressi degli animali. Lo stesso dicasi per i casi in cui la presenza del custode è giornaliera ma solo diurna: nel caso di allevamento ovicaprino può verificarsi che il conduttore trascorra la giornata assieme agli animali, mentre negli altri casi svolge perlopiù un'attività giornaliera come sopra descritto. Queste pratiche gestionali semplificate si sono sviluppate in assenza di rischi di predazione, grazie all'utilizzo di animali meno esigenti dal punto di vista gestionale e, conseguentemente, con minori esigenze di sfruttamento ottimale del pascolo, il tutto con l'obiettivo, soprattutto, di contenere i costi gestionali. Le delimitazioni delle aree di pascolo non sono frequenti e spesso solo parziali, al solo fine di evitare agli animali l'accesso ad aree pericolose (dirupi) o laddove potrebbero creare disturbo o danni (parcheggi, baite private, ecc.). Anche la turnazione delle aree per il pascolo e il pernottamento, laddove praticata, non consiste, infatti (se non in pochi casi soprattutto di greggi ovicaprini), nel condurre giornalmente gli animali a pascolare, e poi a pernottare, su piccoli settori ben delimitati, quanto piuttosto per suddividere il pascolo in settori spesso molto ampi nei quali gli animali sono portati ma poi lasciati liberi di pascolare anche per periodi prolungati. Oltre a risultare vulnerabili nel caso di arrivo di predatori, queste pratiche comportano peraltro anche un deterioramento progressivo del valore pastorale del pascolo.

Tabella 9: gestione dei pascoli esaminati

	Delimitazione dei pascoli			Uso alternato di			
				Aree di pascolo		Aree di pernottamento	
	nd ²	no	sì	no	sì	no	sì
Bovini	1	10	10	13	8	15	6
Equidi	0	1	0	0	1	0	1
Mista ¹	0	4	13	8	9	10	7
Ovicapriini	1	6	5	2	10	1	11
Totale	2	21	28	23	28	26	25

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriini, in alcuni casi con bovini ed equidi

²: dato non disponibile

In oltre il 60% delle unità produttive esaminate avvengono parti quando gli animali sono al pascolo; in questi casi le femmine gravide e i nati sono tenuti in recinti separati, invece che al pascolo con gli altri animali, rispettivamente per il 22% e il 34 % delle realtà (tabella 10). I parti in alpeggio non sono però in genere pianificati. Solo due allevatori hanno dichiarato di programmare le fecondazioni in modo da raggruppare i parti in malga, mentre 12 hanno riferito di programmare le fecondazioni per concentrare i parti dopo la fine dell'alpeggio.

Osservazione: tradizionalmente, nell'allevamento bovino montano, i parti non avvenivano durante l'alpeggio, ma nel periodo autunno-invernale, in modo da inviare successivamente in alpeggio le bovine a lattazione avviata e i vitelli già in grado di alimentarsi al pascolo. Questa tradizione non è però più mantenuta, infatti nel 30% degli alpeggi con bovini e nel 40% di quelli misti si verificano parti in malga. Complessivamente in 11 delle 30 unità in cui sono presenti bovini avvengono parti in alpeggio.

Tabella 10: frequenza di parti al pascolo e gestione delle madri e dei nati

	Parti al pascolo			Gestione femmine gravide			Gestione dei nati		
	nd ²	no	sì	nd ²	libere	recinto	nd ²	liberi	recinto
Bovini	9	4	8	13	5	3	13	6	2
Equidi	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Mista ¹	2	3	12	6	9	2	6	5	6
Ovicaprini	2	0	10	2	9	1	2	8	2
Totale	13	7	31	21	24	6	21	20	10

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapri, in alcuni casi con bovini ed equidi

²: dato non disponibile

Per quanto riguarda infine lo smaltimento delle carcasse, nei due terzi dei casi esaminati il metodo utilizzato è l'interramento. L'incenerimento riguarda solo tre unità produttive (tabella 11). Del resto, solo un'azienda è assicurata per lo smaltimento delle carcasse, mentre quasi la metà di esse (23) sono assicurate per i decessi.

Tabella 11: sistemi di smaltimento delle carcasse

	nd ²	Copertura pietre	Incenerimento	Interramento	Altro
Bovini	0	1	2	14	4
Equidi	0	0	0	1	0
Mista ¹	5	1	0	11	0
Ovicaprini	2	1	2	6	1
Totale	7	3	4	32	5

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapri, in alcuni casi con bovini ed equidi;

²: dato non disponibile

2.1. La prevenzione degli attacchi

La core area 6 è stata finora (negli anni recenti) interessata da rari eventi di predazioni a carico di bestiame domestico, solo 5 negli ultimi cinque anni (nelle aziende o alpeggi campionati), da parte di esemplari di orso (*Ursus arctos*), mentre non risultano attacchi da parte del lupo. Non sorprende pertanto che i sistemi di prevenzione siano molto poco diffusi.

Tabella 12: prevenzione degli attacchi da predatore

	Prevenzione		Sistemi di prevenzione usati				
	no	sì	confinamento notturno	cani	recinti elettrificati	fladry	dissuasori
Bovini	17	4	4	0	0	0	0
Equidi	1	0	0	0	0	0	0
Mista ¹	13	4	4	0	2 ²	0	0
Ovicaprini	3	9	8	1	8 ²	0	0
Totale	34	17	16	1	0	0	0

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapri, in alcuni casi con bovini ed equidi;

²: per il confinamento notturno, vedi tabella 13.

Nonostante il 40% dei conduttori intervistati dichiarò infatti di utilizzare sistemi di prevenzione (tabella 12), si tratta perlopiù di recinzioni elettrificate non a rete (con certezza solo in 8 casi) ma a filo, talvolta ad un solo filo, che non esercitano un adeguato effetto di protezione nei confronti predatore o di contenimento degli animali e sono installate, soprattutto nel caso dei bovini, su ampie superfici che non radunano la mandria. Un solo intervistato, che alleva pecore, ha dichiarato di utilizzare la doppia rete con azione anti-predatore. In sostanza, solo nel 30% degli alpeggi o aziende vengono applicate pratiche che possono essere considerate utili alla prevenzione degli attacchi (tabella 12).

Si tratta in tutti i casi, con l'esclusione di un allevatore di ovicapri che impiega cani da guardiania, del confinamento notturno, utilizzato dal 18% delle unità con bovini, dal 24% di quelle miste, e dai due terzi di quelle con ovicapri. In un caso per le strutture che ospitano bovini e in tre casi per quelle con bestiame misto, tuttavia, il confinamento notturno non riguarda tutti gli animali (tabella 13), e le categorie non confinate sono proprio quelle più a rischio (ovicapri o vitelle e manze). In sostanza, a essere confinate sono le bovine in lattazione che, dopo la

Tabella 13: metodi di confinamento notturno

	Tutto il bestiame		Metodi di confinamento		
	si	no	Stalla	Recinti mobili	Recinti fissi
Bovini	3	1	4	0	0
Mista ¹	1	3	2	2	0
Ovicapri	0	8	0	7	1
Totale	4	12	6	9	1

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapri, in alcuni casi con bovini ed equidi

mungitura serale, rimangono in stalla. Ai fini della prevenzione delle predazioni, però, la pratica è inutile, così gestita. Invece, il confinamento riguarda sempre tutti gli animali nel caso degli allevamenti ovicapri (tabella 13). In 7 su 8 casi si utilizzano recinti di rete elettrificata, e uno solo intervistato, che alleva

pecore, ha dichiarato di utilizzare la doppia rete con azione anti-predatore. In ogni caso, l'elevata frequenza del confinamento in recinzioni elettrificate per gli ovicapri è importante, perché lascia intravedere buone opportunità di inserire sistemi di prevenzione basati sulle recinzioni.

Osservazioni. E' da rilevare come la stalla sia usata per il confinamento notturno solo da un terzo degli allevatori di bovini che l'hanno a disposizione, e addirittura solo da poco più del 10% di quelli a indirizzo misto. Ciò può dipendere dal fatto che l'edificio ha dimensioni adeguate, o che manca di concimaia, ma spesso è una scelta degli allevatori, che in assenza, finora, di rischi preferiscono lasciare gli animali all'aperto, adducendo motivazioni sia legate al risparmio di lavoro, sia all'ampiezza dei pascoli e alla difficoltà di radunare gli animali, sia al "benessere" degli animali.

Infine, il 70% degli intervistati ha manifestato la sua disponibilità a partecipare al progetto WOLFALPS per la sperimentazione di misure di prevenzione (tabella 14). Anche in questo caso emergono delle differenze fra i diversi indirizzi di allevamento: il 60% degli allevatori di bovini si è dichiarato disponibile, contro il 72% di quelli a indirizzo "misto" e l'80% di quelli che allevano ovicapri. Il sistema maggiormente richiesto è quello dei recinti, richiesti da quasi tutti i conduttori disponibili, seguito dai cani, e infine dai diversi tipi di dissuasori (acustici e luminosi).

Tabella 14: Disponibilità a partecipare al progetto WOLFALPS e misure di prevenzione per le quali gli allevatori hanno dichiarato il loro interesse.

	Disponibilità			Metodi di prevenzione d'interesse					
	nd ²	no	sì	Recinti	Cani	Fladry	Dissuasori		Altro
							acustici	luminosi	
Bovini	1	7	13	11	3	0	1	1	1
Equidi	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Mista ¹	0	4	13	12	4	4	2	6	1
Ovicapriini	0	2	10	9	3	2	2	2	0
Totale	1	14	36	32	10	7	5	9	2

¹ mista: in prevalenza aziende con bovini e ovicapriini, in alcuni casi con bovini ed equidi;

²: dato non disponibile

3. DISCUSSIONE E SITUAZIONI RILEVANTI PER LA RIDUZIONE DELLE PREDAZIONI

3.1. Le peculiarità dell'alpeggio e del pascolamento nella *core area 6*

Nell'area in oggetto sono stati esaminati non solo alpeggi, ma anche aziende stabili che praticano il pascolo, soprattutto di ovicapriini, per lunghi periodi dell'anno, al fine di aumentare la casistica delle situazioni presenti. Il quadro che è emerso è di ampia variabilità, e alcune considerazioni di sintesi, utili alla valutazione del rischio di predazione e all'individuazione delle linee guida per gli interventi di prevenzione, sono presentate di seguito.

L'area non è, finora, interessata da presenza di lupo, bensì, in maniera non continuativa, da orso. Non esiste, pertanto, una casistica di eventi predatori e/o d'implementazione di misure di prevenzione cui fare riferimento. Tuttavia, la presenza dell'orso ha determinato, soprattutto nella parte meridionale dell'area, una consapevolezza del problema dei grandi predatori, e, anche se in pochissimi casi, l'adozione di misure di prevenzione specifiche.

Gli alpeggi e/o le aree di pascolo sono distribuiti su un'area molto ampia, spesso circondati e inframezzati da superfici boscate. La densità di ungulati selvatici, soprattutto cervo ma nella part meridionale anche cinghiale, è elevata. Non è facile valutare il peso che questi fattori potranno avere sul rischio individuale di predazione delle aziende/alpeggi, ma sembra evidente che, nell'ipotesi di un insediamento nel prossimo futuro del lupo, l'impatto su scala locale potrà verosimilmente manifestare situazioni croniche, ma non potrà essere così elevato come nella *core area 5*.

Infine, un altro aspetto da considerare è che qui la proprietà degli alpeggi è pubblica o collettiva secondo usi storici, e pertanto i comuni o gli organismi di gestione delle proprietà collettive potrebbero, se opportuno, richiedere in sede di bando il rispetto di capitolati di gestione del pascolo e custodia dei capi favorevoli all'implementazione delle misure di prevenzione.

Sotto l'aspetto gestionale, sono presenti tipi diversi di alpeggi/aziende, che è opportuno considerare in maniera separata.

Gli alpeggi con bovini sono di dimensioni molto variabili, con presenza spesso anche, o solo, di giovane bestiame. In non pochi casi si tratta di soggetti di razze da carne. La gestione del

pascolamento e la custodia degli animali sono spesso improntate al risparmio di spesa e manodopera, ottenuto con un pascolamento libero o orientato. Gli animali non sono gestiti in modo da evitarne la dispersione e tenerli radunati, non sono presenti recinzioni esplicitamente volte alla prevenzione degli attacchi da predatore, e anche il confinamento notturno è poco praticato. Questo, unitamente alla presenza nei pascoli di giovane bestiame e alla non rara eventualità di parti in alpeggio, aumenta il rischio di predazione. Per contro, diversamente ad esempio dalla *corea area 5*, in circa i due terzi dei casi la presenza del pastore o di addetti alla malga è assicurata tutto il giorno a almeno durante le ore diurne, il che dovrebbe facilitare, almeno in parte delle unità campionate, l'adozione di pratiche di pascolamento funzionali all'implementazione di misure di prevenzione. A questo riguardo, l'interesse dimostrato dai conduttori è buono.

Gli alpeggi con bestiame misto sono una realtà che in passato era poco diffusa, ma che è ben rappresentata nell'area in seguito alla modifica delle pratiche di alpeggio. Si tratta di alpeggi dove, oltre a bovini, sono presenti in numero apprezzabile anche ovicaprini o equidi. In generale, le condizioni strutturali e infrastrutturali e la gestione del pascolamento e degli animali non si discostano molto dalle malghe con bovini, anche sembrano migliori, soprattutto per la presenza di addetti che è continua nel 75% dei casi. Il problema per questi alpeggi, data la presenza di più specie e categorie governate in maniera diversa, sarà l'individuazione delle categorie più a rischio in funzione di come sono gestite. Ad esempio, negli alpeggi che effettuano il confinamento notturno, a non essere protetti durante la notte sono proprio le specie (ovicaprini) o categorie (giovane bestiame) più a rischio di predazione. Nel complesso, anche i conduttori di questi tipi di alpeggi sono ben disponibili a collaborare al progetto.

Infine, gli allevatori o conduttori di alpeggi e aziende con ovicaprini hanno evidenziato caratteristiche differenti da quelli sopra descritti. Sono, ovviamente, più dedicati alla cura degli animali durante il pascolamento, con la presenza del pastore durante tutta la giornata o nelle ore diurne per oltre l'80% dei casi. Nella gran parte dei casi le aree di pascolamento e di pernottamento sono turnate, e nei due terzi dei casi viene applicato il confinamento notturno degli animali. In questo tipo di allevamento sono state individuate le uniche forme di prevenzione specifica già attive nell'area, con il doppio recinto anti-predatore in un caso, e i cani da guardiania nell'altro.

3.2. Linee guida e raccomandazioni per le misure di prevenzione

L'assenza di predazioni e quindi di casi specifici e cronici su cui avviare le misure di prevenzione non permettono di individuare specifiche realtà già colpite su cui indirizzare le linee guida d'intervento. D'altra parte, è importante sfruttare le possibilità di implementare misure dirette in alcune realtà, a scopo precauzionale e dimostrativo, nell'evenienza della prossima presenza di esemplari di lupo. Inoltre, appare importante avviare anche un'azione di sensibilizzazione e incentivazione, verso i proprietari e conduttori degli alpeggi, sulle buone pratiche di gestione del pascolo, che sono la base necessaria su cui innestare qualsiasi intervento di prevenzione (Berzi et al., 2010; Randi et al., 2012; Blanco e Alvares, 2014).

Sarà opportuno concentrare le iniziative sugli allevamenti e alpeggi con ovicaprini, per le seguenti motivazioni: sono distribuiti su tutta l'area, e potranno così avere eventualmente funzione dimostrativa e di "traino", allevano un tipo di bestiame che viene selezionato positivamente dal lupo rispetto ad animali di mole maggiore, e adottano già una serie di pratiche che agevolano, o costituiscono, l'implementazione di interventi di prevenzione.

Su questo tipo di allevamenti, considerate le caratteristiche e gli interessi espressi, si propone di avviare l'utilizzo di recinti antipredatore per il confinamento notturno e/o di aree di pascolo giornaliero, e di promuovere l'impiego di cani da guardiania. Queste misure potranno essere inserite anche negli alpeggi ad indirizzo misto, ad eventuale protezione dei greggi mantenuti, previa verifica dell'effettiva disponibilità dei conduttori e della fattibilità in funzione delle modalità gestionali.

Anche se gli interventi saranno da concentrare sugli allevamenti con ovicaprini, non sembra opportuno trascurare gli alpeggi con bovini. In questi, le categorie a rischio sono i giovani animali (si veda il report sulla *core area 5*), e sulla loro gestione andrà concentrato lo sforzo. Per quanto riguarda gli interventi diretti, si ritiene opportuno proporre un'adeguata turnazione delle aree di pascolo e la sperimentazione del confinamento notturno, in stalla o in eventuali recinti mobili elettrificati, dei capi, laddove sia già presente in maniera continuativa la figura di un pastore.

4. BIBLIOGRAFIA CITATA

Berzi D. (2010). Tecniche, strategie e strumenti per la prevenzione dei danni da predatori al patrimonio zootecnico. Provincia di Firenze, Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca, Collana Risorse Naturali, Firenze.

Blanco F. e Alvares J. C. (2014). Recovering traditional husbandry practices to reduce wolf predation on free-ranging cattle in Iberia. CDP News 10 Spring 2014, 4-9. Disponibile online su www.medwolf.eu.

Fabbris L., Berni P., Montagna e marginalità nel Veneto: un'analisi tipologica delle malghe venete nella prospettiva dell'intervento pubblico, Padova, CLEUP, 1983

Cocca G., Sturaro E., Gallo L., Ramanzin M. (2012). Is the abandonment of traditional livestock farming systems the main driver of mountain landscape change in Alpine areas? *Land Use Policy*, 29: 878 – 886.

Ramanzin M., Sturaro E., Cocca G., Mrad M., Dal Compare L., Tempesta T., Thiene M. (2008). Costituzione dell'inventario dello stato e delle potenzialità gestionali dei pascoli e delle malghe della Regione del Veneto. Rapporto e documentazione finale depositato presso Regione Veneto.

Randi E., Caniglia R., Fabbri E., Galaverni M., Greco C., Milanesi P., Zanni M.L. (2012). Il lupo in Emilia Romagna - Strategie di convivenza e gestione dei conflitti. Regione Emilia Romagna - ISPRA. pp. 62.

Sturaro E, Cocca G, Gallo L, Mrad M, Ramanzin M. (2009). Livestock systems and farming styles in Eastern Italian Alps: an on farm survey. *Italian Journal of Animal Science*, 8: 541-554, ISSN: 1594-4077

Sturaro E., Thiene M., Cocca G., Mrad M., Tempesta T., Ramanzin M. (2013). Factors influencing summer farms management in the Alps. *Ital. J. Anim. Sci.* 12:e25. Doi: 10.408/ijas.2013.e25



Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond

Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas

Relazione tecnica

INDAGINE SUGLI ALLEVAMENTI E LA PREVENZIONE DELLE PREDAZIONI DA GRANDI CARNIVORI NELLE ALPI SLOVENE

CORE AREA 7

A cura di:

Urška Marinko e Aleksandra Majić Skrbinšek

(Università di Ljubljana – Dipartimento di Biologia)

Febbraio 2015

1. LA SITUAZIONE DEGLI ALLEVAMENTI NELLA CORE AREA 7 - SLOVENIA

La *core area 7*, in Slovenia, presenta caratteristiche relative alla tipologia di allevamento e conflitti con i predatori, e con il lupo in particolare, non assimilabili a quelle delle *core areas* italiane. Anche qui è stata comunque condotta un'indagine su un campione di allevamenti, pur se con modalità semplificate e adattate alla specifica realtà.

Sono stati intervistati con successo 59 allevatori, che conducono aziende stabili, non alpeggi. La composizione per specie delle aziende (tabella 1) vede predominare gli allevamenti con soli ovicapri (54%), che erano il target dell'indagine, seguiti da allevamenti misti, in cui sono presenti anche bovini (41%); due allevatori (3%) hanno risposto di allevare solo bovini, e uno alleva cervi (40 capi). In qualche allevamento (7, pari al 12%) sono presenti anche cavalli (da un minimo di 1 a un massimo di 5).

La consistenza sia per i capi ovicapri sia per quelli bovini, e di conseguenza le UBA allevate, sono in media modeste, e molto variabili (tabella 1). Questo si spiega anche con il fatto che 52 degli allevatori intervistati (88%) esercitano questa attività part-time, come occupazione secondaria.

Tabella 1: specie allevate, consistenza per specie, e unità bovine adulte (UBA) negli allevamenti esaminati

	N	Capi ovicapri (N)		Capi bovini (N)		UBA	
		media	DS ¹	media	DS ¹	media	DS ¹
Ovicapri	32	23,7	25,3	0	--	3,7	3,8
Misti	24	18,8	26,3	10,7	8,8	11,3	9,1
Bovini	2	0	--	11,0	1,4	9,0	0,3
Cervi	1	0	--	0	--		
Totale	59	20,5	25,4	4,7	7,7	7,1	7,4

¹: deviazione standard

Durante la stagione invernale gli animali sono tenuti in stalla, o perlomeno in aree con recinzione fissa, mentre durante l'estate sono al pascolo. In questo periodo, la presenza di personale con gli animali è piuttosto saltuaria: solo 10 allevatori (17%) hanno indicato che un pastore sta con gli animali durante il giorno. Tuttavia, il confinamento notturno (tabella 2) è praticato dalla maggior parte degli allevatori (86%), sia in stalla (25%) sia in recinti fissi elettrificati (51%).

Tabella 2: utilizzo del confinamento notturno negli allevamenti campionati

	N	Confinamento notturno			metodo di confinamento		
		nd ¹	no	si	nd ¹	Stalla	Recinto
Ovicapri	32	0	3	29	0	9	20
Misti	24	1	4	19	0	4	15
Bovini	2	0	0	2	0	1	1
Cervi	1	0	0	1	1	0	0
Totale	59	1	7	51	1	15	36

nd¹: non disponibile

Molti allevamenti hanno subito predazioni nel corso degli ultimi cinque anni, anche se in misura differenziata a seconda delle specie mantenute: il 44% degli allevamenti con soli ovicaprini contro il 25% degli allevamenti misti. I due allevamenti con bovini non hanno subito attacchi, come quello con i cervi (tabella 3).

Anche il numero medio di attacchi subiti è superiore negli allevamenti con ovicaprini (tabella 3), per i quali emerge anche un'altissima variabilità. Infatti, 10 su 14 (71%) degli allevamenti attaccati hanno subito fino a 2 attacchi in totale, mentre uno ne ha subiti 10 e un altro 20.

Tabella 3: attacchi da predatori subiti negli ultimi 5 anni dagli allevamenti esaminati

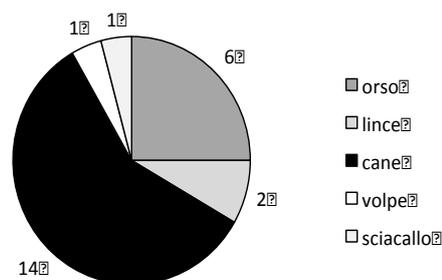
	N	Attacchi negli ultimi 5 anni			media	N. attacchi DS
		nd ¹	no	si		
Ovicaprini	32	2	16	14	3,7	5,3
Misti	24	0	18	6	1,2	0,4
Bovini	2	0	2	0	--	--
Cervi	1	0	1	0	--	--
Totale	59	2	37	20	3,1	4,6

nd¹: non disponibile

In tutti i casi, le vittime sono stati ovicaprini (45 in totale fra morti, feriti e persi). Emerge anche in questo tipo di allevamenti una tendenza simile a quella rilevata, per gli attacchi da lupo, nelle *core areas* italiane, con poche aziende "croniche" che sono attaccate molto più frequentemente di altre.

Questo è interessante se si considera che i responsabili degli attacchi non comprendono il lupo (figura 1), e sono in maggioranza cani randagi (58%), seguiti dall'orso bruno (25%) e per il resto da lince europea (2 attacchi) e volpe e sciacallo dorato (1 attacco ciascuno).

Figura 1: distribuzione degli attacchi per specie responsabile





Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS

*Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond
Azione A7 – Ex ante survey of damages caused by wolves to livestock and analysis of
existing farming systems and vulnerability analysis in the Alpine core areas*

RELAZIONE TECNICA

SISTEMI DI ALPEGGIO, VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI DA LUPO E METODI DI PREVENZIONE NELLE ALPI

CONFRONTO TRA CORE AREAS E SINTESI FINALE

A cura di:

Maurizio Ramanzin e Enrico Sturaro
(Università degli Studi di Padova -

Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente)

Con il contributo di:

Arianna Menzano
Sonia Calderola
Francesca Marucco

Febbraio 2015

1. CONFRONTO FRA CORE AREAS: CARATTERISTICHE DELL'ALPEGGIO, METODI DI PREVENZIONE E VULNERABILITÀ ALLE PREDAZIONI

1.1. Il Lupo nelle *core areas* alpine italiane

Nell'esaminare la situazione gestionale degli alpeggi, i metodi di prevenzione degli attacchi in uso, e la vulnerabilità ai danni da lupo, è chiaramente necessario tener conto della presenza del predatore nelle *core areas* in esame. Il fatto che il lupo sia presente in maniera stabile o meno, e da più o meno anni, influenza infatti le scelte degli allevatori, in particolare per quanto riguarda le misure di prevenzione messe in atto, e a seguito di questa interazione modifica anche l'impatto delle predazioni, sia quantitativamente che nelle specie attaccate.

Le informazioni che sono qui sintetizzate provengono dal report relativo all'azione A2 del progetto WOLFALPS di giugno 2014 (Marucco, 2014) e dal rapporto sullo status del lupo sulle Alpi pubblicato dal Wolf Alpine Group nel 2014 (WAG, 2014). Alcune informazioni specifiche sono state aggiunte sulla base di riscontri successivi. Una sintesi della situazione è riportata in tabella 1.

Tabella 1: presenza del lupo nelle *core areas* del progetto WOLFALPS

	Prime presenze documentate	Tipo di presenza
1 - Alpi Marittime	1995-96	Stabile, con numerosi branchi riproduttivi
2 - Alpi Cozie	1995-96	Stabile, con branchi riproduttivi
3 - Ossola – val Grande	2001	Area di nuova ricolonizzazione con presenza di individui solitari o in dispersione, assenza di branchi riproduttivi
4 - Alpi Centrali	2001	Pochi individui in dispersione/assenza della specie
5 - Lessinia	2012	Un branco riproduttivo dal 2013
6 - Dolomiti	2012	Potenziati individui in dispersione/assenza della specie

Le prime presenze stabili di lupo nelle Alpi occidentali furono osservate in provincia di Cuneo e Torino verso la metà degli anni '90. Da allora, il numero di branchi e l'areale occupato si sono progressivamente estesi, e, nel 2012, la *core area* 1 ospitava 9 branchi, e la *core area* 2 5 branchi. Sono queste le due *core areas* dove la ormai ventennale convivenza con il lupo, e le iniziative di conservazione e di gestione dei conflitti con la zootecnia promosse dalla Regione Piemonte fino al 2010 (Marucco et al., 2010), hanno permesso di implementare negli alpeggi metodi di prevenzione dagli attacchi da lupo e di verificarne l'efficacia su una consistente serie storica di eventi di predazione.

Nella sua espansione lungo l'arco Alpino, il lupo ha raggiunto nel 2001, con la presenza più o meno costante di singoli individui solitari o in dispersione, anche la *core area* 3 nel nord della Regione Piemonte. Nell'area, non risultano ancora presenti, al 2014, branchi riproduttivi ed è stato documentato un solo individuo con territorio stabile dal 2002 al 2007. Essa può quindi essere considerata come un'area di nuova re-colonizzazione, di alta vicinanza con i branchi riproduttivi e quindi esposta a frequenti passaggi di individui solitari in dispersione. Nell'area,

sono state registrate le prime predazioni attribuite a lupo nel 2002, e da allora quasi tutti gli anni si sono registrati attacchi.

Nella *core area* 4, la presenza del lupo è ancora sporadica o assente, limitata a singoli individui in dispersione, a partire dai primi anni 2000. Solo nella provincia di Bolzano, a confine con il Trentino è stato documentato un solo individuo con territorio stabile dal 2012 al 2014. Parte della *core area* è invece interessata dalla presenza dell'orso bruno (*Ursus arctos*), a seguito di una reintroduzione effettuata in Trentino dal 1999 al 2002 nell'ambito del progetto EU "Life Ursus". Questo è importante perché le misure di prevenzione dagli attacchi già messe in atto per questa specie possono e devono essere sinergiche con quelle da avviare per il lupo.

La *core area* 5 è di estensione modesta ma riveste un particolare interesse perché, nel 2012, vi si è insediata una coppia di lupi costituita da una femmina proveniente dalla popolazione alpina e da un maschio appartenente alla popolazione dinarica e proveniente dalla Slovenia (WAG, 2014), realizzando lo storico ricongiungimento fra le due popolazioni. La coppia è divenuta branco riproduttivo nel 2013, con la nascita di 2 cuccioli, e nel 2014, con altri 7 cuccioli. L'area è stata in passato interessata da intermittenti visite, e predazioni su domestici, da parte di orsi, sia provenienti dalla popolazione ristabilita in Trentino, sia dalla Slovenia. Fino al 2011 non erano stati registrati attacchi al bestiame domestico attribuiti al lupo.

Nella *core area* 6, nelle Dolomiti orientali, la presenza di lupo è sporadica o assente. Una coppia è stata documentata, nelle vicinanze ma all'esterno della *core area*, nel nord della provincia di Pordenone in Friuli-Venezia Giulia. Non sono stati tuttavia registrati, finora, attacchi al bestiame domestico attribuiti al lupo. Dalla metà degli anni '90, l'area è interessata da presenze di orso bruno e anche, più occasionali e incostanti, di lince europea (*Lynx lynx*).

1.2. Rappresentatività e contestualizzazione dei dati per un confronto tra *core areas*

Le *core areas* oggetto dell'indagine presentano un'estensione molto varia, che ha ovvie conseguenze sulla rappresentatività della varietà dei sistemi di alpeggio e dei relativi modi di conduzione presenti nelle regioni alpine italiane. Prima di affrontare l'esame dei dati ottenuti con l'indagine, è opportuno considerare queste differenze. Per i dettagli analitici sulle singole *core areas*, si vedano i relativi report.

La *core area* 1 copre oltre 5300 km² nelle Alpi Marittime, a sud della regione Piemonte, e in sostanza comprende la quasi totalità delle superfici utilizzate dall'alpeggio nella provincia di Cuneo. La *core area* 2, con 1600 km², è meno estesa ma consente di considerare un rilevante numero di alpeggi, e le condizioni in cui sono condotti nelle Valli Susa, Sangone, Chisone, Germanasca e Pellice, in provincia di Torino. La *core area* 3, infine, copre oltre 1700 km² nel nord-ovest del Piemonte, circa l'80% della provincia del Verbano Cusio Ossola, completando un quadro molto rappresentativo dello stato degli alpeggi nelle aree di presenza stabile e di nuova ricolonizzazione da parte del lupo sulle Alpi orientali.

Nelle Alpi centrali, la *core area* 4, che supera gli 8100 km², comprende un'ampia superficie ricadente in gran parte della Lombardia ma anche del Trentino-Alto Adige, che racchiude quindi potenzialmente un campione rappresentativo delle condizioni ambientali e dei sistemi di alpeggio che vi si trovano.

La *core area 5*, nel nord della provincia di Verona, si estende per poco più di 480 km², ma include un sistema d'allevamento e d'alpeggio integrato e peculiare, come si vedrà più avanti, anche se non rappresentativo dei sistemi di alpeggio presenti nelle Alpi orientali.

Le condizioni dell'alpeggio nelle aree alpine orientali sono più rappresentate nella *core area 6*. Nel progetto iniziale, essa ha un'estensione di solo quasi 410 Km², ma l'area indagata è stata in realtà più ampia (circa 1500 km²), proprio per aumentarne la significatività.

La tendenza generale dell'alpeggio nelle *core areas* e nelle zone limitrofe è sintetizzata in tabella 2. Al riguardo, si specifica che i dati presentati (si rinvia ai singoli report per i dettagli) si riferiscono per la *core area 1* alla provincia di Cuneo, per la *core area 2* alla superficie dell'ASL TO3 in provincia di Torino, che la comprende, per la *core area 3* alla provincia del Verbano Cusio Ossola (VCO). La corrispondenza fra superfici amministrative da cui derivano i dati e superfici delle *core areas* è quindi molto buona. Per la *core area 4*, i dati sono riferiti al Parco delle Orobie Bergamasche, al Parco dell'Adamello e alla Comunità Montana Val Trompia. Per la *core area 5* i dati considerano in pratica tutti gli alpeggi dei comuni che ne fanno parte, mentre per la *core area 6* i dati sono stati estesi agli alpeggi delle Comunità Montane che la comprendono o ne sono limitrofe, sui quali è stata poi condotta anche l'indagine..

Tabella 2: specie alpeggiate, relativa consistenza (valori arrotondati al migliaio) e tendenza nelle *core areas* del Progetto WOLFALPS. Si veda il testo per il dettaglio delle zone e amministrazioni interessate.

	CA 1	CA 2	CA 3	CA 4	CA 5	CA 6
Capi alpeggiati						
Bovini	45000	20000	5000	12000	>6000	<3000
Ovicaprini	16000	<58000	>20000	46000	<1000	>7000
Trend dei capi						
Bovini	stabile	aumento	aumento	nd ¹	calo	calo
Ovicaprini	calo	stabile	calo	nd ¹	calo	aumento

Nel complesso la numerosità dei capi alpeggiati è, come atteso, molto più elevata nelle *core areas* delle Alpi occidentali e centrali, anche considerando la sottostima per la *core area 4*. Nelle diverse *core areas* l'importanza relativa dei bovini e degli ovicapri, come numero di capi alpeggiati, è variabile (tabella 2). Nel complesso, prevalgono nettamente i ruminanti minori, che sono meno numerosi dei bovini solo nelle *core areas 1* e *5*. Soprattutto nella *core area 5* la predominanza dei bovini è molto importante, ma la loro consistenza nel quadro complessivo non è così rilevante.

Anche i trend temporali del numero di capi alpeggiati non sono uniformi fra *core areas* (tabella 2). Tali trend sono legati anche alla diversa evoluzione della zootecnia nelle regioni interessate, e si ritiene utile tenerli monitorati nel prossimo futuro, soprattutto nelle aree di ricolonizzazione ed eventuale insediamento stabile del lupo. Si raccomanda in questi casi di esaminare il trend dell'alpeggio in funzione del complesso delle variabili che lo possono influenzare, che comprendono non solo l'eventuale impatto delle predazioni, ma anche l'evoluzione degli allevamenti stabili che usufruiscono degli alpeggi e del sostegno pubblico.

In generale, anche all'interno dei due gruppi di specie non esistono sistemi uniformi di alpeggio. Fra i bovini, nella *core area 1* prevalgono le mandrie di razze da carne (soprattutto di razza Piemontese) secondo la linea vacca-vitello. Spostandosi verso est, aumenta l'importanza

delle razze da latte, che è ad esempio nettamente maggioritaria nella *core area* 5. In ogni caso, in tutte le aree dove sono presenti bovine da latte la pratica della mungitura e della caseificazione in alpeggio sono in diminuzione, mentre è in aumento la frequenza di giovane bestiame.

1.3. Le caratteristiche degli alpeggi indagati

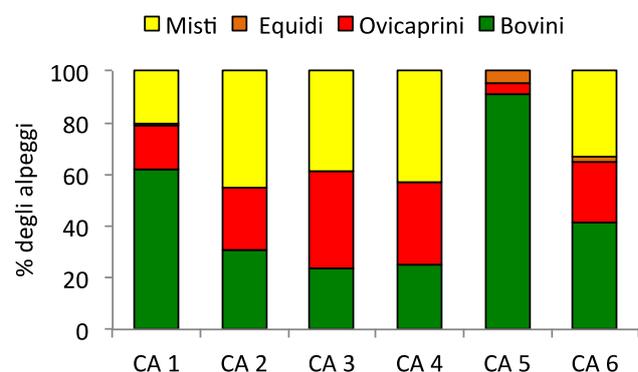
Il numero di alpeggi campionati nelle *core areas* e quello dei capi presenti (si noti che, per le diverse modalità di rilevazione i dati sui capi rilevati negli alpeggi con l'indagine non sono direttamente comparabili con quelli riportati in tabella 2) sono riportati in tabella 3. Nelle *core areas* 1, 2 e 3 il numero di alpeggi esaminati comprende da un massimo vicino al 100% (nella *core area* 1) a un minimo di circa i due terzi (nella *core area* 2) di quelli presenti, e l'indagine realizzata rappresenta pertanto un campione molto rappresentativo, anche tenendo conto della consistenza del bestiame trovato presente negli alpeggi. Nella *core area* 4 gli alpeggi indagati consentono di esprimere una valutazione che pur non essendo completa, non è comunque trascurabile, sia come numero di alpeggi e capi, sia come superficie coperta (oltre 3000 km²). Nella *core area* 5, come specificato nel relativo report, l'indagine ha trovato notevoli difficoltà, e il numero di alpeggi campionati comprende circa il 20% di quelli presenti, che sono però relativamente omogenei. Nella *core area* 6, infine, il campionamento, che è stato esteso anche oltre i confini della *core area* inizialmente prevista, comprende oltre i tre quarti degli alpeggi.

Tabella 3: numero di alpeggi indagati e capi presenti

	CA 1	CA 2	CA 3	CA 4	CA 5	CA 6
Alpeggi indagati	300	137	206	95	21	51
Capi bovini presenti	19600	8600	2700	4600	1100	2500
Capi ovicaprini presenti	15600	18200	12	26600	<200	5300
			600			

Con queste avvertenze e tenendo conto dei numeri di alpeggi sopra descritti, la composizione degli alpeggi campionati per specie caricata riflette la relativa numerosità dei capi alpeggiati sopra ricordata (figura 1). Tuttavia, emerge una notevole frequenza di alpeggi "misti", cioè che ospitano più specie, comunemente bovini insieme a ovini o caprini. Questo sistema misto può avere conseguenze sulla gestione di una o entrambe le specie presenti, poiché è complesso dedicare ad entrambe il personale, il tempo e/o le attrezzature per una corretta conduzione del pascolo e protezione dai predatori.

Figura 1: distribuzione degli alpeggi per "specie" caricata nelle diverse *core areas* (CA)



In figura 1 fra le "specie" presenti sono considerati anche gli equidi. E' però evidente come gli alpeggi con cavalli, o asini, siano del tutto sporadici. Nei prossimi paragrafi questi alpeggi non saranno pertanto discussi. Similmente, per la *core area* 5 si considereranno solo gli alpeggi con bovini, del resto qui predominanti. L'indagine ha permesso di esaminare una sola realtà produttiva con ovicaprini, e nessun alpeggio "misto".

L'altitudine media varia poco fra alpeggi con gruppi diversi di specie monticate (tabella 3), mentre fra *core areas* quelle delle Alpi orientali, e soprattutto la *core area* 5, si distinguono per quote minori rispetto alle altre.

Tabella 3: Altitudine media degli alpeggi

		Core area					
		1	2	3	4	5	6
Bovini	media	1744	1858	1860	2013	1461	1639
	DS ¹	339	491	223	537	127	309
Ovicaprini	media	1723	1910	1841	2010	--	1739
	DS ¹	439	395	297	411	--	473
Misti	media	1705	1938	1784	2020	--	1723
	DS ¹	331	248	262	360	--	247

¹: deviazione standard

La consistenza media delle mandrie e delle greggi alpeggiate varia invece, ovviamente, a seconda della specie monticata, ma anche della *core area* (tabella 4). Le mandrie bovine alpeggiate nelle *core areas* 1 e 2 (pur con un'elevata deviazione standard) hanno consistenze mediamente doppie o triple rispetto a quelle monticate nelle altre *core areas*. Questo dipende anche dall'orientamento produttivo degli allevamenti che caricano il bestiame. Nelle prime due *core areas* prevalgono nettamente mandrie di vacche nutrici (in grandissima parte di razza Piemontese) allevate secondo l'indirizzo vacca-vitello, mentre nelle altre *core areas* divengono predominanti mandrie con bovini di razze da latte. Fra gli ovicaprini, non stupisce l'ampia variabilità delle consistenze delle greggi entro ciascuna *core area* (tabella 4). Spicca, tuttavia, la consistenza molto modesta riscontrata nella *core area* 3, pari a un decimo, o meno, di quella osservata nelle altre aree. In questa *core area* sono presenti in alpeggio numerose greggi di capre da latte, di consistenza modesta, e poche greggi di pecore da carne, che hanno normalmente consistenze elevate e che predominano invece nelle altre *core areas*.

Tabella 4: consistenza (numero di capi) delle mandrie e delle greggi alpeggiate

		Core area					
		1	2	3	4	5	6
Bovini	media	154	142	58	81	68	70
	DS ¹	118	107	48	76	34	31
Ovicaprini	media	383	687	44	652	--	407
	DS ¹	243	539	41	685	--	53
Misti	media	271	325	266	295	--	97
	DS ¹	294	408	383	341	--	71

¹: deviazione standard

La durata della permanenza al pascolo (tabella 5) è tendenzialmente meno prolungata per gli alpeggi con bovini rispetto a quelli con ovicaprini e "misti". Le differenze fra *core areas*, se si considera anche la variabilità entro area, non sono rilevanti, eccetto che per gli alpeggi con bovini. Fra questi, nella *core area* 3 si osserva la durata minima, pari a meno di tre mesi, nelle altre aree la durata dell'alpeggio si aggira intorno ai 3,5 - 4,5 mesi. La ridotta durata dell'alpeggio in questa *core area* è verosimilmente da attribuire al fatto che, anche se l'altitudine media non è la massima riscontrata (vedi tabella 3), gli alpeggi sono distribuiti entro un intervallo ridotto intorno a tale valore (come indica la deviazione standard bassa); inoltre, essi ospitano soprattutto

bovini di razze da latte, che normalmente vengono tenuti in alpeggio meno tempo di quelli di razze da carne.

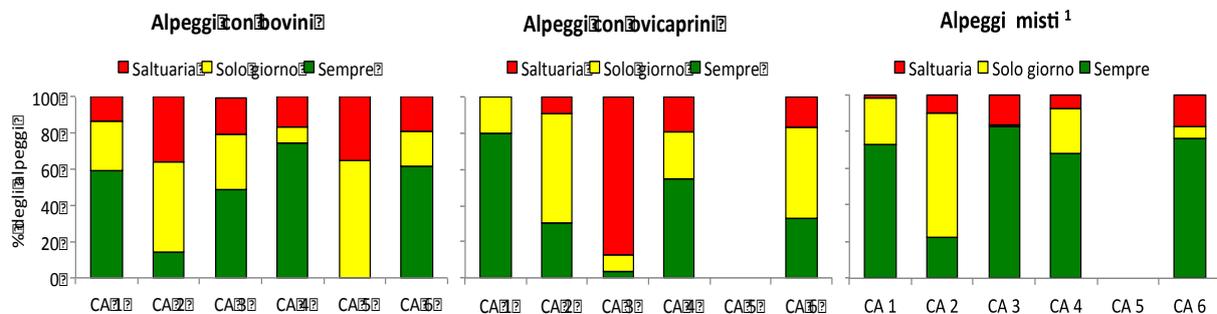
Tabella 5: durata dell'alpeggio o del periodo di pascolo (giorni).

		Core area					
		1	2	3	4	5	6
Bovini	media	111	131	86	112	125	112
	DS ¹	30	22	30	36	10	31
Ovicaprini	media	145	145	151	121	--	120
	DS ¹	55	51	27	47	--	53
Misti	media	136	122	113	115	--	137
	DS ¹	27	35	27	39	--	71

¹: deviazione standard

Il principale fattore gestionale che condiziona la conduzione degli alpeggi e la possibilità di implementare sistemi di prevenzione, è la modalità di presenza del personale in alpeggio. Gli alpeggi sono stati al riguardo suddivisi distinguendo quelli con presenza costante, giorno e notte, del conduttore, quelli con presenza solo giornaliera, e infine quelli con presenza saltuaria, che poteva variare da una frequenza massima di una/due visite al giorno fino ad una frequenza di 2-4 visite alla settimana. Ne è emerso un quadro differenziato sia secondo la specie alpeggiata sia secondo la *core area* interessata (figura 2).

Figura 2: distribuzione degli alpeggi per presenza del personale nelle diverse core areas (CA). Sempre = continuativa notte e giorno; giorno: continuativa durante la giornata; saltuaria: non continuativa, con visite giornaliere o a intervalli di due o più giorni.



¹ Misti: alpeggi con bovini e ovicaprini

Gli alpeggi con bovini sono, in generale, caratterizzati da significative incidenze di presenze saltuarie, o solo giornaliera, che diventano la totalità dei casi nella *core area* 5. Qui, il sistema di alpeggio (si veda il report specifico per i dettagli), unito all'ottima accessibilità (l'80% degli alpeggi è situato sotto i 1600 m ed è raggiungibile con auto normale) favorisce il pendolarismo. La presenza saltuaria è incompatibile con l'esigenza di evitare la dispersione degli animali e di radunarli per la gestione dei parti e per il confinamento notturno, ma questa esigenza è evidentemente ancora poco sentita da chi alpeggia bovini, a parte nelle *core areas* piemontesi di presenza stabile del lupo. Anche la *core area* 4 mostra comunque buone frequenze di permanenza continuativa, e giornaliera, rispetto a quella saltuaria. Ciò non è, però, probabilmente legato all'esigenza o volontà di proteggere gli animali (si veda più avanti). Va considerato che il campione di alpeggi della *core area* 4 è abbastanza localizzato geograficamente, e caratterizzato da altitudini medie elevate (intorno o superiori ai 2000 m). E'

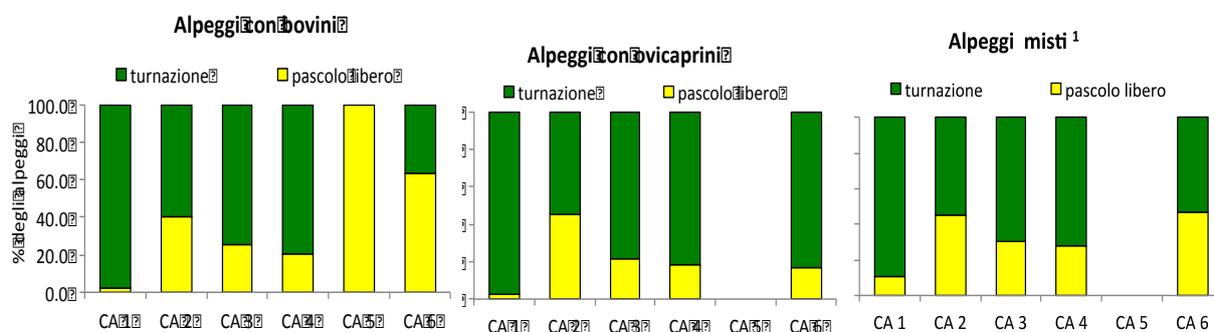
possibile che questo fatto, unito a tradizioni locali, favorisca la permanenza continuativa in alpeggio.

Fra gli alpeggi con ovicaprini e misti, la *core area* 1 spicca per l'altissima frequenza di presenza continuativa. Se a questo tipo di presenza si somma quella giornaliera, anche la *core area* 2 raggiunge livelli molto elevati di sorveglianza delle greggi. Questo è molto importante, perché consente di applicare idonee tecniche di prevenzione dagli attacchi (si veda più avanti) e risente evidentemente dell'adattamento progressivo dei conduttori alla convivenza con il lupo. In generale, comunque, gli alpeggi con ovicaprini e misti mostrano anche un grado di sorveglianza da parte del pastore migliore rispetto a quello degli alpeggi con bovini, con l'eccezione però molto evidente della *core area* 3 e quella, meno forte, della *core area* 4. Ciò deriva dalle particolari modalità con cui sono alpeggiati gli ovicaprini nel campione esaminato in queste due aree: a parte poche greggi di grandi dimensioni, che giustificano la presenza del pastore, qui vengono alpeggiate molte greggi di piccola numerosità, costituite da soggetti non in lattazione, che non necessitano di cure e vengono poco sorvegliate.

La frequenza di personale residente in alpeggio, o comunque presente durante il giorno, è in generale da mettere anche in relazione con la tendenza alla riduzione della presenza in alpeggio di categorie di bestiame esigente, come le femmine in lattazione, a favore di categorie meno esigenti, come il bestiame da rimonta o da carne, e alla maggior frequenza di alpeggi affittati da allevatori, o commercianti, che ne ricavano una convenienza dall'accesso ai contributi abbinato al risparmio sulle spese (Battaglini et al., 2012; Sturaro et al., 2013). In questi casi l'esigenza, e la convenienza, di investire tempo e personale nella cura degli animali diventano meno importanti, e gli animali sono portati anche in alpeggi con strutture inadeguate, che non limitano una gestione basata sulla presenza saltuaria. Questa tendenza contrasta con l'esigenza di proteggere le greggi e le mandrie, e non sembra un caso che, dove il lupo è presente da tempo, la percentuale di personale residente o almeno giornaliero sia maggiore che nelle altre aree.

Le modalità di conduzione degli animali al pascolo sono molto importanti per l'implementazione delle pratiche di prevenzione dagli attacchi.

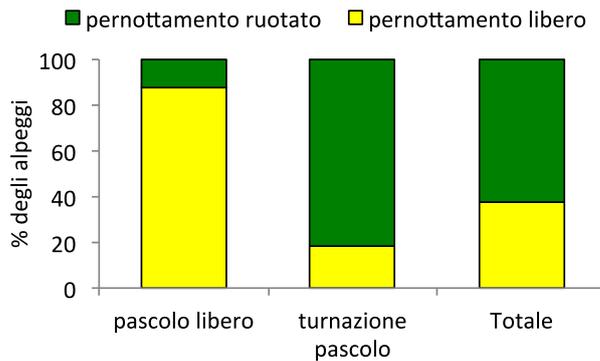
Figura 3 Distribuzione degli alpeggi che effettuano o meno una turnazione delle aree di pascolo nelle diverse *core areas* (CA)



¹: alpeggi con bovini e ovicaprini

La turnazione dei pascoli è usata in tutti o quasi gli alpeggi della *core area* 1, e con tutte le tipologie di specie monticate (figura 3). Anche nelle *core areas* 2, 3 e 4 questa è la pratica

Figura 4: corrispondenza fra turnazione dei pascoli e rotazione delle aree di pernottamento.



prevalente, pur se in misura meno evidente, soprattutto nella *core area* 2. Nella *core area* 5 non è praticamente impiegata, e gli animali (solo bovini) sono lasciati al pascolo libero. Questo è in accordo con la presenza solo saltuaria o giornaliera degli addetti. Nella *core area* 6, infine, gli alpeggi con bovini praticano per la maggior parte il pascolo libero, mentre quelli con ovicapri per la gran maggioranza adottano la turnazione, e quelli misti mostrano scelte intermedie fra i due estremi. La scelta di condurre gli animali a pernottare a rotazione in aree

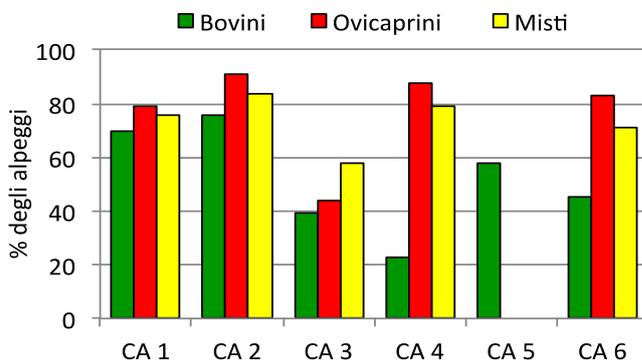
diverse segue, non sorprendentemente, quella di usare il pascolo turnato (figura 4).

Complessivamente, emerge quindi una maggiore tendenza alla gestione turnata del pascolo e alla rotazione delle aree di pernottamento nelle *core areas* 1 e 2, e su questo ha molto probabilmente influito, come sopra già ricordato, anche l'esigenza di implementare misure di protezione nei due decenni di presenza del lupo.

In alpeggio, le categorie più a rischio sono rappresentate dai giovani nati, soprattutto nei

bovini. Anche negli ovicapri, dove tutte le categorie di età sono predate, i parti e la successiva presenza di agnelli e capretti possono rendere le madri più esposte al rischio di predazione.

Figura 5: frequenza di parti in alpeggio



Nel complesso, negli alpeggi con bovini avvengono parti in tutte le *core areas*, in misura maggiore nelle prime due, dove predominano i bovini da carne, e meno nelle altre, dove la frequenza di razze da latte è maggiore (figura 5). Al riguardo, negli alpeggi bovini sono probabilmente in atto due tendenze diverse, collegate anche alla

presenza del lupo. Nelle *core areas* 1 e 2, a seguito dell'arrivo del lupo, si è osservata una crescente tendenza a evitare i parti in alpeggio, tendenza che comunque si osserva nella numerosità dei parti che possono verificarsi entro alpeggio, più che nella frequenza di alpeggi interessati, come evidente dalla figura 5. Nelle altre *core areas*, la tradizione dell'alpeggio di bovini da latte evitava i parti in alpeggio, concentrandoli invece dopo la sua conclusione. La presenza di parti in alpeggio osservata è da mettere in relazione sia al fatto che occasionalmente

le nascite possono avvenire anche in mandrie dove gli allevatori cercano di evitarle, sia al fatto che in vari alpeggi sono presenti bovine da carne.

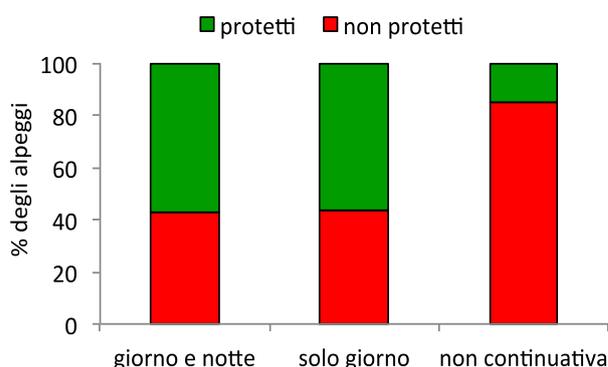
Negli alpeggi con ovicaprini o misti è più comune la presenza di parti (figura 5). La bassa frequenza osservata per questi nella *core area* 3 dipende dalle caratteristiche particolari della monticazione di ovini e caprini qui osservate, e già ricordate sopra, con animali in greggi di piccole dimensioni e poco custoditi.

1.4. La prevenzione degli attacchi da parte del lupo

Una discussione sull'efficacia e le modalità d'impiego dei diversi sistemi di protezione delle greggi e delle mandrie è riportata nei capitoli 4 dei report relativi alle *core areas* 1 e 2, cui si rimanda il lettore per eventuali approfondimenti. Di seguito si confrontano i risultati dell'indagine per le diverse *core areas*.

Dall'analisi dei dati emerge che il sistema di prevenzione dei danni più efficace e

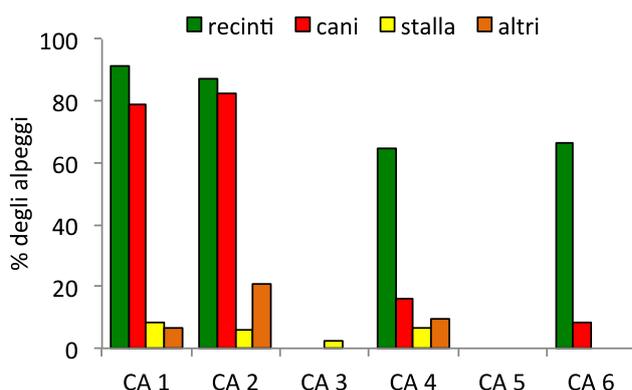
Figura 6: frequenza di impiego di sistemi di protezione dai predatori in funzione del tipo di presenza dei conduttori degli alpeggi



che inoltre permette l'utilizzo di ulteriori sistemi è la presenza di personale in alpeggio. La figura 6 evidenzia come, negli alpeggi esaminati, laddove la presenza del conduttore è non continuativa la frequenza dichiarata di pratiche per ridurre il rischio di attacchi è molto bassa, in confronto a dove c'è una presenza almeno giornaliera.

Come atteso poi, l'impiego di sistemi di prevenzione dagli attacchi da parte del lupo è molto variabile negli alpeggi delle *core areas* esaminate in relazione al tipo di bestiame monticato, e all'area di presenza del lupo.

Figura 7: frequenza di impiego di diversi sistemi di protezione dai predatori negli alpeggi con ovicaprini



1.4.1. Alpeggi con ovicaprini e misti

L'impiego dei vari sistemi di protezione negli alpeggi con ovicaprini è riportato in figura 7. Gli ovicaprini sono, tra le specie domestiche, le più frequentemente predate dal lupo a causa della loro mole somatica, e nelle due aree di presenza meno recente e stabile del lupo si osservano proporzioni prossime al 100% di allevamenti con ovicaprini, e superiori al 90% di allevamenti misti, che già impiegano sistemi di protezione (figura 7). Si noti

che frequentemente nei singoli alpeggi si usano più sistemi associati tra loro e, in particolare, gli allevatori abbinano l'uso dei recinti elettrificati con la presenza dei cani da guardiania (vedi rapporto *core areas* 1 e 2). Ciò deriva sia dalla loro efficacia e adattabilità al comportamento al pascolo degli ovini, oltre che dal lavoro di formazione e incentivazione già svolto in passato (Marucco et al. 2010).

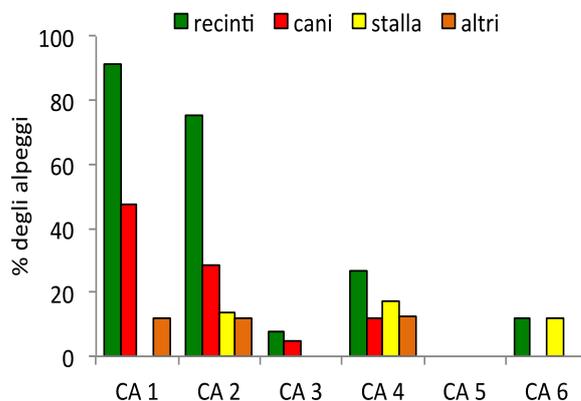
La *core area* 3, nonostante sia interessata dalla presenza del predatore, e di conseguenza da predazioni sui domestici, da oltre un decennio, evidenzia una frequenza molto modesta di alpeggi con utilizzo di sistemi di prevenzione. Del resto, le predazioni sono qui ancora localizzate e non continuative, e solo l'11% degli intervistati considera la presenza dei predatori come il principale ostacolo all'attività di alpeggio. L'impiego di protezioni appare inoltre limitato dalla scarsa sorveglianza esercitata sulle greggi, come sopra descritto.

Nelle *core areas* 4 e 6 la frequenza di protezione dichiarata è su circa i due terzi delle greggi, e il sistema più usato sono le recinzioni elettrificate. L'uso dei cani da guardiania è piuttosto raro, ma questo non stupisce data la preparazione richiesta ai conduttori e la necessità di addestramento dei cani, che non rientrano nelle tradizioni di queste aree. Nella *core area* 6, l'adozione di sistemi di protezione delle greggi è probabilmente legata soprattutto alla presenza dell'orso bruno, che è l'unico responsabile delle predazioni verificatesi finora.

Il confinamento notturno in stalla non è pratica usuale per gli ovicapri nelle Alpi, e infatti viene pochissimo utilizzato da parte degli allevatori intervistati. Altri sistemi di prevenzione utilizzati, anche se poco frequentemente, sono i dissuasori luminosi e acustici.

Infine, negli alpeggi che monticano più specie contemporaneamente si osserva una situazione di protezione minore rispetto a quella degli alpeggi con soli ovicapri (figura 8). Nelle

Figura 8: frequenza di impiego di diversi sistemi di protezione dai predatori negli alpeggi con più specie



core areas 1 e 2, almeno una misura di protezione è attiva rispettivamente nel 90% e nel 75% circa degli alpeggi, quindi la differenza rispetto agli alpeggi con ovicapri non è così rilevante. Il metodo preponderante sono ancora le recinzioni, mentre l'uso di cani, che sono preparati per la protezione di una sola specie (di solito gli ovicapri), è più raro.

Le percentuali di utilizzo dei mezzi di protezione nelle altre *core areas* sono piuttosto basse. Va anche considerato che, con tutta probabilità, se nelle prime due *core areas* il tipo di protezioni adottate sembra specifico per gli ovicapri, nelle altre non è sempre il caso. Ad esempio, è probabile che il

confinamento notturno in stalla che viene dichiarato per le *core areas* 4 e 6 riguarda spesso solo i bovini. Non è inusuale, almeno nelle Alpi orientali, che le vacche in lattazione, se presenti, rimangano in stalla dopo la mungitura serale fino a quella del mattino.

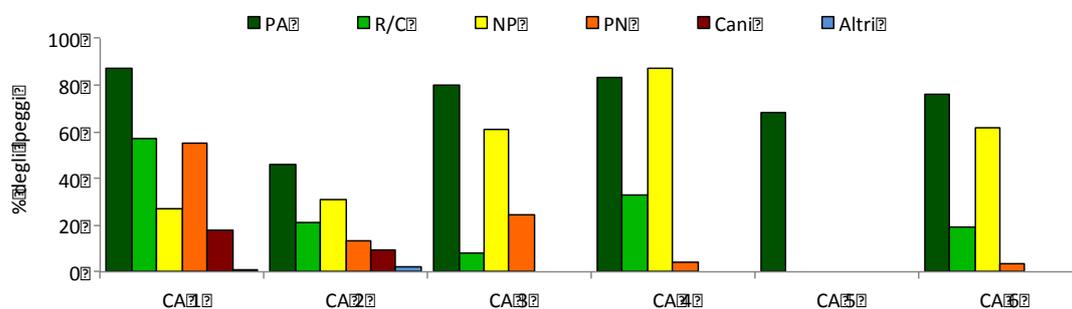
1.4.2. Alpeggi con bovini

I bovini non rappresentano la specie preda di elezione del lupo anche se, come è emerso dai dati sugli attacchi delle *core areas* 1 e 5 (vedi relativi rapporti), possono verificarsi situazioni in cui il predatore si specializzi su questa preda. Inoltre, i sistemi di prevenzione abitualmente utilizzati per difendere le greggi ovicaprine (Berzi et al., 2010; Randi et al., 2012) non risultano completamente utilizzabili per i bovini.

Per ridurre il rischio di predazione dei bovini si deve ricorrere ad alcuni cambiamenti nella gestione degli animali in alpeggio (Randi et al., 2012; Blanco e Alvarez, 2014). Considerando che i bovini, quando raggruppati, sono tendenzialmente in grado di difendersi bene dall'attacco dei predatori, i soggetti più a rischio di predazione sono gli individui che per qualche motivo si isolano (e.g. al momento del parto, per andare all'abbeverata, in caso di patologie, etc...) o i vitelli sotto i 3-4 mesi di vita. Il punto fondamentale per la difesa delle mandrie prevede *in primis* la presenza costante di un pastore, associata all'utilizzo di mezzi che permettano di mantenere raggruppati gli animali al pascolo (come ad esempio l'utilizzo di fili elettrificati). E' necessario inoltre evitare, per quanto possibile, i parti in alpeggio e la presenza di vitelli di pochi mesi di vita. Nel caso questi fossero presenti, dovrebbero essere rinchiusi almeno durante la notte in stalle o recinzioni elettrificate.

L'impiego dei vari sistemi utili a ridurre le situazioni critiche per la predazione, o finalizzati direttamente alla protezione, è riportato in figura 9.

Figura 9: frequenza d'impiego di pratiche utili a ridurre il rischio di predazione e di sistemi di prevenzione degli alpeggi con bovini. PA = presenza del pastore almeno di giorno; R/C = radunamento o confinamento degli animali in aree recintate o in stalla; NP = assenza di parti in alpeggio; PN = confinamento delle femmine gravide e dei vitelli in caso di parti; Cani = cani da guardiania; Altri = dissuasori luminosi/acustici o ottici (fladry).



La presenza di personale in alpeggio almeno durante il giorno, che come visto sopra è il primo requisito per la prevenzione, è, a parte la *core area* 2, non trascurabile. Va però ricordato che, soprattutto negli alpeggi delle Alpi centrali e orientali, questo non significa automaticamente che il personale segua e tenga uniti gli animali. Infatti, si può notare come la pratica di radunare e confinare il bestiame in recinti elettrificati o in stalla sia abbastanza diffusa nella *core area* 1 (quasi il 60%), ma meno nelle altre.

Evitare i parti in alpeggio o, nel caso, proteggere le femmine partorienti e i vitelli nati in recinti o stazzi è fondamentale per ridurre il rischio di predazione. Come si può vedere dalla figura 9, nelle *core areas* 1 e 2 la frequenza di alpeggi dove non avvengono parti è bassa, ed è del resto comprensibile visto che si tratta in maggioranza di alpeggi con vacche da carne, mentre nelle altre *core areas*, dove aumenta la frequenza di bovine di razze da latte, la frequenza degli alpeggi dove non avvengono parti è prevalente. Tuttavia, almeno nella *core area* 1 si osserva come le femmine gravide e i nati siano in prevalenza tenuti in condizioni controllate (si noti che le percentuali riportate nella figura 9 per questa variabile non sono riferite al 100% degli alpeggi, ma a quelli dove avvengono parti).

Nel complesso, emerge in generale come per i bovini sarà innanzitutto necessario incentivare la presenza del pastore associata ad una gestione degli animali al pascolo e soprattutto delle femmine gravide e dei vitelli, che permetta di tenerli radunati e adottare le idonee tecniche di confinamento. Questo viene al momento effettuato in maniera apprezzabile, ma non certo completa, solo nella *core area* 1.

Per quanto riguarda gli altri sistemi di prevenzione, alcuni allevatori delle *core areas* 1 e 2 hanno introdotto con successo a guardia delle mandrie i cani da protezione (18% e 9% rispettivamente). Anche questa misura, però, non può prescindere da una corretta gestione del pascolamento. Infine, in situazione di emergenza, cioè in caso di attacchi ripetuti su di una stessa mandria, e per periodi di utilizzo limitati si sono rivelati efficaci anche i sistemi di dissuasione acustici e ottici (fladry), anche se i dati disponibili fino ad ora sono ancora esigui (le percentuali d'impiego sono sotto l'1%).

1.5. La disponibilità dei conduttori a partecipare a WOLFALPS e adottare sistemi di prevenzione

Nel complesso, la disponibilità a partecipare al progetto WOLFALPS con l'adozione di sistemi di protezione, se si considerano i numeri di chi si è espresso positivamente (tabella 6) appare molto buona nelle tre *core areas* di presenza stabile (*core areas* 1 e 2) e di ricolonizzazione da parte del lupo (*core area* 3), e comunque più che sufficiente per avviare le azioni nelle altre.

Tabella 6.: numero di alpeggi i cui conduttori hanno dichiarato la disponibilità ad aderire al progetto WOLFALPS

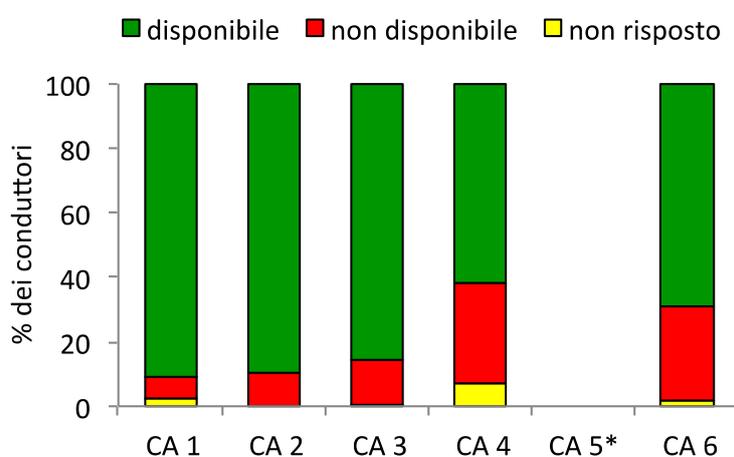
	CA 1	CA 2	CA 3	CA 4	CA 5	CA 6
Bovini	163	35	43	10	16	13
Ovicaprini	47	32	61	20	1 ¹	10
misti	59	56	73	29	--	13
Totale	269	123	177	59	17 ²	36

¹ l'unico allevatore di ovicapriini intervistato si è dichiarato disponibile, insieme ad un'altro ; ² più un'altra disponibilità, del conduttore dell'unico alpeggio con equidi.

Considerando le disponibilità in percentuale degli intervistati (figura 9), si rileva un'ottima predisposizione nelle prime tre *core areas*, mentre le altre meritano un commento a parte.

Nella core area 4 il 60% dei conduttori si è dichiarato disponibile (con una certa differenziazione per categoria di specie monticate, dato che negli alpeggi con bovini la disponibilità è stata del 40%, in quelli con ovicaprini del 65%, e in quelli con più specie del 71%), e si è riscontrata anche una certa proporzione di non rispondenti (da meno del 3% per gli alpeggi con specie miste al 17% di quelli con bovini).

Figura 10: disponibilità a partecipare al progetto WOLFALPS espressa dai conduttori nelle diverse *core areas* (CA).



* vedi testo per spiegazioni

Sembra evidente, soprattutto negli alpeggi con bovini, un interesse modesto per la prevenzione, con tutta probabilità legato anche al fatto che finora le predazioni non li hanno interessati. Nella figura 10 non sono riportati dati sulla *core area* 5.

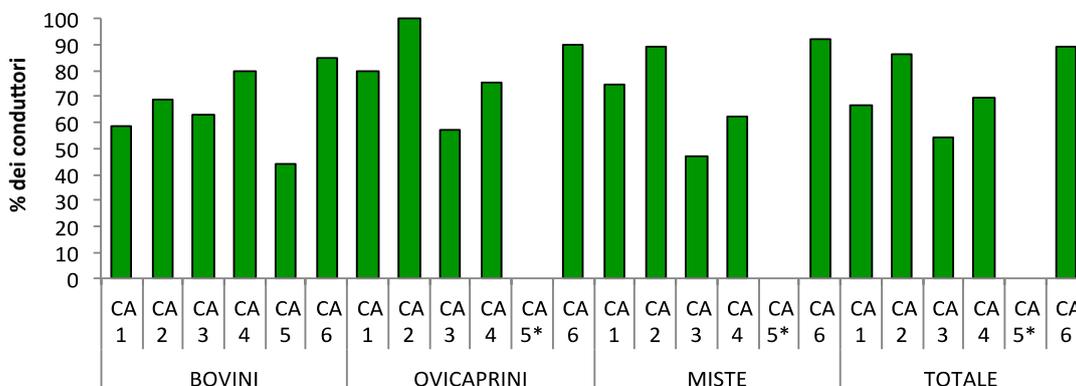
Per questa *core area* hanno risposto pochissimi conduttori, solo di bovini, e 2 conduttori di ovicaprini (dichiaratisi disponibili), per cui una sintesi come per le altre *core areas* sarebbe stata non rappresentativa.

La ragione della scarsità delle risposte sta nell'opposizione manifestata al progetto WOLFALPS da parte degli amministratori e degli allevatori locali.

Va comunque sottolineato che le adesioni raccolte sono tali da permettere l'avvio degli interventi. Infine, anche nella *core area* 6 l'interesse manifestato è stato buono (quasi il 70% dei conduttori disponibili), considerato anche che in quest'area non si sono finora registrate predazioni da lupo; l'interesse è stato buono anche da parte dei conduttori di alpeggi con bovini (quasi il 60% di disponibili).

La percentuale di conduttori disponibili a partecipare al progetto che ha dichiarato il proprio interesse per adottare recinti elettrificati nelle varie *core areas* è presentata in figura 11. In generale l'interesse è piuttosto buono, non solo negli alpeggi con ovicaprini e misti, ma anche in quelli con bovini. L'interesse minore è stato dichiarato, per tutti i gruppi di specie, nella *core area* 3.

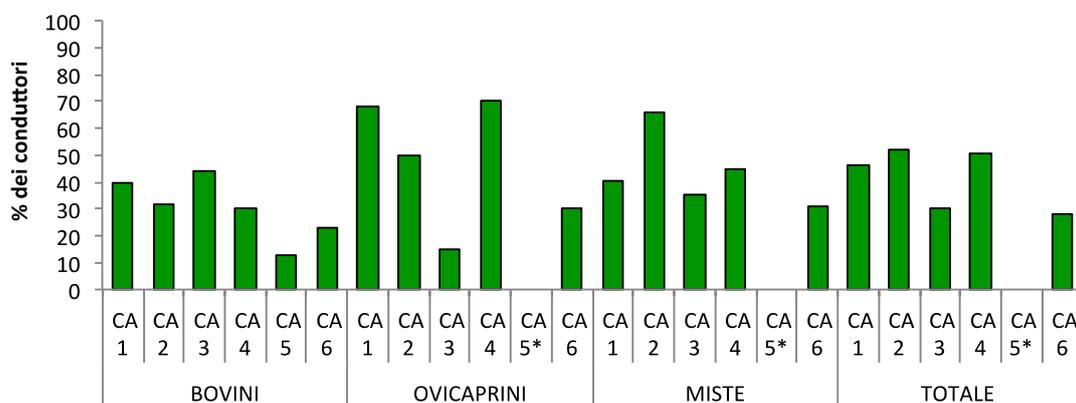
Figura 11: interesse dichiarato per l'adozione di recinti elettrificati nell'ambito del progetto WOLFALPS. I dati sono espressi in % dei conduttori che si sono prima dichiarati disponibili ad aderire al progetto.



* nella core area 5 le disponibilità raccolte per queste specie non permettono statistiche descrittive

L'interesse per l'uso di cani da guardiania è minore di quello per i recinti, soprattutto per i bovini, e tende ad essere più alto nelle core areas 1 e 2, dove già essi sono piuttosto diffusi (figura 12).

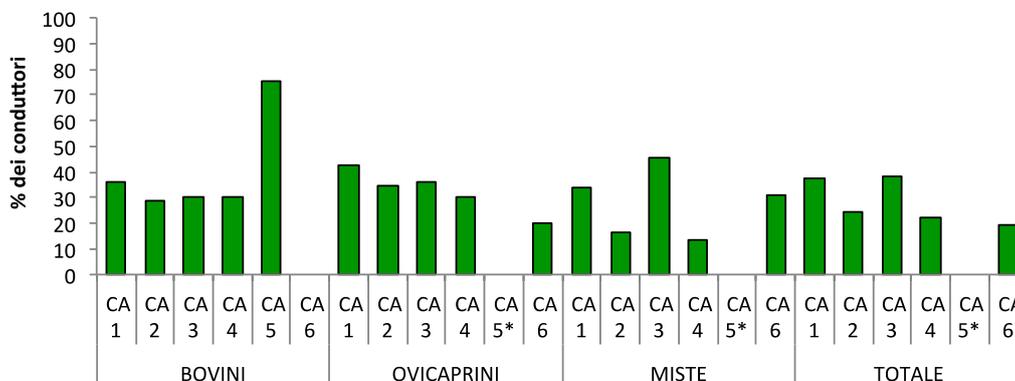
Figura 12: interesse dichiarato per l'adozione di cani da guardiania nell'ambito del progetto WOLFALPS. I dati sono espressi in % dei conduttori che si sono prima dichiarati disponibili ad aderire al progetto.



* nella core area 5 le disponibilità raccolte per queste specie non permettono statistiche descrittive

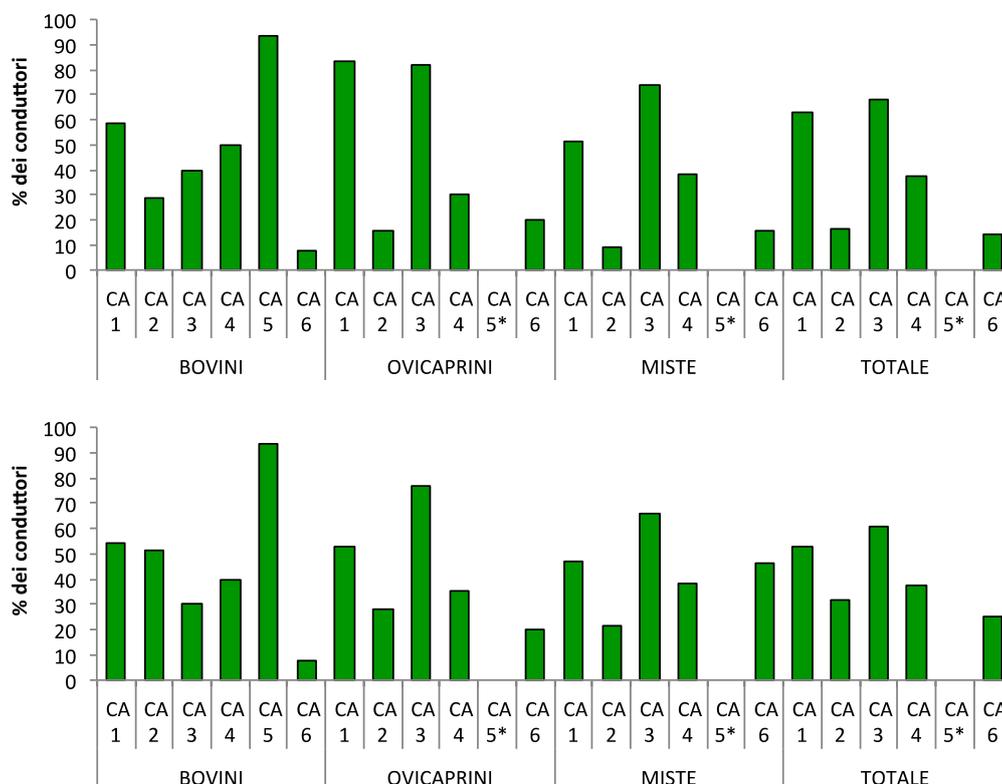
L'interesse per le fladry è piuttosto limitato (figura 13), ma non trascurabile soprattutto per le aree dove i sistemi di protezione sono già in uso in gran parte degli alpeggi. Appare piuttosto singolare l'elevata preferenza espressa per questo metodo nella core area 5 (che comunque riguarda pochi conduttori) per i bovini (n= 9). Essa non deriva da una reale conoscenza della tecnica, quanto, probabilmente, dall'idea che possa essere applicata senza modificare sostanzialmente le pratiche di gestione delle mandrie, il che non è tuttavia possibile. In generale, è probabile che, a parte le core areas 1 e 2 dove altri sistemi, prioritari rispetto alle fladry sono già molto in uso, l'interesse espresso per le fladry sia legato a curiosità e all'apparente semplicità di esecuzione del metodo.

Figura 13: interesse dichiarato per l'adozione di fladry nell'ambito del progetto WOLFALPS. I dati sono espressi in % dei conduttori che si sono prima dichiarati disponibili ad aderire al progetto.



* nella core area 5 le disponibilità raccolte per queste specie non permettono statistiche descrittive

Figura 14: interesse dichiarato per l'adozione di dissuasori acustici (sopra) e luminosi (sotto) nell'ambito del progetto WOLFALPS. I dati sono espressi in % dei conduttori che si sono prima dichiarati disponibili ad aderire al progetto.



* nella core area 5 le disponibilità raccolte per queste specie non permettono statistiche descrittive

Infine, piuttosto elevato è anche l'interesse per i dissuasori acustici e luminosi (figura 14). Questo può essere giustificato nelle *core areas* dove gli alpeggi sono già protetti con percentuali elevate, ma nelle altre *core areas* (soprattutto la 3 e la 5) sembra, come sopra suggerito per le

fladry, dovuto più a una scarsa conoscenza dell'efficacia dei metodi e alla loro apparente semplicità. In generale, l'interesse dichiarato per l'adozione di metodi di prevenzione nell'ambito del progetto WOLFALPS è buono, e permette sia di sperimentare nuovi metodi nelle *core areas* 1 e 2, sia di iniziare a sperimentare e dimostrare metodi più collaudati anche nelle altre. Fra queste, sarà importante includere anche la *core area* 5, dove sono stati comunque individuati singoli allevatori disposti ad avviare una prevenzione.

1.6. sintesi e considerazioni finali

Sulla base delle analisi sopra sintetizzate, è opportuno suddividere le *core areas* del progetto nei seguenti gruppi:

Area di presenza stabile del lupo nelle Alpi occidentali, con predazioni: comprende le *core areas* 1 e 2, che sono assimilabili per la ormai ventennale e consolidata presenza del lupo, per i sistemi di alpeggio presenti e le misure di protezione in uso, per la dinamica delle predazioni, per le precedenti iniziative di gestione del conflitto zootecnia-predatore.

Area di recente ricolonizzazione o di presenza discontinua, con predazioni: comprende le *core areas* 3 e 4, che, pur con diversa intensità, sono interessate da presenze discontinue di individui di lupo solitari e in dispersione e da predazioni localizzate e incostanti, hanno sistemi d'alpeggio con caratteristiche, soprattutto per gli ovicapri, abbastanza simili.

Area di recente ricolonizzazione con presenza stabile di un branco di lupo, con predazioni: rappresentata dalla *Core area* 5 – Lessinia. Pur essendo questa una singola *core area*, di estensione per di più limitata, vi si trova un sistema d'alpeggio molto particolare, un branco insediato, e una dinamica delle predazioni localmente importante.

Area di presenza discontinua, senza predazioni: è rappresentata dalla *core area* 6, dove una presenza di lupo è stata registrata nel 2012, ma non sono finora avvenute predazioni. Anche il sistema d'alpeggio qui presenta varie peculiarità.

Per facilitare le sintesi, le principali considerazioni conclusive sono riassunte nella tabella 7. Nelle due *core areas* dell'area di presenza stabile del lupo (Alpi occidentali), il grado di protezione raggiunto dagli alpeggi con ovicapri, che ricordiamo sono la specie domestica numericamente e per caratteristiche somatiche maggiormente selezionata da parte del lupo nelle Alpi, si può considerare molto buono nella maggior parte degli alpeggi, grazie agli strumenti di prevenzione (presenza costante dell'allevatore, recinzioni elettrificate e cani da guardiania) che sono stati adottati. Meno elevato, ma comunque buono, appare il grado di protezione per gli allevamenti misti. Pur essendo gli ovicapri la preda più frequente del lupo fra il bestiame domestico, la vulnerabilità degli allevamenti con ovicapri e misti appare pertanto, in queste aree, modesta. Negli alpeggi con bovini, il grado di protezione mostra invece carenze abbastanza diffuse, più nella *core area* 2 che nella *core area* 1. In ogni caso le strategie ad hoc di gestione e prevenzione da studiare per singolo alpeggio hanno ancora largo margine di miglioramento per aumentare l'efficacia di prevenzione dagli attacchi da lupo.

Tabella 7: Sintesi delle caratteristiche gestionali legate alla vulnerabilità degli alpeggi e degli interventi di prevenzione previsti

	CA 1, CA 2	CA 3, CA 4	CA 5	CA 6
Grado di protezione				
ovicapri	ottimo	carente	carente	medio
misti	buono	carente	--	carente
bovini	medio	carente	nullo	carente
Vulnerabilità ¹				
ovicapri	bassa	elevata	elevata	media
misti	bassa	elevata	--	elevata
bovini	bassa, crescente	bassa	elevata	bassa
Esigenze di modifica gestionale degli alpeggi	modeste, limitate ai bovini	elevate	elevate, soprattutto per bovini ma anche ovicapri	elevate per bovini e misti, medie per ovicapri
Disponibilità a WOLFALPS	molto buona	molto buona (CA3), buona (CA 4).	molto bassa	buona
Specie principale per le misure di protezione	ovicapri e bovini	ovicapri	bovini	ovicapri
Misure suggerite ²				
ovicapri	P, G, R, C, D, F	P, G, R, C	P, G, R, C	P, G, R, C
Misti	P, G, R, C, D, F	P, G, R, C	P, G, R, C	P, G, R, C
bovini	P, G, R, C, D, F	P, G, R	P, G, R	P, G, R

¹: tenendo conto delle modalità di gestione del pascolo, dell'uso di misure di prevenzione, della diffusione degli alpeggi con specie "preferite" dal lupo

²: P= presenza continua allevatore, G= gestione accurata degli animali (e.g. per i bovini radunare gli animali e gestione dei parti e dei vitelli), R = recinzioni elettrificate; C = cani da guardiania; D = dissuasori luminosi e acustici; F = fladry;

E' stato ampiamente sottolineato in precedenza come la prima misura di prevenzione, su cui si possono innestare tutte le altre, sia, in maniera particolare per i bovini, la presenza dell'allevatore e una gestione del pascolo che eviti la dispersione degli animali, soprattutto dei giovani e delle vacche partorienti, e li possa radunare e confinare in zone protette. Questo requisito non è ancora pienamente soddisfatto in entrambe le *core areas*. La disponibilità a partecipare al progetto WOLFALPS si è rivelata molto buona, sia per gli ovicapri, sui quali sarà importante migliorare ulteriormente l'efficacia delle misure adottate e sperimentarne di nuove, sia sui bovini, che necessitano anche di un lavoro preliminare di adeguamento della gestione delle mandrie. Con queste avvertenze, si ritiene opportuno promuovere, in misura ovviamente mirata e diversificata, oltre alle misure di base (presenza continua del pastore, cura degli animali) ove necessario, anche l'ulteriore implementazione dell'uso delle recinzioni elettrificate e dei cani da guardiania, e la sperimentazione dei dissuasori ottici (fladry) e acustici o luminosi. (tabella 7).

Nelle *core areas* 3 e 4, il grado di protezione degli alpeggi di tutte le categorie di specie considerate si è rivelato carente (tabella 7), per scarsa custodia delle greggi e delle mandrie e/o per la non implementazione di sistemi di protezione. In entrambe le aree, appare necessario incentivare in primo luogo il miglioramento della gestione degli animali al pascolo, sia delle greggi che delle mandrie. Data la diversa vulnerabilità, la possibilità di adeguamento gestionale e il ruolo dimostrativo che possono avere, si ritiene che in queste *core areas* gli ovicapri siano la specie

principale su cui concentrare le azioni. Nel complesso i sistemi da incentivare prevedono innanzitutto e ovviamente, la presenza continua del pastore e la gestione accurata degli animali, su cui si potranno innestare l'impiego di recinzioni elettrificate e, solo sugli ovicapri, dei cani da guardiania.

La *core area 5* si distingue per la forte preponderanza di alpeggi con bovini, finora non protetti. L'insediamento del branco ha determinato una crescita rilevante, a livello locale, delle predazioni sui bovini, per i quali la vulnerabilità è elevata. Il problema principale da risolvere è ancora una volta la gestione degli alpeggi, che qui si basa tradizionalmente sul pascolo libero e non controllato senza confinamento notturno. Il problema è acuito anche dalla disponibilità molto scarsa espressa per la partecipazione a WOLFALPS, su cui sarà importante continuare a lavorare. La specie principale su cui indirizzare gli interventi è quella bovina, ma non si ritiene opportuno trascurare gli alpeggi con ovicapri e altre specie (equidi), che sono pur in misura minore presenti e disponibili.

La *core area 6* ha mostrato un grado di protezione medio per gli alpeggi e le aziende con ovicapri, grazie alla buona presenza dei pastori e del confinamento degli animali. Gli alpeggi misti e quelli con bovini sono invece carenti nei sistemi di prevenzione. Di conseguenza, la vulnerabilità attuale non è elevata per le unità con ovicapri mentre lo potrebbe essere per quelle miste. Quelle con bovini si possono considerare ancora poco esposte a possibile predazione. Vista la buona disponibilità dimostrata verso il Progetto Life WOLFALPS, si ritiene opportuno incentivare qui soprattutto la gestione e la protezione degli ovicapri.

2. BIBLIOGRAFIA

Battaglini L.M., Verona M., Corti M. (2012). Sostenibilità dell'allevamento pastorale in Piemonte: primi risultati di un progetto finalizzato. In: Di chi sono le Alpi : appartenenze politiche, economiche e culturali nel mondo alpino contemporaneo. M. Varotto, B. Castiglioni (eds.). Padova University Press, Pp. 132-141.

Berzi D. (2010). Tecniche, strategie e strumenti per la prevenzione dei danni da predatori al patrimonio zootecnico. Provincia di Firenze, Direzione Agricoltura, Caccia e Pesca, Collana Risorse Naturali, Firenze.

Blanco F. e Alvares J. C. 2014. Recovering traditional husbandry practices to reduce wolf predation on free-ranging cattle in Iberia. CDP News 10 Spring 2014, 4-9. Disponibile online su www.medwolf.eu.

Marucco F. (2014). Strategia, criteri e metodi per il monitoraggio dello stato di conservazione della popolazione di lupo sulle Alpi italiane. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS.

Marucco, F., E. Avanzinelli, S. Dalmaso, and L. Orlando. 2010. Rapporto 1999-2010 - Progetto Lupo Piemonte. Pages 1-136. Regione Piemonte, Torino.

Randi E., Caniglia R., Fabbri E., Galaverni M., Greco C., Milanesi P., Zanni M.L. (2012). Il lupo in Emilia Romagna - Strategie di convivenza e gestione dei conflitti. Regione Emilia Romagna - ISPRA. pp. 62.

Sturaro E., Thiene M., Cocca G., Mrad M., Tempesta T., Ramanzin M. (2013). Factors influencing summer farms management in the Alps. *Ital. J. Anim. Sci.* 12:e25. Doi: 10.408/ijas.2013.e25

Wolf Alpine Group (2014): Wolf population status in the Alps: pack distribution and trend up to 2012. 6p. Available at <http://www.lcie.org>. 2014 June.

ALLEGATO 1

QUESTIONARIO AZIONE A7



Progetto LIFE12 NAT/IT/000807
LIFE WOLFALPS



QUESTIONARIO AZIONE A7

DATA _____ OPERATORE _____
ENTE _____
REGIONE _____ CORE _____
AREA _____

ANNO DI RIFERIMENTO: 2014

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003, Vi informiamo che la raccolta e il trattamento dei dati personali non sensibili da Voi forniti è finalizzato unicamente alla redazione di sondaggi di opinione e all'elaborazione degli stessi a scopo di ricerca.

Il responsabile del trattamento dei dati è il _____.

In relazione ai dati personali raccolti i soggetti interessati potranno esercitare in ogni momento tutti i diritti riconosciuti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/2003, ed in particolare il diritto di accesso e il diritto di rettifica e di aggiornamento per motivi legittimi, rivolgendosi al titolare del trattamento al seguente indirizzo _____

Io sottoscritto _____ acquisite le informazioni fornite dal _____ quale titolare del trattamento dei dati sensibili, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 nel rispetto dell'Autorizzazione 5/2013 del Garante della protezione dei dati personali capo II ed informato delle finalità del presente sondaggio, nonché dei diritti spettanti all'interessato sulla base dell'art. 7 D. Lgs. 196/2003, **presto il mio consenso** al trattamento dei dati personali sensibili necessari allo svolgimento delle operazioni in informativa.

Firma _____

1. SEZIONE DATI ANAGRAFICI	
Cod. Azienda	Indirizzo Azienda
Cognome	Nome
Indirizzo	Telefono

2. SEZIONE DATI DELL'ALPEGGIO						
E' il conduttore del bestiame in alpeggio?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no (da chi lo manda?）**				
N° alpeggi frequentati:	alpeggio n°1	alpeggio n°2	alpeggio n°3			
Cod. Alpeggio						
Nome alpeggio						
Frequentato da quanti anni?						
Comune						
Valle						
Provincia						
Superficie (in ettari)						
Carico dichiarato (in UBA)						
Facilità di accesso all'alpeggio [^]	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Punti d'acqua disponibili (n°) (sufficienti/scarsi/insufficienti)						
Necessità di punti d'acqua (n°)						
Proprietà alpeggio*	<input type="checkbox"/> comunale	<input type="checkbox"/> privato	<input type="checkbox"/> consortile	<input type="checkbox"/> privato/comunale	<input type="checkbox"/> altro (specificare)	

[^] si intende se bisogna attraversare zone particolarmente impervie o boscate/cespugliate per raggiungere l'alpeggio.

* se sono presenti più alpeggi associare il numero di alpeggio indicato in tabella (alpeggio 1, alpeggio 2, alpeggio 3) a cui si fa riferimento.

** se possibile indicare nome, cognome e telefono del conduttore.

3. SEZIONE CARATTERISTICHE ALPEGGIO				
Altitudine alpeggio (metri s.l.m.)	da			a
Quanto dura la stagione di alpeggio (giorni):				
Tipologia alpeggio:				
- prato-pascolo	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> (specif. altro)
- rocce-macereti	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/>
- arbusteto	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/>
- bosco	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/>
Alpeggio utilizzato totalmente?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no (specificare il perchè sul retro del foglio indicando sez. 3)		

4. SEZIONE ANIMALI MONTICANTI		
Ovini (n°)	Caprini (n°)	Bovini (n°)
Cavalli (n°)	Asini (n°)	Muli (n°)
Maiali (n°)	Altro (specificare)	
Cani da conduzione (n°/ razza)		
Cani da guardiania (n° / razza)		

5. SEZIONE GESTIONE ALPEGGIO			
Reputa ci siano delle zone del suo alpeggio maggiormente a rischio di attacco da lupo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
perchè?*	<input type="checkbox"/> ci sono arbusteti da attraversare <input type="checkbox"/> ci sono aree boscate da attraversare <input type="checkbox"/> altro (specificare)		
Pratica forme di sincronizzazione dei parti?*	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
Quante nascite possono esserci durante la stagione di alpeggio?			
Come sono gestite le femmine a termine gravidanza?	<input type="checkbox"/> libere al pascolo con gli altri animali	<input type="checkbox"/> controllate in recinti o stazzi	
Come sono gestiti gli animali nati in alpeggio?	<input type="checkbox"/> liberi al pascolo con gli altri animali	<input type="checkbox"/> controllati in recinti o stazzi	
Tipologia produzioni zootecniche in alpeggio			
	Specie	Razza	N° animali
<input type="checkbox"/> Animali da carne			
<input type="checkbox"/> Animali da latte			
Effettua la caseificazione?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
Dove?	<input type="checkbox"/> in alpeggio	<input type="checkbox"/> altrove (specificare)	
Presenza conduttore in alpeggio			
Presenza conduttore di giorno	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
Se sì, la presenza è:	<input type="checkbox"/> continua e costante	<input type="checkbox"/> 2-3 volte a settimana	
	<input type="checkbox"/> una volta al giorno	<input type="checkbox"/> discontinua nelle ore di pascolo	
	<input type="checkbox"/> altro (specificare)		

Chi gestisce la custodia degli animali?	<input type="checkbox"/> proprietario	<input type="checkbox"/> dipendente	<input type="checkbox"/> familiari	<input type="checkbox"/> altro
Presenza conduttore di notte	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
N. di addetti alla custodia animali				
Reputa che il numero di addetti alla custodia del bestiame sia adeguato?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no (perchè?)		
Pratica associazionismo?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Si gestiscono i propri animali?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Si gestiscono animali di altri?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
di quanti proprietari?				
quanti animali e quali?				
Problematiche rilevate	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 5)		<input type="checkbox"/> no	
Smaltimento carcasse				
Come smaltisce le carcasse in alpeggio?	<input type="checkbox"/> abbandona le carcasse		<input type="checkbox"/> le ricopre con pietre	<input type="checkbox"/> le interra
	<input type="checkbox"/> le manda all'incenerimento		<input type="checkbox"/> altro (specificare)	
Problematiche rilevate (costo, burocrazia, ...)				
Dispone di un'assicurazione per i capi deceduti?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	

* per evitare di avere parti durante la stagione di alpeggio.

* *se sono presenti più alpeggi associare il numero di alpeggio indicato in tabella (alpeggio 1, alpeggio 2, alpeggio 3) a cui si fa riferimento.

6. SEZIONE PREVENZIONE ATTACCHI				
Utilizza sistemi di prevenzione?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Per chi non utilizza sistemi di prevenzione				
E' disposto ad utilizzarli?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Quali?	<input type="checkbox"/> recinti elettrificati	<input type="checkbox"/> cani da guardiania	<input type="checkbox"/> fladry	
	<input type="checkbox"/> dissuasori luminosi	<input type="checkbox"/> dissuasori acustici	<input type="checkbox"/> altro (specificare)	
Per chi utilizza sistemi di prevenzione				
Effettua il confinamento notturno degli animali?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
confinamento in:	<input type="checkbox"/> stalla	<input type="checkbox"/> recinti mobili	<input type="checkbox"/> recinti fissi	<input type="checkbox"/> raduna la mandria
Problemi rilevati*	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6a)		<input type="checkbox"/> no	
Recinti	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
di che tipo?	<input type="checkbox"/> mobile elettrificato	<input type="checkbox"/> fisso elettrificato	<input type="checkbox"/> fisso/mobile non elettrificato	
di che altezza?				
Controlla periodicamente il voltaggio del recinto elettrificato con il tester?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Problemi rilevati	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6b)		<input type="checkbox"/> no	

Cani da guardiania	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no		
n° / razza / sesso ^				
livello di soddisfazione	<input type="checkbox"/> nullo	<input type="checkbox"/> scarso	<input type="checkbox"/> buono	<input type="checkbox"/> ottimo
Problemi rilevati	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6c)		<input type="checkbox"/> no	
Utilizza cartelli informativi sulla presenza dei cani da guardiania?	<input type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no	
Dissuasori ottici (fladry)	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no		
Problemi rilevati	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6d)		<input type="checkbox"/> no	
Dissuasori acustici	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no		
Problemi rilevati	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6e)		<input type="checkbox"/> no	
Dissuasori luminosi	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no		
Problemi rilevati	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 6f)		<input type="checkbox"/> no	
Altro (specificare)				

*ad esempio: può capitare di trovare animali fuori dal recinto?

^ad esempio: 3 Maremmano abruzzese (2 femmine e 1 maschio)

7. SEZIONE ATTACCHI									
Ha mai avuto degli attacchi?		<input type="checkbox"/> si			<input type="checkbox"/> no				
Quando?									
Da parte di quale specie?		<input type="checkbox"/> lupo	<input type="checkbox"/> orso	<input type="checkbox"/> lince	<input type="checkbox"/> cane				
Dati attacchi 2014									
Ha avuto degli attacchi nel 2014?		<input type="checkbox"/> si			<input type="checkbox"/> no				
Da parte di quale specie?		<input type="checkbox"/> lupo	<input type="checkbox"/> orso	<input type="checkbox"/> lince	<input type="checkbox"/> cane				
In quale località? coordinate X,Y									
A quale quota?									
Quanti attacchi ha subito in totale?									
Dati animali attaccati									
N° attacco	specie	n° morti	n° feriti	n° dispersi	classe di età (ad /giov)	condi z meteo	ora del giorno	dove si trovavano gli animali	
								liberi al pascolo	in recinto / stazzo
1								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemi di prevenzione attivi durante l'attacco									
N° attacco	presenza conduttore	recinti elettrificati	cani da guardiania	fladry	dissuasori acustici	dissuasori luminosi	altro (specificare)		
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

8. SEZIONE PARTECIPAZIONE PROGETTO WOLFALPS

Sarebbe disponibile a sperimentare sistemi di prevenzione nell'ambito del Progetto "Wolfalps"?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
A quali sistemi per la prevenzione sarebbe interessato?	recinti elettrificati	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
	cani guardiania	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
	fladry	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
	dissuasori acustrici	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
	dissuasori luminosi	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
	altro	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

9. SEZIONE AVVELENAMENTO CANI (DATI NECESSARI PER AZIONE A6)

Le è mai capitato che un suo cane fosse avvelenato?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Se sì, in quale zona? indicare località, comune, valle e provincia		
La diagnosi è stata effettuata da un veterinario?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no (chi è stato?)
Data (approssimativa) / stagione avvelenamento		
Quale è stato il prodotto utilizzato?		
Esito dell'avvelenamento	<input type="checkbox"/> morte	<input type="checkbox"/> guarigione
Movente dell'avvelenamento (probabile o certo)		

Progetto LIFE12 NAT/IT/000807



LIFE WOLFALPS



QUESTIONARIO FACOLTATIVO

DATA _____
 OPERATORE _____
 ENTE _____

 REGIONE _____ CORE AREA _____

ANNO DI RIFERIMENTO: 2014

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003, Vi informiamo che la raccolta e il trattamento dei dati personali non sensibili da Voi forniti è finalizzato unicamente alla redazione di sondaggi di opinione e all'elaborazione degli stessi a scopo di ricerca.

Il responsabile del trattamento dei dati è il _____.

In relazione ai dati personali raccolti i soggetti interessati potranno esercitare in ogni momento tutti i diritti riconosciuti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/2003, ed in particolare il diritto di accesso e il diritto di rettifica e di aggiornamento per motivi legittimi, rivolgendosi al titolare del trattamento al seguente indirizzo _____

Io sottoscritto _____ acquisite le informazioni fornite dal _____ quale titolare del trattamento dei dati sensibili, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 nel rispetto dell'Autorizzazione 5/2013 del Garante della protezione dei dati personali capo II ed informato delle finalità del presente sondaggio, nonché dei diritti spettanti all'interessato sulla base dell'art. 7 D. Lgs. 196/2003, **presto il mio consenso** al trattamento dei dati personali sensibili necessari allo svolgimento delle operazioni in informativa.

Firma _____

1. SEZIONE INFRASTRUTTURE IN ALPEGGIO				
Struttura abitativa principale	<input type="checkbox"/> sì (specificare)		<input type="checkbox"/> no	
Proprietà:	<input type="checkbox"/> comunale	<input type="checkbox"/> privato	<input type="checkbox"/> consortile	<input type="checkbox"/> altro (specificare)
Dotato di energia elettrica <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	Specificare se: <input type="checkbox"/> rete elettrica <input type="checkbox"/> turbina <input type="checkbox"/> generatore <input type="checkbox"/> pannelli solari			
Dotato di acqua <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	note			
Dotato di scarichi <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	note			
Struttura abitativa secondaria	<input type="checkbox"/> sì (specificare)		<input type="checkbox"/> no	
Proprietà	<input type="checkbox"/> comunale	<input type="checkbox"/> privato	<input type="checkbox"/> consortile	<input type="checkbox"/> altro (specificare)

Dotato di energia elettrica <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	Specificare se: <input type="checkbox"/> rete elettrica <input type="checkbox"/> turbina <input type="checkbox"/> generatore <input type="checkbox"/> pannelli solari	
Dotato di acqua <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	note	
Dotato di scarichi <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	note	
Ha altre strutture abitative?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Quante?	<input type="checkbox"/>	
Problematiche rilevate	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 1)	<input type="checkbox"/> no

2. SEZIONE ACCESSIBILITA' STRUTTURA ABITATIVA PRINCIPALE IN ALPEGGIO			
Struttura abitativa principale raggiungibile in/a	<input type="checkbox"/> auto (strada asfaltata)	<input type="checkbox"/> auto (strada sterrata)	<input type="checkbox"/> piedi
	<input type="checkbox"/> moto (sentiero)	<input type="checkbox"/> mulo/asino	<input type="checkbox"/> altro
In caso di percorrenza a piedi:	tempo x raggiungere l'alpeggio (min)	dislivello da percorrere (m)	distanza lineare (km)
Problematiche rilevate	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 2)		<input type="checkbox"/> no

3. SEZIONE CONTRATTO DI ALPEGGIO			
Tipo di contratto*	<input type="checkbox"/> affitto	<input type="checkbox"/> comodato d'uso	<input type="checkbox"/> altro (specificare)
Durata contratto* (anni)			
Importo contratto/anno* (€)			
Eventuali condizioni da rispettare	<input type="checkbox"/> si (riportare sul retro del foglio indicando sez. 3)		<input type="checkbox"/> no

* se sono presenti più alpeggi associare un numero ad ogni alpeggio che si considera (alpeggio 1, alpeggio 2,...).

4. SEZIONE MERCATO ANIMALI		
Quali problematiche reputa siano connesse al mercato degli animali / prodotti di origine animale?	<input type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> scarso valore dei capi al macello
	<input type="checkbox"/> difficoltà di vendita dei prodotti	<input type="checkbox"/> prezzo d'acquisto del bestiame troppo alto
	<input type="checkbox"/> mercato animali vivi gestito da pochi commercianti che ne decidono il prezzo	
	<input type="checkbox"/> altro (specificare)	

5. SEZIONE CONTRIBUTI ED ASSICURAZIONI		
Percepisce contributi?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Quali?		
Li ritiene utili?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Ha stipulato delle assicurazioni per il suo bestiame?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Per che cosa?		

6. SEZIONE ATTACCHI SUBITI ED INDENNIZZI (per allevatori che hanno subito attacchi da predatore)			
Chi ha contattato per denunciare l'attacco?			
E' stato facile contattare questo Ente?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
L'intervento dei rilevatori del danno è stato rapido?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	
Livello di soddisfazione sull'intero servizio:	<input type="checkbox"/> scarso	<input type="checkbox"/> medio	<input type="checkbox"/> ottimo
Ha suggerimenti da dare per migliorare la qualità del servizio?	<input type="checkbox"/> si (quali?)		<input type="checkbox"/> no

7. SEZIONE QUALITA' DEL PASCOLO		
Reputa di disporre di un pascolo con alte potenzialità foraggere?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Come lo valuta?*		
Effettua la turnazione degli animali sui pascoli?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Effettua la rotazione delle aree di pernottamento del bestiame?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Dispone di un Piano pastorale aziendale?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

* ad esempio: buon incremento ponderale degli animali durante la stagione di alpeggio.

8. SEZIONE PRIORITA' DEI PROBLEMI IN ALPEGGIO	
Quale reputa siano i fattori che rendono critica l'attività di pastore in alpeggio? (ordinare dal fattore più importante al meno importante)	
	Alto costo di affitto dell'alpeggio
	Scelte di politica europea che avvantaggiano i grossi imprenditori di pianura
	Scarso valore di vendita degli animali
	Presenza di predatori
	Difficoltà nel trovare personale adeguatamente formato e suo eccessivo costo
	Vita in alpeggio troppo difficoltosa (strutture abitative assenti/inadeguate, mancanza di strade, ...)
	Altro (specificare)

