



## **Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS**

*Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond*  
– Azione C2 –

### **Relazione tecnica**

# **I SISTEMI DI PREVENZIONE NELLE AREE DI NUOVA RICOLONIZZAZIONE DA PARTE DEL LUPO**

A cura di:

**Silvia Dalmasso**

Con il contributo di:

**Sonia Braghiroli**

**Sonia Calderola**

**Maurizio Ramanzin**

**Lucia Ratti**

**Elisabetta Maria Rossi**

**Enrico Sturaro**

Giugno 2018

**Indicazioni per la citazione:**

Dalmasso S., Braghiroli S., Calderola S., Ramanzin M., Ratti L., Rossi E.M. e Sturaro E. (2018): I sistemi di prevenzione nelle aree di nuova ricolonizzazione da parte del lupo. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 AT/IT/00080 WOLFALPS – Azione C2.

\* Nel presente Report tecnico non sono inclusi i dati relativi alla Core Area 1: non appena disponibile, una appendice integrativa sarà pubblicata a cura dell'autrice.

## Indice generale

1 Premessa.....	5
2 La gestione del conflitto lupo-zootecnia: mediazione, dialogo, formazione e informazione.....	7
3 I sistemi di prevenzione.....	9
3.1 Il cane da guardiania o da protezione del gregge (L.G.D.).....	9
3.2 Selezione e provenienza dei cani: la collaborazione con il Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese .....	10
3.3 Allevamento e socializzazione dei cuccioli con gli ovicapri.....	11
3.4 Inserimento nel nuovo gregge presso l'allevatore affidatario.....	12
3.4.1 I cani affidati dal progetto WolfAlps.....	13
3.4.2 Principali problemi sanitari.....	15
3.4.3 Principali problemi comportamentali.....	17
3.5 Informazione e formazione sui cani da guardiania.....	18
3.6 Esportare l'esperienza da ovest a est: la creazione di Centri di riferimento per i cani da guardiania in Veneto.....	20
4 Il confinamento bestiame.....	21
4.1 Le recinzioni elettrificate implementate durante il progetto.....	22
5 Andamento degli attacchi negli alpeggi oggetto di prevenzione.....	23
6 Approfondimenti sulle Regioni Veneto e Lombardia.....	24
6.1 Regione Veneto.....	24
6.1.1 Premessa: l'evoluzione degli attacchi da lupo in Veneto e l'implementazione dell'azione C2....	24

---

6.1.2 L'efficacia delle recinzioni.....	27
6.1.3 Discussione, conclusioni e prospettive future.....	30
6.2 Regione Lombardia.....	32
6.2.1 Premessa.....	32
6.2.2 Dotazioni consegnate e analisi della funzionalità delle stesse.....	32
6.2.3 Supporto alla gestione dei sistemi di prevenzione e attenuazione delle controversie.....	35
6.2.4 Vademecum relativo alle procedure per la prevenzione e richiesta indennizzo danni da predazione.....	36
6.2.5 Competenze acquisite dai tecnici grazie all'attività di formazione.....	36
6.2.6 Integrazione dei contratti di alpeggio con apposite clausole relative alla gestione dell'alpeggio in presenza dei grandi predatori.....	38
6.2.7 Strato informativo relativo alla distribuzione di malghe e superfici a pascolo a livello regionale, con la relativa caratterizzazione zootecnica.....	39
7 Considerazioni conclusive: indicazioni per la gestione del conflitto e per l'utilizzo dei sistemi di prevenzione.....	42
7.1 La gestione del conflitto tra lupo e zootecnia.....	42
7.2 I sistemi di prevenzione dei danni.....	43
7.2.1 I cani da guardiania.....	43
7.2.2 Le recinzioni elettrificate.....	45
8 Bibliografia.....	47
9 Allegato 1.....	51

## 1 Premessa

Attraverso il processo di domesticazione l'uomo ha selezionato le diverse specie domestiche, non solo per caratteri legati alla produttività, ma anche per la loro docilità, rendendole idonee alle condizioni di allevamento, ma incapaci a difendersi in caso di attacco da parte di un predatore come il lupo. Le specie maggiormente vulnerabili sono gli ovini e i caprini, ma anche gli equini e i bovini, in particolare se appartenenti a razze poco rustiche e durante le fasi giovanili di vita. Il bestiame domestico quando è al pascolo è una facile preda per i lupi, se non viene adeguatamente sorvegliato da parte dell'allevatore e protetto grazie ai sistemi di prevenzione.

Il conflitto tra lupo e zootecnia è particolarmente evidente nelle zone di recente ricolonizzazione, laddove, nel corso dei decenni, i sistemi di allevamento si sono evoluti in assenza del lupo e non prevedono una custodia attenta e costante da parte dell'allevatore, né tanto meno l'utilizzo dei sistemi di prevenzione (Blanco et al. 1992; Cozza et al. 1996; Kaczensky 1999). In tali aree l'impatto del lupo sulle singole aziende può essere molto forte, causando ingenti perdite economiche, un aumento del carico di lavoro per l'allevatore e un deterioramento della qualità stessa della vita (Fritts et al. 2003). Inoltre l'attuale contesto sociale, culturale e normativo, che riconosce al lupo un valore positivo e gli garantisce una protezione legale (Boitani 2000) fa sì che i danni da predazione, oltre alle perdite economiche, generino negli allevatori un forte senso di frustrazione e di rabbia che può sfociare talvolta in una evidente ostilità. Il lupo diventa così il simbolo di una contrapposizione tra il mondo rurale e il mondo urbano (Fritts et al. 2003), alimentando un conflitto sociale, che, molte volte, viene strumentalizzato dai media e dai politici locali (Ciucci & Boitani 2005). Attraverso una buona gestione del conflitto tra lupo e zootecnia, si supporta da un lato l'allevamento tradizionale ed estensivo del bestiame e, dall'altro, anche la conservazione del lupo (Boitani 2000).

L'azione C2 "I sistemi di prevenzione nelle aree di nuova ricolonizzazione da parte del lupo" nel Progetto LifeWolfAlps nasce dalla consapevolezza di quanto sia importante investire in programmi a sostegno degli allevatori soprattutto nelle aree dove recentemente ha fatto ritorno il predatore o in quelle zone dove, presumibilmente, a breve, lo farà. In concreto l'obiettivo dell'azione è stato quello di esportare e di trasferire le conoscenze e l'esperienza acquisita nelle Core Area 1 (Alpi Marittime) e 2 (Alpi Cozie), situate nelle Alpi occidentali, territori in cui i lupi sono ormai presenti da alcuni decenni, alle zone di più recente ricolonizzazione. Le "buone pratiche di allevamento", che contemplano la custodia degli animali, il confinamento notturno e l'utilizzo dei cani da guardiania sono state promosse sull'arco alpino centro-orientale (soprattutto in Lombardia e Veneto) e sostenute grazie al lavoro di mediazione e di scambio svolto durante gli anni di progetto;

Scopo della presente relazione è di analizzare i diversi sistemi di prevenzione e la loro possibile implementazione in aree dove gli allevatori non sono avvezzi al loro utilizzo, attraverso l'esperienza che è stata realizzata in questi anni di progetto; infine nel capitolo

---

conclusivo vengono fornite le indicazioni principali per una gestione ottimale del conflitto e per un'efficace messa in opera dei diversi metodi di prevenzione.

## 2 La gestione del conflitto lupo-zootecnia: mediazione, dialogo, formazione e informazione

Per ridurre i danni al bestiame e consentire la convivenza tra le attività zootecniche e la presenza del lupo su un medesimo territorio è necessario che gli allevamenti estensivi adottino i sistemi di prevenzione per proteggere gli animali; tuttavia tale processo non è assolutamente immediato, né di facile realizzo, trattandosi di cambiamenti difficili da accettare per gli allevatori, anche perché comportano un costo aggiuntivo in termini di spesa e di lavoro, che spesso va a discapito dell'economia aziendale (Ciucci & Boitani 2005). Inoltre non tutti i diversi sistemi di prevenzione sono applicabili e facilmente realizzabili in un determinato contesto territoriale. Infine, nelle zone di nuova ricolonizzazione, l'elevato conflitto sociale fa sì che vi sia un iniziale rifiuto a priori verso l'utilizzo dei sistemi di prevenzione *tout court*, perché in tanti casi per gli allevatori accettarli significa accettare di fatto anche la presenza del lupo. Tale situazione di criticità si è verificata, durante il progetto nelle aree di nuova ricolonizzazione, inizialmente in Lessinia e, a seguire, nelle zone pedemontane e montane del Veneto, interessate dal ritorno del lupo.

Il primo passo per gestire e affrontare il conflitto è stato quello di avviare un processo di mediazione attraverso la figura di facilitatori che operano per ristabilire il dialogo con gli allevatori e poter così raggiungere un obiettivo concreto che soddisfi tutte le parti (messa in opera dei sistemi di prevenzione e riduzione dei danni a carico degli animali domestici). Soprattutto in Veneto e in Lombardia sono stati formati appositamente dei tecnici a livello locale, incaricati di mediare con il comparto zootecnico e di costruire un dialogo aperto e sincero che, partendo da una conoscenza approfondita del conflitto e della problematica delle predazioni a danno dei domestici, attraverso un processo partecipativo, portasse alla realizzazione di soluzioni condivise.



**Fig. 1: Istituzione e formazione di tecnici locali con il ruolo in primis di mediare tra allevatori e Pubblica Amministrazione - Regione Lombardia, Progetto WolfAlps**

In questo processo è fondamentale che il dialogo sia basato su informazioni precise e corrette: perciò nell'ambito del Life WolfAlps (LWA) si è dato ampio spazio ai momenti di formazione, di informazione e di scambio di esperienze, rivolti, sia al personale tecnico

impiegato nel progetto, sia agli allevatori stessi nelle diverse core areas, per trasferire le conoscenze acquisite nelle aree di vecchia ricolonizzazione (Core area 1 e 2) alle altre zone, nelle quali il processo di ricolonizzazione è ancora in divenire.

A tal fine si sono rivelati molto utili i viaggi di studio, in cui, attraverso un confronto diretto, è stato possibile lo scambio di esperienze tra addetti ai lavori, sia tecnici che allevatori, provenienti da core areas diverse e quindi con differenti *background*.

Durante il viaggio di scambio, organizzato dal Parco Naturale delle Alpi Cozie (core area 2) con il Parco Naturale della Val Grande e il Parco Naturale Alpe Veglia Devero, una delegazione di allevatori provenienti dalla provincia di Torino che hanno una consolidata esperienza nell'utilizzo dei sistemi di prevenzione hanno incontrato in marzo 2016 a Domodossola sia tecnici che allevatori locali.



**Fig. 2: Viaggi di scambio tra allevatori di differenti regioni con diverse esperienze sui sistemi di prevenzione per le predazioni causate dal lupo – progetto Life WolfAlps**

Nel mese di settembre 2016, durante un soggiorno di due giorni, presso il Parco Naturale delle Alpi Cozie, è stato possibile per diversi tecnici e allevatori lombardi (core area 4) visitare i pascoli e confrontarsi direttamente con alcuni allevatori della core area 2 (in provincia di Torino) che, ormai da anni, monticano in estate in zone di presenza stabile di lupi e affrontano quotidianamente il rischio di predazioni mettendo in opera le misure di prevenzione.

Infine, un terzo viaggio ha portato diversi tecnici lombardi (core area 4) a visitare i pascoli in Lessinia (core area 5 del Veneto) e a incontrare alcuni allevatori che, solo recentemente, si sono dovuti confrontare con la presenza dei lupi, adottando diverse misure di prevenzione.

### **3 I sistemi di prevenzione**

Nel corso dei secoli l'uomo ha sviluppato e sperimentato diversi sistemi di prevenzione, basati sia su metodi di letali (volti cioè a eliminare fisicamente il predatore), sia su metodi non letali; i metodi di contenimento dei danni basati sull'uccisione del predatore sono attualmente molto discussi, non solo da un punto di vista etico, ma anche sulla loro effettiva efficacia (Treves et al. 2016; Santiago-Avila et al. 2018); infine non sono comunque applicabili all'attuale contesto italiano, che prevede una protezione legale alla specie.

I sistemi di prevenzioni basati invece su metodi non letali comprendono la custodia da parte allevatore, l'utilizzo di recinzioni di varia tipologia, i cani da guardiania, i dissuasori acustici o visivi...Ciascun sistema di prevenzione ha dei pro e dei contro e il suo utilizzo deve essere attentamente valutato in funzione di numerose variabili tra cui la tipologia e la conformazione del pascolo, la specie di predatori presente, la pressione predatoria, tenendo ovviamente sempre in considerazione anche le necessità dell'imprenditore zootecnico, che sono legate alle produzioni e all'economia aziendale. Solo combinando diversi metodi di prevenzione insieme e attraverso una gestione efficace da parte dell'allevatore dell'intero sistema aziendale è possibile annullare, o almeno riportare i danni causati dal lupo a un livello accettabile.

#### **3.1 Il cane da guardiania o da protezione del gregge (L.G.D.)**

I cani da guardiania, anche detti cani da difesa o da protezione del gregge (L.G.D.), sono una tipologia di cani da lavoro che vengono impiegati tradizionalmente per la difesa degli animali domestici, in particolare ovini e caprini, dalle predazioni da parte dei grandi carnivori (Coppinger & Coppinger 2001).

Pare che l'utilizzo del cane da guardiania sia partito dall'area attualmente compresa fra Turchia, Iraq e Siria attorno al 6 000 a.C., nelle stesse zone dove era incominciata la domesticazione delle pecore (de la Cruz 1995). I primi cani da difesa delle greggi provenienti dall'Asia approdarono in Europa oltre 5000 anni fa, probabilmente insieme a nomadi allevatori di pecore originari della regione del Caucaso (de la Cruz 1995).

In centro Italia durante l'impero romano i cani da difesa delle greggi vennero selezionati per il mantello bianco, allo scopo di distinguerli più facilmente dal lupo e dagli altri predatori (Sponenberg 2000): da questi cani discende la razza attuale del cane da pastore maresmmano abruzzese, tuttora utilizzata nell'Italia peninsulare per difendere greggi e armenti.

### 3.2 Selezione e provenienza dei cani: la collaborazione con il Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese

Nell'ambito del progetto Life WolfAlps si è scelto di impiegare tutti cani da guardiania appartenenti alla razza cane da pastore maremmano abruzzese, in quanto, oltre a essere una razza italiana che è stata selezionata nel corso dei secoli per la sua funzione, viene tuttora impiegata per la difesa degli armenti in Centro Italia; è così disponibile un ampio



**Fig. 3: Cani adulti insieme a cuccioli di razza pastore maremmano abruzzese afferenti al Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese (CPMA) - Enci**

bacino genetico di cani da lavoro da cui attingere e selezionare gli esemplari migliori sulla base delle loro caratteristiche morfo-funzionali.

I cani affidati agli allevatori provenivano da linee da lavoro e per consentire una variabilità genetica nella popolazione di cani da protezione presenti nel Nord Italia è stato necessario importare cani dal Centro Italia. Grazie a una collaborazione ormai consolidata da diversi anni (Dalmasso 2011), tra Il Parco delle Alpi Cozie e il Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese, è stato possibile reperire diverse linee di cani da lavoro tra cui selezionare i soggetti da utilizzare nel progetto. Il Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese è l'associazione specializzata riconosciuta dall'Ente Nazionale della Cinofilia Italiana (ENCI) che ha, come scopo statutario, lo svolgimento di "ogni più efficiente azione per migliorare, incrementare e valorizzare la razza del Pastore Maremmano Abruzzese e per potenziarne la selezione e l'allevamento, in armonia con la funzione e con la storia millenaria della razza" (art. 1 dello Statuto Sociale). In particolare il settore lavoro del Circolo del Pastore Maremmano Abruzzese per garantire dei buoni soggetti di cane da pastore maremmano abruzzese da impiegare nella protezione delle greggi anche nell'ambito di programmi nazionali ed internazionali per la riduzione del conflitto tra predatori e attività zootecniche, ha organizzato una rete di soci accreditati che non sono solo allevatori di cani, ma anche di ovicapri e che aderiscono a linee guida appositamente stilate (Dalmasso & Grossi 2016). Tali linee guida sono state redatte tenendo in considerazione non solo le esperienze tradizionali di allevamento del cane da protezione, ma anche le più moderne conoscenze del comportamento canino. Le linee guida adottate prevedono innanzitutto che i cuccioli provengano da riproduttori già sperimentati per il lavoro di guardiania e che abbiano mostrato una buona attitudine secondo le 3 caratteristiche riportate in letteratura di affidabilità, attenzione, protezione (Coppinger & Coppinger 1978; Coppinger et al.

1983). Le cucciolate devono nascere in ambiente rurale a contatto con ovini e/o caprini ed altri animali domestici per consentire la formazione di un forte legame affettivo con il bestiame; i cuccioli possono crescere così nei primi mesi di vita sotto la guida di cani adulti. I cuccioli vengono socializzati in maniera adeguata anche con le persone per prevenire che i cani crescano troppo timidi e paurosi o aggressivi nei confronti delle persone pur rimanendo fortemente associati al bestiame (Dalmasso & Grossi 2016).



**Fig. 4: Allevamento di cuccioli di cane da pastore maremmano abruzzese da affidare ad allevatori - Progetto Life WolfAlps**

Dal punto di vista sanitario i cani devono essere ceduti a partire dai 70 gg d'età immunizzati con idoneo piano vaccinale per le principali malattie infettive del cane (cimurro, epatite infettiva, parvovirus canina, leptospirosi), sverminati con trattamento atto all'eliminazione degli ascaridi e delle tenie e opportunamente identificati dal microchip. Infine il Circolo sta avviando un programma che prevede di sottoporre tutti i soggetti riproduttori da utilizzare nel lavoro ad accertamento radiografico per escludere la displasia dell'anca e al test morfologico caratteriale della razza per verificarne l'equilibrio caratteriale.

### **3.3 Allevamento e socializzazione dei cuccioli con gli ovicaprini**

Sulla base delle esperienze pregresse in ambito di progetti per l'integrazione dei cani da protezione nel contesto alpino, portate avanti ormai da numerosi anni dal Parco Orsiera Rocciavré (Dalmasso 2011), si è scelto di allevare i cani durante i primi mesi di vita "in condizioni controllate" presso allevatori di riferimento per esperienza e capacità in modo da favorire da un lato il corretto attaccamento sociale del cane al bestiame, dall'altro la corretta socializzazione nei confronti delle persone. Una socializzazione esclusiva del cane al bestiame, senza contatti con esseri umani può formare cani troppo timidi, diffidenti, spaventati e talvolta aggressivi nei confronti delle persone (Dalmasso et al. 2011). Tali cani sono poco gestibili da parte del proprietario nel quotidiano anche in caso di necessità, ad esempio per eventuali interventi veterinari, ma soprattutto possono costituire un pericolo per le persone. Al contrario un cane fortemente socializzato con l'uomo facilmente preferisce la compagnia umana alla vicinanza con le pecore e di conseguenza non svolgerà in modo idoneo la sua funzione di protezione abbandonando il gregge o non lavorando lontano dal conduttore (VerCauteren et al. 2012). È necessario pertanto arrivare ad un giusto compromesso: un cane che preferisce la compagnia delle

pecore, ma che conosce il proprietario e che nei confronti delle persone non sia aggressivo (Dalmaso 2011).

Per la socializzazione dei cani con gli ovicaprini abbiamo utilizzato la metodologia descritta da ((Coppinger & Coppinger 1978, 1996; Coppinger et al. 1983; Lorenz & Coppinger 1996), è stata ripresa ed adattata da (Green & Woodruff 1999; Landry et al. 1999; Dawydiak & Sims 2004; van Bommel 2010; VerCauteren et al. 2012). Alla base dell'allevamento di un cane da guardiania c'è la creazione di un solido legame sociale tra il cane e gli animali della specie (o delle specie) con cui dovrà vivere e che dovrà difendere (Lorenz & Coppinger 1996); in particolare i cani hanno uno specifico periodo nel loro sviluppo (tra le 4 e le 16 settimane d'età) durante il quale formano nuove relazioni sociali e acquisiscono competenze sociali con grande facilità, anche rispetto a specie diverse: è il periodo critico della socializzazione durante il quale i cani da protezione devono conoscere la specie domestica con cui si vuole che lavorino una volta cresciuti. I cani impiegati nel progetto sono tutti nati in aziende agricole: fin dalle prime settimane di vita sono entrati in contatto con ovini e caprini per favorire la creazione di quel legame sociale che è alla base del loro funzionamento; inoltre i cuccioli crescevano e acquisivano nuove competenze sotto la guida di cani adulti.

### 3.4 Inserimento nel nuovo gregge presso l'allevatore affidatario

La maggior parte dei cani (30/34) sono stati affidati ai nuovi allevatori a un'età compresa tra i 3,5 e gli 8 mesi, al termine del periodo di socializzazione. Solo 4 cani sono stati



**Fig. 5: Durante l'inserimento del cane in una nuova azienda, il cane e gli animali del nuovo gregge si devono conoscere reciprocamente**

assegnati a un'età inferiore per venire incontro alla richiesta di alcuni allevatori, che preferivano adottare i cuccioli subito dopo i due mesi d'età.

La modalità di inserimento nel nuovo gregge è stata scelta dal veterinario incaricato a seconda del carattere e del temperamento dei singoli cani, tenendo in conto anche le caratteristiche gestionali del nuovo contesto aziendale.

Il nuovo proprietario è stato istruito sulle modalità di allevamento, gestione, ed educazione del cane riassunte in un breve *vademecum* appositamente stilato (allegato 1), che veniva lasciato in copia all'allevatore e stipulava un contratto in cui se ne assumeva la responsabilità e la corretta gestione, nel rispetto del benessere animale e della normativa vigente sulla detenzione dei cani. Il suo compito era di vigilare sulla crescita del cucciolo,

instaurare con esso fin da subito una relazione corretta e positiva, basata sulla buona comunicazione e sul rispetto reciproco, nonché impartire al cane un'educazione di base. Doveva inoltre informare repentinamente il veterinario referente in caso di problemi di tipo gestionale, sanitario o comportamentale del nuovo cane.



**Fig. 6: Visita clinica di un cane affidato nell'ambito del progetto Life WolfAlps**

#### *3.4.1 I cani affidati dal progetto WolfAlps*

In totale tra il 2015 e il 2018 sono stati acquistati, allevati e formati 34 cani per la protezione di ovini e/o caprini.

Durante gli anni di progetto le richieste da parte degli allevatori per ricevere dei cani da protezione sono progressivamente aumentate, estendendosi a tutte le regioni partner (tabella 1). Si è passati infatti da 3 cani affidati nel 2015, a 10 nel 2016, a 20 nel 2017 e infine solo 1 cane nel 2018 perché era l'ultimo anno di progetto. Negli anni 2015-2016 tutti i cani da guardiania (13) affidati sono stati assegnati ad allevatori del Piemonte (rispettivamente 4, 7 e 2 cani nelle province di Cuneo, Torino e Verbania), perché le uniche richieste provenivano esclusivamente da questa regione; successivamente nel 2017, grazie al lavoro di mediazione svolto dai tecnici a livello locale, sia in Lombardia, che in Veneto, è stato possibile vincere le iniziali resistenze degli allevatori e assegnare i cani anche in altre regioni: 3 sono stati affidati in Lombardia (in provincia di Bergamo), mentre in totale ben 13 cani sono stati andati a lavorare in Veneto (rispettivamente 6 in provincia di Belluno, 2 in provincia di Treviso, 2 in provincia di Vicenza e 3 in provincia di Verona) e infine 4 in Piemonte (2 in provincia di Verbania e 2 in quella di Cuneo). Nell'ultimo anno è stato assegnato un solo cane in provincia di Torino, poiché si era superato il numero di cani previsti da progetto (30) e non vi erano ulteriori risorse disponibili.

Provincia	Anni				n. cani affidati
	2015	2016	2017	2018	
BG			3		3
BL			6		6
CN	3	1	2		6
TO		7		1	8
TV			2		2
VB		2	2		4
VI			2		2
VR			3		3
<b>n. cani affidati</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>34</b>

Tabella 1: Distribuzione dei cani da guardiania nell'ambito del progetto Life WolfAlps suddivisi per anno e per provincia di affidamento



Fig. 8: L'inserimento del cane Blum presso il nuovo allevatore in Piemonte - progetto Life WolfAlps



Fig. 7: L'inserimento dei cani Marsia e Bepo presso il nuovo allevatore in Veneto - progetto Life WolfAlps



Fig. 9: L'inserimento dei cani Mia e Argo presso il nuovo allevatore in Lombardia - progetto Life WolfAlps



Fig. 10: L'inserimento dei cani Enea e Artemisia presso il nuovo allevatore in Veneto - progetto Life WolfAlps

Nella tabella seguente vengono riassunte le caratteristiche principali dei cani affidati:

ID Cane	Nome cane	Sesso	Razza	Data nascita	Data di affidamento	Età all'adozione (mesi)	ID azienda affidataria	Specie protetta
1	Blum	F intera	maremmano abruzzese	01/11/2014	24/04/15	5,8	1	Ovini
3	Nestore	M intero	maremmano abruzzese	14/08/15	15/12/15	4,1	2	Ovi-caprini
5	Nebbia	F intera	maremmano abruzzese	03/10/15	15/12/15	2,4	3	Ovi-caprini
2	Andragona	F intera	maremmano abruzzese	01/06/15	08/01/16	7,4	4	Caprini
4	Nico	M intero	maremmano abruzzese	14/08/15	08/01/16	4,9	4	Caprini
6	Marsica	F intera	maremmano abruzzese	02/01/16	22/03/16	2,7	5	Ovi-caprini
7	Golia	M intero	maremmano abruzzese	03/10/15	22/03/16	5,7	6	Ovi-caprini
9	Quintillio (Serpoul)	M intero	maremmano abruzzese	24/05/16	19/10/16	4,9	7	Ovi-caprini
13	Cima Bianca (Geneiver)	M intero	maremmano abruzzese	18/05/16	19/10/16	5,1	7	Ovi-caprini
10	Sestilia	F intera	maremmano abruzzese	24/05/16	20/10/16	5,0	8	Caprini
11	Settimio	M intero	maremmano abruzzese	24/05/16	04/11/16	5,5	9	Ovi-caprini
12	Leuco	M intero	maremmano abruzzese	18/05/16	04/11/16	5,7	10	Ovi-caprini
8	Quarto	M intero	maremmano abruzzese	24/05/16	09/11/16	5,6	11	Caprini
14	Plistia	F intera	maremmano abruzzese	06/11/16	31/01/17	2,9	12	Ovi-caprini
15	Isolina	F intera	maremmano abruzzese	11/09/16	07/02/17	5,0	13	Ovi-caprini
16	Fionda	F intera	maremmano abruzzese	11/08/16	07/02/17	6,0	13	Ovi-caprini
17	Bora	F intera	maremmano abruzzese	23/10/16	09/02/17	3,6	14	Ovini
18	Mito	M intero	maremmano abruzzese	10/09/16	09/02/17	5,1	14	Ovini
19	Tizzone	M intero	maremmano abruzzese	10/09/16	09/02/17	5,1	15	Ovi-caprini
20	Argo*	M intero	maremmano abruzzese	10/03/17	23/05/17	2,5	16	Ovi-caprini
21	Mia	F intera	maremmano abruzzese	08/03/17	23/05/17	2,5	16	Ovi-caprini
22	Duchessa	F intera	maremmano abruzzese	14/01/17	24/05/17	4,3	17	Ovi-caprini
33	Yoghi	M intero	maremmano abruzzese	17/11/16	10/08/17	8,9	18	Ovi-caprini
34	Lala	F intera	maremmano abruzzese	17/11/16	10/08/17	8,9	18	Ovi-caprini
23	Rovo	M intero	maremmano abruzzese	03/05/17	12/10/17	5,4	16	Ovi-caprini
25	Enea	M intero	maremmano abruzzese	20/06/17	14/12/17	5,9	19	Ovini
26	Artemisia*	F intera	maremmano abruzzese	22/04/17	14/12/17	7,9	19	Ovini
27	Aristotele	M intero	maremmano abruzzese	22/04/17	14/12/17	7,9	20	Ovini
28	Penelope	F intera	maremmano abruzzese	20/06/17	14/12/17	5,9	20	Ovini
29	Apollo (Bepo)	M intero	maremmano abruzzese	22/04/17	15/12/17	7,9	21	Ovi-caprini
30	Marsia	F intera	maremmano abruzzese	20/06/17	15/12/17	5,9	21	Ovi-caprini
31	Atlante (Selva)	F intera	maremmano abruzzese	22/04/17	15/12/17	7,9	22	Ovi-caprini
32	Fiamma	F intera	maremmano abruzzese	20/06/17	15/12/17	5,9	22	Ovi-caprini
24	Bil	M intero	maremmano abruzzese	01/11/17	08/03/18	4,2	23	Caprini

**Tabella 2: Caratteristiche dei cani da guardiania affidati nell'ambito del progetto Life WolfAlps. (\*) cani che risultano ad oggi deceduti**

Purtroppo, dei cani che sono stata affidati, ad oggi, risultano deceduti due cani: il primo, Argo, a causa di un enterite necrotizzante probabilmente sostenuta da *Parvovirus*, mentre la seconda, Artemisia, in seguito a collisione con un autoveicolo che faceva manovra nel cortile antistante la stalla.

I 34 cani sono andati a lavorare in 23 aziende diverse del Nord Italia, localizzate rispettivamente 1 in Lombardia (in provincia di Bergamo), 7 in Veneto (nelle province 1 di Treviso, 1 di Vicenza, 2 di Verona e 3 di Belluno) e infine 15 in Piemonte (nelle province 6 di Cuneo, 6 di Torino e 3 di Verbania).

ID Azienda	Comune di alpeggio	Provincia	n. di cani affidati	Specie protetta
1	Paroldo	CN	1	Ovini
2	San Damiano Macra	CN	1	Ovi-caprini
3	Chiusa di Pesio	CN	1	Ovi-caprini
4	Balme	TO	2	caprini
5	Cesana Torinese	TO	1	Ovi-caprini
6	Exilles	TO	1	Ovi-caprini
7	Salza di Pinerolo	TO	2	Ovi-caprini
8	Coazze	TO	1	Caprini
9	Bannio Anzino	VB	1	Ovi-caprini
10	Bannio Anzino	VB	1	Ovi-caprini
11	Ormea	CN	1	Caprini
12	Acceglio	CN	1	Ovi-caprini
13	Formazza	VB	2	Ovi-caprini
14	Bosco Chiesanuova	VR	2	Ovini
15	Bosco Chiesanuova / Roverè Veronese	VR	1	Ovi-caprini
16	Gandellino	BG	3	Ovi-caprini
17	Canosio	CN	1	Ovi-caprini
18	Seren del Grappa	BL	2	Ovi-caprini
19	Tambre	BL	2	Ovini
20	Tassei	BL	2	Ovini
21	Mel e Visentin	TV	2	Ovi-caprini
22	Crespadoro	VI	2	Ovi-caprini
23	Salbertrand	TO	1	Caprini

Tabella 3: Le caratteristiche delle aziende affidatarie, in cui sono andati a lavorare i cani del progetto Life WolAlps

### 3.4.2 Principali problemi sanitari

Sfortunatamente, durante il progetto, i principali problemi sanitari hanno portato al decesso di ben 3 cani.

Una cucciola, che era arrivata da alcuni giorni dal Centro Italia, ma che non era ancora stata affidata, ha manifestato una grave forma di cimurro che si è complicata per una setticemia, causandone la morte in poche ore, nonostante le cure veterinarie. Tale cane è stato sostituito dall'allevatore d'origine con una nuova femmina.

Successivamente, un'altra cucciola, proveniente da un altro allevatore, alcuni giorni dopo il suo affidamento al nuovo allevatore lombardo, si è ammalata per una grave forma di gastroenterite; a seguito del ricovero fortunatamente è guarita. Purtroppo però, dopo alcuni giorni, anche il maschio, Argo, insieme al quale era stata affidata all'allevatore lombardo, si è ammalato, probabilmente infettato dalla femmina; nonostante le cure messe in atto, è deceduto e sottoposto a necropsia (enterite necrotizzante, probabilmente causata da un *Parvovirus*, nonostante fosse già vaccinato per la parvovirosi). Al posto di Argo è subentrato Rovo, che era nato dalla prima coppia di cani Andragona e Nico affidati nell'ambito del progetto.

Infine, Artemisia è deceduta pochi giorni dopo il suo affidamento in Veneto a seguito dell'investimento da parte di un'auto che faceva manovra nel cortile antistante la stalla;

l'allevatore l'ha sostituita con Asia, figlia sempre di Andragona e Nico (i primi cani dati dal progetto).

Il cane Apollo (detto Bepo) alcuni giorni dopo il suo arrivo, ha manifestato un'infezione alle basse vie respiratorie con risentimento generale, ma è stato prontamente sottoposto a terapia antibiotica che gli ha permesso di guarire. Infine il proprietario di Bora ha riferito che la cagna ha subito un taglio cesareo e che dovrà essere sottoposta a ovario-isterectomia, per cui non potrà più riprodursi.

### 3.4.3 *Principali problemi comportamentali*

I principali problemi comportamentali si sono manifestati nei cani affidati in Veneto prima che venisse fornita l'assistenza tecnica da parte di un veterinario specialista in comportamento.

In particolare, durante l'estate 2017, due cani, appartenenti a due allevatori differenti hanno morsicato due persone estranee mentre erano al pascolo con il gregge.

Alla visita comportamentale è emerso un problema di aggressività territoriale/protettiva nel primo cane. Sono state date le opportune indicazioni gestionali per migliorare la relazione cane-proprietario e il controllo del cane da parte dell'allevatore e infine è stato fornito uno specifico protocollo per la modificazione comportamentale; la prognosi è buona, perché durante le visite di *follow up*, si è registrato un graduale miglioramento nel comportamento del cane.

Due altri cani, una femmina che aveva morsicato e suo fratello, affidati insieme a uno stesso allevatore, manifestavano invece un'aggressività da paura, causata da una carente socializzazione verso le persone e da una difficoltà evidente ad adattarsi al nuovo contesto, che era caratterizzato da una scarsa gestione da parte del proprietario. Per loro la prognosi è riservata, per la mancanza di *compliance* con il proprietario che si è evidenziata durante le visite di controllo e per la gravità dei problemi riscontrati; in particolare il comportamento del cane maschio è peggiorato a tal punto che il veterinario comportamentista incaricato ha richiesto di non utilizzare il cane per la protezione del bestiame perché risultava pericoloso nei confronti delle persone.

Infine tre cani, affidati a due allevatori diversi, hanno manifestato comportamenti di gioco/aggressività nei confronti degli agnelli e delle pecore partorienti; durante le visite il veterinario comportamentista ha impostato l'opportuna terapia comportamentale e ad oggi gli allevatori sono impegnati nel risolvere il problema, tuttavia la prognosi è positiva.

In tutti gli altri cani non abbiamo evidenziato particolari problemi comportamentali, ad oggi i cani stanno lavorando bene e gli allevatori sono soddisfatti dei loro cani.



Fig. 11: Tutti i cani affidati nel progetto Life WolfAlps si sono ben inseriti nel gregge

### 3.5 Informazione e formazione sui cani da guardiania

**CARO AMICO DELLA MONTAGNA QUI LAVORA UN PASTORE CON CANI DA PROTEZIONE. IL CANE DIFENDE I SUOI ANIMALI DA PREDATORI E INTRUSI. FAI ATTENZIONE, NON MUOVERE LE PECORE E VITERAI CHE INTERVENGA IN LORO DIFESA.**

Fermati, non correre, mantieni un comportamento calmo e passivo-non gridare, non tirare sassi né minacciare col bastone. Distogli lo sguardo e cammina lentamente. Non accarezzare i cani e non dar loro da mangiare.

FERMATI E SPINGI LA BICICLETTA FINO A CHE NON TI SEI ALLONTANATO, SE FAI JOGGING RALLENTA E MUOVITI CON CALMO.

Tieni il cane vicino e al guinzaglio.

There are guarding dogs around, working to protect livestock from predators. Hikers, please don't disturb the flocks. If dogs rush over you: keep calm, sit up and keep back very slowly, don't scream, don't throw stones. Leash your dog. If you are riding a bike, get off and walk to far a while.

Les éleveurs de cette zone utilisent des chiens de protection. Essayez de ne faire pas bouger les animaux à qui les chiens ne s'approchent, arrêtez-vous le temps qu'ils vous identifient, restez calmes, ne les menacez pas, ne le caressez pas. Tenez votre chien en laisse. Descendez de vélo et marchez.

Auf dieser Almfläche gibt es Herdenschutzhunde, die das Vieh vor Raubtieren schützen. Meiden Sie zu ihrer eigenen Sicherheit die Herden. Sollte der Hund auf Sie zu laufen, bleiben Sie stehen und entfernen Sie sich sehr langsam, schreien Sie nicht, werfen Sie keine Steine! Haben Sie einen Hund, nehmen Sie ihn an die Leine. RadfahrerInnen sind gebeten, ihr Fahrrad zu schieben.

LIFE WOLFALPS

LIFE2 HABIT/00007

Fig. 12: I cartelli informativi per segnalare la presenza al pascolo dei cani da guardiania e fornire indicazioni alle persone sul comportamento da seguire quando si incontrano i cani insieme al gregge - Progetto Life WolfAlps

I cartelli informativi (fig.12) per segnalare la presenza al pascolo dei cani da guardiania e fornire indicazioni alle persone sul comportamento da seguire quando si incontrano i cani insieme al gregge, sono stati preparati in collaborazione tra tutti i *partners* di progetto; i cartelli sono stati poi condivisi anche con il Progetto Life Dinalp Bear, che li ha adottati, aggiungendo il suo logo. Le informazioni riportate sui cartelli sono state tradotte in 4 lingue diverse (italiano, francese, tedesco e inglese).

In totale nell'ambito del progetto LWA sono stati implementati ben 252 cartelli informativi: 110 nelle core area 1, 110 nella core area 2, 2 nella core area 4 e 30 nella core area 5. La distribuzione dei cartelli ha seguito la distribuzione dei cani da guardiania, sia quelli affidati dal progetto sia quelli che gli allevatori si erano procurati autonomamente. I cartelli sono stati posizionati nei luoghi strategici dell'alpeggio di maggior passaggio da parte degli escursionisti.



**Fig. 13:** I cartelli sono stati posizionati nei luoghi strategici dell'alpeggio di maggior passaggio da parte degli escursionisti.

Infine, nonostante non fosse stato previsto originariamente dal progetto, il Parco delle Alpi Cozie (Core area 2) in collaborazione con i servizi veterinari territoriali ha sviluppato il primo corso di formazione rivolto agli allevatori/proprietari di cani da guardiania. Il corso aveva come obiettivi di prevenire comportamenti indesiderati nei cani e di migliorare la gestione dei cani da parte degli allevatori a livello locale. Le principali materie trattate hanno riguardato l'etologia canina, lo sviluppo del comportamento nel cane, l'aggressività nel cane e la corretta gestione del cane da protezione. Il corso durava 8 ore, suddivise in due giornate diverse. E' stato realizzato nel 2016 in due sessioni differenti, la prima ad Avigliana (TO), mentre la seconda si è svolta a Pinerolo (TO). Si è registrata una buona adesione all'iniziativa: 55 partecipanti in Pinerolo e 54 in Avigliana (per un totale di 109 partecipanti nelle due sessioni). Al termine del corso i partecipanti dovevano affrontare un test per ricevere l'attestato di partecipazione.

### 3.6 Esportare l'esperienza da ovest a est: la creazione di Centri di riferimento per i cani da guardiania in Veneto

In Veneto, attraverso l'assistenza tecnica di una veterinaria esperta in comportamento con una lunga esperienza sui cani da guardiania acquisita sulle Alpi occidentali, è stato spiegato agli allevatori come allevare, gestire ed educare i cani da protezione. Inoltre durante le visite alle aziende venete affidatarie dei cani, il veterinario ha osservato il comportamento dei cani, valutato il contesto aziendale in cui lavorano e le capacità degli allevatori nel relazionarsi con i propri animali.



Fig. 14: Allevatori del Veneto con i loro cani, affidati dal progetto LWA

Sebbene sia ancora un po' presto per valutare i cani, avendo al momento intorno all'anno d'età (la maturità sociale la raggiungono intorno ai due anni) e non avendo quindi completato del tutto la formazione, alcuni soggetti appaiono molto adeguati nei comportamenti e ottimamente gestiti dai loro proprietari. In particolare, emergono 8 cani affidati a 4 aziende venete diverse.



Fig. 15: Formazione di centri di riferimento per i cani da guardiania in Veneto - Progetto LWA

Tali aziende sono disponibili a diventare dei riferimenti a livello regionale sia per la Pubblica Amministrazione, sia per gli allevatori che si avvicinano all'uso dei cani da protezione, fungendo da centri regionali per la riproduzione e la diffusione dei cani da guardiania.

## 4 Il confinamento bestiame

Il confinamento del bestiame rappresenta una pratica molto utile per proteggere gli animali, quando è minore la sorveglianza da parte dell'allevatore o è più alto il rischio di predazione da parte del lupo.

In particolare, nelle zone dove il lupo è presente, risulta indispensabile confinare il gregge per la notte, oppure, può essere necessario confinare il bestiame in grossi recinti durante le ore di pascolo, se particolarmente esposto alle predazioni (es. animali giovani, femmine partorienti...).

Sulle Alpi solo poche aziende hanno la possibilità di ricoverare il bestiame in stalla per la notte, nella maggior parte dei casi utilizzano recinzioni elettrificate che consentono di confinare anche greggi/mandrie di grosse dimensioni e se necessario di spostare il recinto nelle diverse aree di pascolo.

La tipologia di recinzione utilizzata varia poi in funzione della specie allevata, del tipo di utilizzo (ricovero notturno o pascolo), della morfologia del terreno e delle esigenze aziendali.

Le recinzioni elettrificate si compongono di diversi elementi: batteria, elettrificatore, presa di terra, rete elettrificate o fili conduttori (nel qual caso bisogna aggiungere anche pali, isolatori, eventuali cancelli) ed eventualmente i pannelli solari.

Si dividono in:

- recinzioni elettrificate mobili (costituite da moduli di rete elettrificata integrata a una paleria leggera in fibra di vetro o plastica oppure costituite dallo *smart fence* che è un sistema di fili elettrificati integrati con pali leggeri e che risulta arrotolabile su una bobina per consentirne un rapido posizionamento)
- fisse (caratterizzate da pali in legno robusti e da fili conduttori in metallo, destinati a rimanere impiantati per diverso tempo)
- semi-mobili (simili alle recinzioni fisse, e cioè composte da fili o fettucce o corde che fungono da conduttori e da pali più leggeri in ferro o in plastica per essere periodicamente spostata).

### 4.1 Le recinzioni elettrificate implementate durante il progetto

Negli anni di progetto le recinzioni elettrificate sono state implementate soprattutto in Lombardia e in Veneto, cioè in aree dove il processo di ricolonizzazione è tuttora in divenire.

In totale 135 recinti elettrificati sono stati assemblati sulla base delle necessità di ogni singola azienda e assegnati a 129 allevatori diversi, superando il risultato atteso dal progetto di 40-60 recinzioni realizzate nelle aree di nuova ricolonizzazione.

I sistemi di prevenzione risultano così distribuiti:

- Core area 3: Parco Alpe Veglia Devero ha assegnato recinti elettrificati mobili a 7 allevatori che pascolano nella provincia di Verbania e a 1 allevatore che pascola nella provincia di Vercelli (per un totale di 60 moduli di rete elettrificata, 16 elettrificatori, 6 batterie, 6 pannelli solari e 6 tester affidati).

- 
- Core area 4: la Regione Lombardia ha comprato 52 kit di recinti elettrificati mobili, di cui 20 sono kit A (moduli di rete elettrificata + elettrificatori + batterie + pannelli solari + tester) e 32 sono kit b (recinti smart fence + elettrificatori + batterie + pannelli solari + tester): di questi 39 kits sono stati assegnati a 38 allevatori (8 allevatori in provincia di Brescia, 24 in provincia di Como, 1 in provincia di Lecco, 5 provincia di Sondrio); i rimanenti 13 kits sono stati messi da parte per far fronte a eventuali situazioni di emergenza; inoltre sono stati testati 4 dissuasori acustici e 3 fladry in 3 pascoli selezionati.
  - Core area 2: PNACozie ha acquistato in totale 10 kits di recinti elettrificati mobili (ciascun kit è composto da moduli di rete elettrificata o da fili conduttori + elettrificatori + batterie; 2 kits sono dotati anche di pannello solare); di questi 8 kits sono stati assegnati a 8 allevatori in provincia di Torino, mentre i 2 rimanenti sono stati messi da parte per far fronte a eventuali situazioni di emergenza.
  - Core area 5: la Regione Veneto ha assegnato 80 kits di recinti elettrificati mobili o semi-mobili (ciascun kit è composto da moduli di rete elettrificata o da fili conduttori + elettrificatori + batterie+ pannelli solari) a 75 allevatori ; in dettaglio 46 kits sono stati implementati presso 45 allevatori in Lessinia (Core area 5) e 34 kits presso 30 allevatori nelle altre zone pedemontane/montane del Veneto che sono state interessate recentemente dal ritorno del lupo (aree dell'Alpago-Cansiglio e del Visentin e la provincia di Belluno).

## 5 Andamento degli attacchi negli alpeggi oggetto di prevenzione

Per l'analisi dei dati abbiamo considerato gli allevamenti:

- in cui durante il progetto Wolfalps sono state implementate e utilizzate, per almeno un stagione di pascolo, una o più misure di prevenzione (cani e/o recinzioni elettrificate)
- che si trovavano in luoghi dove i lupi erano presenti o sono arrivati negli anni di progetto e per le quali quindi sussisteva realmente il rischio di predazione.

Per quanto concerne gli allevamenti con cani WolfAlps, abbiamo escluso dall'analisi le aziende che avevano cani con meno di un anno e mezzo d'età, in quanto i cani erano ancora troppo giovani per poter svolgere una funzione dissuasiva nei confronti dei lupi.

I dati sono stati analizzati con un modello lineare generalizzato a effetti misti (link binomiale) realizzato in ambiente R, usando la funzione glmer del pacchetto lme4 (Bates et al. 2015).

I dati (n=88) sono stati analizzati considerando:

a) la zona, suddivisa nelle tre categorie Alpi Occidentali, Lessinia e Bellunese; i pochi dati riferiti alla Regione Lombardia (n=2) sono stati inclusi insieme a quelli disponibili per la Regione Piemonte (n=11) in un'unica categoria denominata Alpi Occidentali (n=13);

b) il periodo, suddiviso in prima e dopo l'utilizzo del sistema di prevenzione: è stata eseguita un'analisi considerando un periodo in mesi prima dell'implementazione uguale a quello monitorato dopo e un'altra analisi considerando tutto il periodo disponibile prima e dopo l'implementazione;

c) la variabile dipendente predazione subita (si/no)

Il modello comprende la zona e il periodo come fattori fissi e l'allevamento, entro zona, come fattore random.

E' emerso che la zona non è mai risultata significativa mentre lo è sempre stato, in misura altamente significativa ( $P < 0,01$ ), il periodo (prima e dopo l'implementazione della misura di prevenzione).

Considerando tutto il periodo di tempo disponibile prima della messa in opera del sistema di prevenzione, la probabilità di subire predazioni prima è risultata pari all'87,8% (ES: 5,1), mentre quella di riceverle dopo è risultata nettamente inferiore, pari al 18,9%.

Anche considerando periodi di tempo uguali prima e dopo la messa in opera, la probabilità di subire predazioni prima è stata pari al 80,6 % (ES: 6,6) e quella di riceverle dopo è stata nettamente inferiori, pari al 12,5% (ES: 5,8).

## 6 Approfondimenti sulle Regioni Veneto e Lombardia

### 6.1 Regione Veneto

#### 6.1.1 Premessa: l'evoluzione degli attacchi da lupo in Veneto e l'implementazione dell'azione C2

Al momento dell'avvio del progetto WolfAlps, un branco stabile si era formato di recente (2012) in Lessinia, nella core area 5. Non esistevano altre aree, in Veneto, dove fosse documentata la presenza, anche solo di individui solitari. La situazione cambiò però rapidamente (Avanzinelli et al. 2017), con segni attendibili di presenza nel 2015-2016, poi confermati, nell'area a nord-est della Lessinia che interessa anche la provincia di Vicenza, sull'altopiano di Asiago, e quelle di Treviso e Belluno sul massiccio del Grappa, nell'area dell'Alpago e della Val Belluna, e nel nord della provincia di Belluno, in comune di Livinallongo.

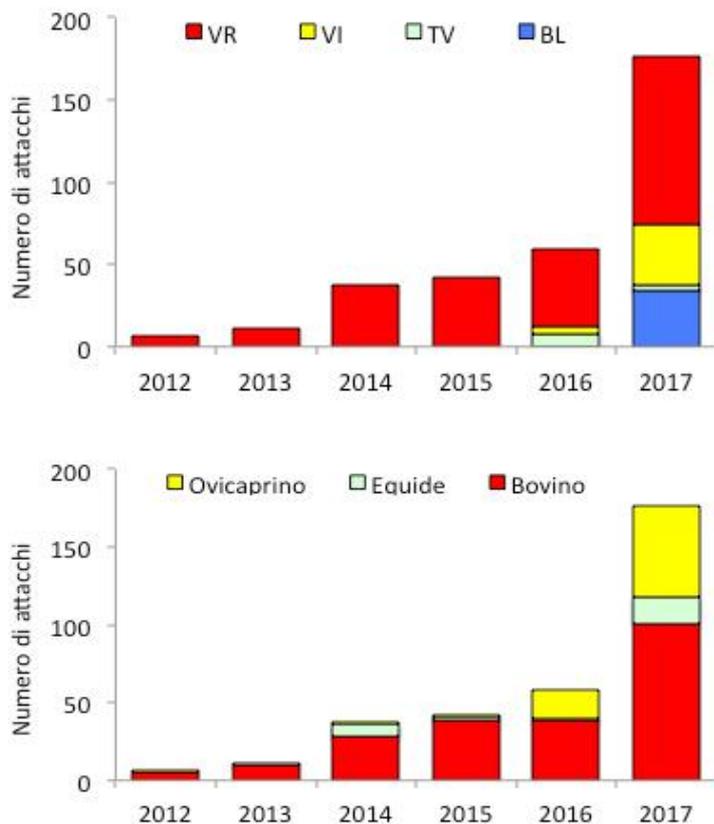


Fig. 16: Attacchi di canide denunciati alla regione Veneto, 2012-2017, per provincia (sopra) e per specie predata (sotto).

A questa espansione è seguito un forte incremento degli attacchi, sia numerico sia di areale interessato. Se fino al 2015 gli attacchi avevano interessato solo la provincia di Verona, nel 2016 si sono verificati anche le prime predazioni in provincia di Vicenza e Treviso, e nel 2017 si è manifestata un'impennata numerica, non solo in Lessinia, ma anche a Vicenza e Belluno (Figura 16). Nello stesso tempo, le specie di bestiame attaccata, che inizialmente in Lessinia erano sostanzialmente limitate a quella bovina, con una minoranza di equidi (Faccioni et al. 2015), hanno compreso nel 2016 e soprattutto nel 2017

una crescente proporzione di ovicapri, sia per gli allevamenti presenti nelle province di nuova espansione, sia per un concomitante incremento dell'allevamento e dell'alpeggio ovino in Lessinia. Più in dettaglio, la distribuzione geografica degli attacchi, suddivisa per anno, è evidenziata in figura 17.

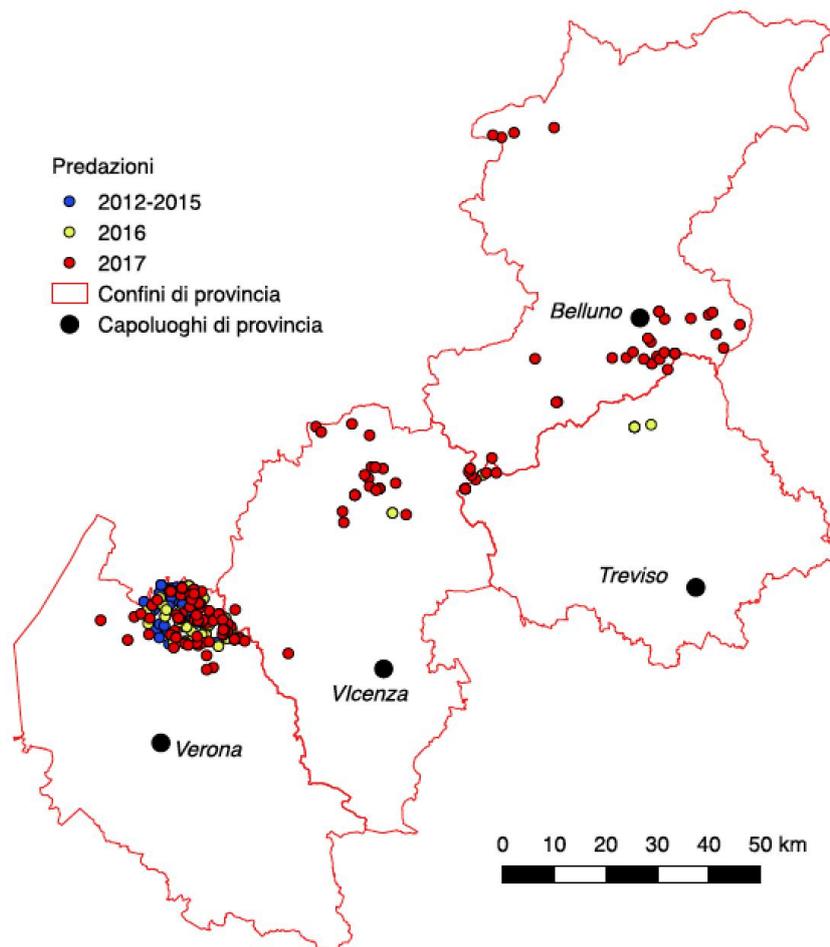


Fig. 17: Localizzazione delle predazioni denunciate nel periodo 2012-2017

In questa situazione, le esigenze più rilevanti per l'implementazione dell'azione C2 in Veneto sono state da un lato quella di intervenire nella core area 5- Lessinia fin da subito, ma di estendere poi l'azione anche ad altre zone vicine dove il lupo si stava (e si sta) velocemente espandendo, e dall'altro quella di promuovere e distribuire misure di protezione sia per i bovini (e altri grandi erbivori come cavalli e asini) sia per gli ovicapri. In questo capitolo si riportano i risultati dell'azione limitatamente alla distribuzione di recinzioni elettrificate ad allevamenti di bovini, equidi e ovicapri. La promozione e la consegna di cani da guardiania sono considerati nel capitolo 3.

L'implementazione dell'Azione C2 nella core area 5- Lessinia è potuta partire solo nel 2016, a causa da un lato della forte opposizione da parte degli allevatori e delle comunità locali alle attività del Progetto WolfAlps (si veda anche il report dell'Azione A7; Ramanzin et al. 2017), dall'altro a causa di problemi contabili del Bilancio regionale, legati all'entrata in vigore del D. lgs 118/2011 (Disposizione in materia di armonizzazione di sistemi contabili e dei bilanci degli Enti locali), che hanno impedito l'utilizzo dei fondi di progetto per le spese di investimento (acquisto delle recinzioni elettrificate) nell'anno precedente. La situazione si è positivamente sbloccata nel partire dal 2016, in particolare dopo la visita dei rappresentanti della Commissione europea in Lessinia (15 luglio 2016), con il conferimento di incarichi professionali per il coordinamento e il supporto all'installazione di recinzioni elettrificate in Lessinia, e la successiva consegna e installazione delle stesse, realizzata anche grazie al supporto del personale del Parco Regionale della Lessinia, dai Carabinieri Forestali del Comando Stazione di Bosco Chiesanuova e della Polizia provinciale di Verona.

L'installazione di ciascuna recinzione da parte dei tecnici incaricati era preceduta da un'attenta ricognizione in loco con l'allevatore, uno studio di fattibilità tecnica nonché, soprattutto nei primi casi, da un'azione di intense relazioni sociali al fine di superare la forte diffidenza manifestata dagli allevatori, anche se colpiti da ripetute predazioni, nei confronti dei sistemi di prevenzione forniti dal Progetto WolfAlps. Nel corso dell'estate-autunno 2016 è comunque perdurato, soprattutto nell'area della Lessinia orientale, un clima di forte ostilità nei confronti non solo del Lupo, ma anche dei sistemi di prevenzione e di quegli allevatori che decidevano di accettarli, sfociato addirittura in azioni dimostrative e di sabotaggio dei recinti (figura 18), che sono stati oggetto di formale denuncia da parte della Regione del Veneto.

**Fig. 18: Cartello anonimo intimidatorio comparso a Campofontana di Selva di Progno il 27/10/2016; sabotaggio di un recinto elettrificato a Velo Veronese**



Nonostante queste difficoltà, l'azione è proseguita anche nel 2017, portando alla distribuzione complessiva, in Lessinia, di 45 recinzioni a 42 beneficiari (Tabella 1). Nel 2017, grazie ad un'ulteriore sostanziale variazione di budget concordata con il Beneficiario coordinatore, all'individuazione e al conferimento di altri incarichi professionali di supporto per distribuzione e installazione dei sistemi di prevenzione, e alla costituzione di un gruppo di lavoro e di coordinamento regionale, l'implementazione dell'azione si è inoltre estesa anche ad altre aree del Veneto, e, in particolare per quanto riguarda l'obiettivo di questo capitolo, al basso Bellunese, dove sono stati consegnati altri 35 recinti elettrificati a 30 beneficiari (Tabella 4). A questo lavoro hanno contribuito, oltre agli enti già citati sopra, anche il Corpo di Polizia Provinciale di Belluno e, nell'ambito di una specifica convenzione tra la Regione del Veneto e il *supporter* di progetto CAI, soci volontari del Club che si sono resi disponibili per il supporto operativo.

	Beneficiari	Anni			Specie allevate			Tipo di recinzione	
		2016	2017	Totale <sup>1</sup>	Bovini	Ovicaprini	Misti <sup>2</sup>	Filo	Rete
Lessinia	42	13	32	45	24	16	5	28	17
Bellunese	30	-	35	35	1	18	11	11	24
Totale	72	13	67	80	25	34	21	39	41

**Tabella 4: Numero di recinti consegnati in Lessinia e nel basso Bellunese**

<sup>1</sup> Il numero di recinzioni è superiore a quello dei beneficiari perché alcuni beneficiari hanno usufruito di più recinti, anche di diversa tipologia.

<sup>2</sup> Misti: equidi (2 beneficiari nel Bellunese e 1 in Lessinia) o diverse combinazioni di bovini, ovicapri e/o equidi

Le specie allevate dai beneficiari sono in prevalenza bovini (33%) e ovicapri (45%), ma sono presenti, soprattutto nel Bellunese, anche equidi e/o diverse combinazioni delle varie specie (22%). La tipologia generale di recinzione acquisita comprende, in proporzione sostanzialmente paritaria, recinzioni multifilo e reti elettrificate, sia mobili che, in alcuni casi, fissi. La tipologia generale delle recinzioni multifilo prevedeva da tre a 5 fili o quella delle reti pacchetti di 50 m con altezza 120 cm, con elettrificatori da 1300 fino a 3000 MJ, batterie da 60-80 AH, pannelli solari da 20-30 W, paletti in vetroresina e isolatori; il tutto era corredato da cartelli informativi per avvisare persone estranee (Figura 19).

### 6.1.2 L'efficacia delle recinzioni

Poiché gran parte delle recinzioni sono state consegnate nel 2017, in parte anche ad estate già avanzata, una valutazione più approfondita potrà essere ottenuta solo alla fine del 2018, dopo almeno un anno di utilizzo. Inoltre, data la dimensione del campione e soprattutto del numero di predazioni che l'hanno interessato (vedi sotto), una suddivisione tra i due tipi di recinzioni (a filo e a rete) non è stata ritenuta, in questa sede, opportuna, e dovrà essere anch'essa considerata negli approfondimenti futuri. Nella presente situazione è stato tuttavia possibile effettuare alcuni interessanti approfondimenti, descritti di seguito.



Fig. 19: Esempi di reti elettrificate e recinti multifilo

In primo luogo, è stata verificata l'omogeneità fra l'area interessata dalle predazioni e quella dove sono stati distribuiti i recinti. A questo riguardo, la figura 20 evidenzia la distribuzione geografica delle recinzioni e delle predazioni (2012-2017) nelle due zone, mettendo in luce come vi sia una ampia sovrapposizione fra le aree interessate da predazioni e quelle dove sono stati distribuiti i recinti. In altre parole, chi ha ricevuto recinzioni non si trovava in località che lo esponessero meno di altri al rischio potenziale di predazione.

Una prima valutazione descrittiva dei risultati dell'impiego dei recinti è possibile esaminando come gli attacchi da lupo denunciati alla regione Veneto si siano distribuiti tra allevamenti che avevano ricevuto e usavano recinzioni, e allevamenti che non le usavano. Al fine di considerare un periodo di tempo con il massimo numero possibile di allevamenti con recinzioni, si è limitato il periodo di osservazione a dopo il primo settembre 2017. Solo due aziende avevano ricevuto le recinzioni qualche giorno dopo questa data.

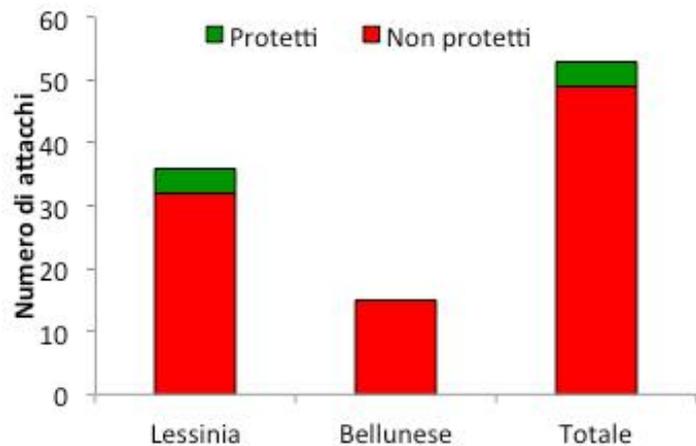


Fig. 20: Attacchi da lupo in Lessinia e nel Bellunese, denunciati alla Regione Veneto nel periodo 1/9-31/12 2017, ripartiti fra allevamenti che usavano ("protetti") e non usavano ("non protetti") recinzioni elettrificate

Anche se questo limitato periodo riduce il numero complessivo di predazioni, è evidente dalla figura 21 come queste si siano distribuite in misura sproporzionata (il 93%)

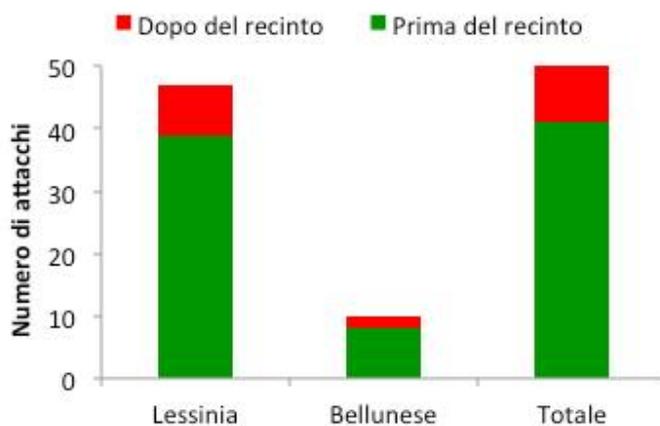


Fig. 21: Ripartizione degli attacchi subiti dagli allevamenti che hanno ricevuto recinzioni elettrificate in Lessinia e nel Bellunese fra prima dopo la consegna dei sistemi di protezione. Viene considerato l'intero periodo di indagine (2012-2017)

sugli allevamenti non protetti. Ovviamente, questo risultato non rappresenta una valutazione di rischio relativo fra allevamenti con e senza protezioni, per la quale sarebbe necessario avere, oltre al numero di allevamenti colpiti, anche quello degli allevamenti presenti, esposti perché praticavano il pascolo, e non colpiti nell'area e nel periodo in esame, ma è comunque una chiara indicazione di tendenza. In ogni caso, tenendo conto del fatto che eventi di predazione si sono osservati nelle due aree per tutto il

periodo precedente e seguente la distribuzione dei recinti, un altro approccio possibile per valutarne l'efficacia è stato quello di considerare, per i soli allevamenti che hanno subito

predazioni, la probabilità che uno stesso allevamento avesse ricevuto predazioni prima o dopo la consegna delle recinzioni.

Una prima verifica è stata fatta considerando tutto il periodo precedente e seguente la consegna (dal 2012 al 2017), e valutando semplicemente le recinzioni distribuite, senza distinguere se fossero state effettivamente messe in uso. Si può dire che, in questo modo, si è stimata l'efficacia della semplice messa a disposizione del sistema di protezione, in riferimento a tutta la storia passata dell'allevamento e indipendentemente dal periodo di esposizione al rischio di predazione prima e dopo la consegna. I risultati sono esposti in figura 22.

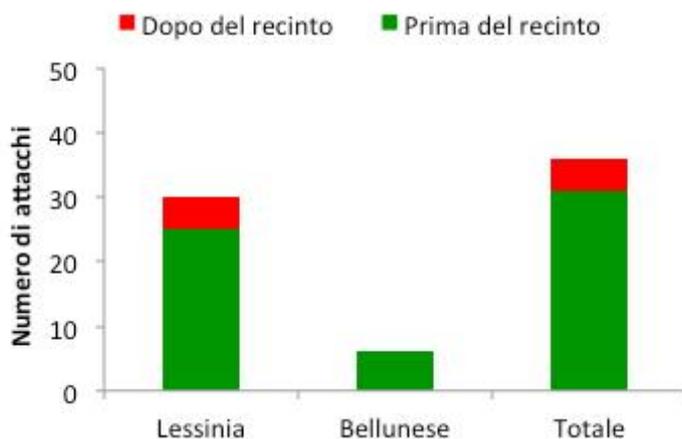


Fig. 22: Ripartizione degli attacchi subiti dagli allevamenti che hanno ricevuto recinzioni elettrificate in Lessinia e nel Bellunese fra prima e dopo la consegna dei sistemi di protezione. Sono considerati per ciascun allevamento periodi uguali prima e dopo la consegna delle recinzioni

il periodo in cui si erano verificati gli eventi (prima, dopo o sia prima che dopo la consegna delle recinzioni). I dati sono stati analizzati usando un “*Generalized linear mixed model*”, con distribuzione binomiale, considerando gli effetti fissi della zona e del periodo e quello random dell'allevamento. La Zona non è risultata significativa, mentre la probabilità che l'attacco si fosse verificato prima delle recinzioni è stata molto superiore a quella che si fosse verificato dopo (74% vs 28%;  $P < 0.01$ ).

Un approccio più specifico, a ulteriore conferma di questa indicazione è stato realizzato considerando, per ciascun allevamento che aveva ricevuto protezioni, un periodo di tempo precedente la consegna uguale (in mesi) a quello compreso fra la stessa e la fine del 2017. In questo modo, si sono resi paragonabili i tempi di esposizione al rischio di predazione prima e dopo il ricevimento del sistema di protezione. Inoltre, sono stati esclusi dal calcolo due allevamenti che, pur avendo ricevuto le recinzioni, non le avevano messe in opera. Rispetto alla valutazione precedente, quindi, quest'analisi valuta non la distribuzione ma l'impiego delle recinzioni, per tempi simili fra prima e dopo l'implementazione. I risultati sono esposti in figura 22. Innanzitutto, il numero totale di predazioni subite prima dell'impiego dei recinti diminuisce, soprattutto perché si riducono quelle a carico di alcuni allevamenti in Lessinia che avevano subito vari attacchi nel corso degli anni prima di adottare le recinzioni nel 2016/2017. Diminuisce però anche il numero

Ovviamente, il maggior numero di attacchi si rileva in Lessinia, ma sia qui che nel Bellunese è chiaro come la gran parte di essi (80% in entrambi i casi) sia stata subito dagli allevamenti prima di ricevere le protezioni. Ai fini di una verifica statistica, si è creata una variabile dicotomica (1/0) che sintetizzava se l'allevamento aveva subito o no predazioni, indipendentemente da quante fossero state. Come variabili indipendenti si sono considerate la zona (Lessinia e Bellunese) e

di attacchi subiti dopo la consegna delle recinzioni, perché sono esclusi quelli dei pochi allevamenti che, pur avendole ricevute, non le avevano effettivamente messe in funzione. In queste condizioni, gli attacchi subiti prima dell'adozione delle recinzioni sono l'83% in Lessinia e il 100% (ma il campione è ridotto) nel Bellunese. L'analisi statistica, condotta con le stesse modalità sopra descritte, ha evidenziato risultati come ovvio simili, con una probabilità di predazione prima delle recinzioni pari al 66% e dopo pari al 17% ( $P < 0.01$ ).

### 6.1.3 *Discussione, conclusioni e prospettive future*

I livelli di verifica dell'efficacia delle recinzioni, come di un sistema di protezione in generale, sono diversi e non univoci. Per un Ente pubblico è fondamentale monitorare quanto la distribuzione di sistemi di prevenzione risulti in a) un loro effettivo utilizzo e b) una riduzione del danno, sia in riferimento ai sistemi consegnati che a quelli effettivamente utilizzati. A tal fine, il fatto di monitorare semplicemente la proporzione delle predazioni fra allevamenti "protetti" e "non protetti", come riportato da Meuret et al. (2017), non è un indice di efficienza delle recinzioni: per questo sarebbe necessario confrontare questa ripartizione con quella del numero totale di allevamenti protetti e non protetti, compresi quelli non attaccati, secondo gli approcci tradizionali di selezione delle risorse, oppure adottare approcci ancor più rigorosi di confronto della probabilità di ricevere attacchi fra due campioni di allevamenti non protetti e protetti con le stesse caratteristiche per gli altri fattori, o almeno, come è stato possibile per questa relazione, verificare entro i singoli allevamenti che avevano subito predazioni la probabilità che queste si fossero verificate prima o dopo la consegna delle prevenzioni. I risultati, sono stati incoraggianti, perché hanno dimostrato una netta riduzione delle predazioni a carico degli allevamenti che hanno ricevuto le recinzioni. Il grado di riduzione delle predazioni osservato da noi è superiore a quello ottenuto in Italia centrale con recinzioni simili (Salvatori Valeria, 2018, comunicazione personale), dove però le predazioni sugli allevamenti "protetti" erano avvenute di giorno quando gli animali non stavano dentro i recinti, e di poco inferiore a quello stimato da Menzano et al. (2018) su alpeggi bovini con installazioni "ad hoc" e attentamente verificate. Menzano (2015) esaminando i dati delle predazioni su ovicaprini nel periodo 1999-2013, rilevava inoltre che solo il 16% degli attacchi ha riguardato greggi protette da recinzioni elettrificate.

E' necessario che queste prime indicazioni ottenute in Veneto siano ora verificate nel medio e lungo periodo. Vari fattori potrebbero, infatti, influire sul permanere di questi effetti positivi, sia peggiorandoli sia migliorandoli. Col tempo, l'uso prolungato potrebbe portare a una minore efficacia delle recinzioni, come sembra in generale succedere secondo Miller et al. (2016). A questo potrebbero contribuire, almeno come ipotesi da verificare approfittando della futura prevedibile espansione dell'uso delle recinzioni, sia la capacità di adattamento del lupo, sia il fatto che la disponibilità di allevamenti non protetti rispetto a quelli protetti potrebbe diminuire. Da un altro punto di vista, invece, gli allevatori potrebbero acquisire maggiore esperienza, utilizzando meglio i sistemi di protezione. Colombo et al. (2018) hanno rilevato a questo riguardo nelle Alpi occidentali che in una proporzione non trascurabile di casi le recinzioni erano montate in maniera inadeguata, soprattutto da parte degli allevatori con minore esperienza.

---

L'uso corretto delle recinzioni, come del resto degli altri sistemi di protezione, non è scontato e il mancato rispetto di molti requisiti quali, ad esempio, la corretta distanza tra i fili e tra questi (o le reti) e il terreno, il corretto posizionamento delle recinzioni, la costanza della corrente elettrica, ecc., possono ridurre o annullare l'effetto deterrente. Questo è un punto importante che può portare i singoli allevatori, ma anche parte del mondo tecnico (Meuret et al. 2017) a considerare i sistemi di prevenzione inadeguati di fronte al lupo, quando invece lo potrebbe essere la loro messa in opera. In questa relazione non è stato possibile verificare eventuali relazioni fra modalità di uso delle recinzioni e predazioni subite dagli allevamenti che le possedevano, ma questa verifica dovrebbe essere implementata con forme possibilmente routinarie in futuro, sia prevedendo per quanto possibile periodici collaudi delle recinzioni, sia verificandone le effettive condizioni di uso in relazione alle predazioni subite al momento degli accertamenti dei danni. L'analisi delle opinioni degli allevatori (Ramanzin et al. 2018) ha indicato come chi non conosce i sistemi di protezione abbia una fiducia piuttosto scarsa nell'efficacia delle recinzioni elettrificate, non giustificata dai primi risultati qui ottenuti e da quelli disponibili per altre aree (Menzano 2015), diversamente dagli allevatori che le hanno adottate, soprattutto se da più anni, la cui fiducia è maggiore e in linea con i nostri risultati. Ottenere informazioni obiettive sull'efficacia delle recinzioni e dei fattori che la influenzano, e assicurare un'adeguata divulgazione, informazione e formazione, sono quindi fattori determinanti da un lato per migliorare la loro installazione e ridurre i rischi di inefficienza, e dall'altro per promuovere la fiducia e la consapevolezza degli allevatori.

## **6.2 Regione Lombardia**

### *6.2.1 Premessa*

Nelle prime fasi del progetto la Lombardia era interessata solo da presenze sporadiche di lupo mentre dal 2015 si è verificato l'insediamento del primo branco lombardo, che si muove tra la Svizzera e l'Italia, più precisamente nell'area dell'Alto Lario comasco. Pertanto il lavoro svolto in Lombardia nella prevenzione dei danni da lupo è stato estremamente dinamico e caratterizzato, inizialmente da un approccio "opportunistico" (disponibilità degli allevatori) e poi, mano a mano, sempre più dall'ascolto delle esigenze provenienti dai territori di presenza del lupo e laddove si siano verificati eventi di predazione al bestiame domestico.

Al fine di perseguire gli obiettivi dell'azione C2, Regione Lombardia si è avvalsa del supporto tecnico e operativo di ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e le Foreste), ente strumentale regionale; nell'ambito di tale incarico, ERSAF ha svolto tutte le attività che sono descritte a seguire, in continuo raccordo con Regione Lombardia.

### *6.2.2 Dotazioni consegnate e analisi della funzionalità delle stesse*

#### **CONSEGNA DELLE DOTAZIONI E CONTESTO D'AZIONE**

Per quanto riguarda la scelta degli allevatori da coinvolgere inizialmente nell'Azione C2, oltre a quelli che hanno risposto ai questionari dell'Azione A7, è stata redatta una lista di possibili soggetti da coinvolgere (in via sperimentale anche alcuni concessionari di alpeggi di aree demaniali gestite da ERSAF); il 17/07/2016 è stata effettuata la distribuzione dei primi 40 recinti, spiegando accuratamente tutte le fasi di montaggio e di successivo utilizzo, di controllo e manutenzione.

Nel frattempo si sono verificate le prime predazioni nell'Alto Lario, in particolare in Val Cavargna e Valle Albano a seguito dell'affermarsi del primo branco lombardo transfrontaliero; si sono allora incontrati i rappresentanti degli enti locali (Comunità Montana, Consorzi Forestali, ATS, Polizia Provinciale e associazioni di categoria) richiedendo l'elenco degli allevatori operanti in zona. Ricevuti gli elenchi di Coldiretti e CIA, si sono inizialmente privilegiati gli allevatori più vicini alle zone di accertata presenza del branco (Passo S. Lucio – Passo S. Jorio) e operanti con ovicaprini. Condizione necessaria per ricevere i recinti è stata quella di essere azienda agricola registrata, cosa sempre verificata prima della consegna del kit.

Nel 2017 Regione Lombardia ha acquistato ulteriori 12 set di recinzioni elettrificate che sono state distribuite da ERSAF nelle aree di presenza del branco stabile o di individui solitari; 2 dotazioni sono inoltre state messe a disposizione del Parco Nazionale dello Stelvio al fine di fronteggiare eventuali situazioni di emergenza. Compatibilmente con la stagione in cui è avvenuto l'intervento, la consegna è stata effettuata direttamente in alpeggio, con spiegazione del funzionamento all'allevatore (il quale avrebbe poi provveduto autonomamente al montaggio); in altri casi il kit è stato consegnato all'allevatore a valle, presso la sua abitazione, in quanto al momento l'alpeggio non era

caricato, mentre in altri casi ancora si è provveduto direttamente anche al montaggio del recinto.

Le aree di lavoro per la distribuzione delle dotazioni sono state principalmente tre, di cui le prime due selezionate nella prima fase di assegnazione (2016) mentre la terza a seguito della dinamica relativa alla presenza del lupo, nello specifico:

- Valcamonica: area dove la presenza del lupo non si è ancora concretizzata, pertanto i recinti consegnati sono utilizzati, per il momento, prevalentemente come ricoveri notturni in considerazione del fatto che il rischio non è ancora percepito. Si tratta di perlopiù di greggi composte da 40-60 animali, collegati all'attività di una azienda agricola.
- Valtellina: per il momento non si sono verificate predazioni e pertanto l'utilizzo delle recinzioni è sporadico inoltre è limitato più agli ovini caprini che ai bovini; per la maggior parte si tratta di allevatori professionisti.
- Val Cavargna e Alto Lario comasco: in queste aree gli alpeggi si spingono oltre i 2.000 metri di altitudine e la Val Cavargna rappresenta una delle valli dove gravita il branco transfrontaliero presente in Lombardia; si sono verificate infatti predazioni anche a quote basse (1200 m) e avvistamenti in prossimità di nuclei abitati. I pascoli sono impervi, con pendenze al limite della "pascolabilità" e non sempre serviti da carrozzabili; gli allevamenti sono prevalentemente caprini (tradizione locale) e ovini, pochi allevamenti bovini. Gli allevamenti sono di piccole dimensioni (perlopiù 50-70 capi con punte di 200), mentre la tipologia di allevamento è al limite dell'hobbistico, vista l'esiguità dei capi e le modalità di conduzione (prevalentemente pascolo vagante con controllo del bestiame non continuativo); generalmente assenza di cani da guardiania e un solo operatore che si occupa (sporadicamente) della custodia/governo del bestiame.

ERSAF ha provveduto ad aggiornare costantemente il quadro relativo a tutte le dotazioni consegnate, tanto agli allevatori, quanto ai diversi referenti territoriali (Polizia Provinciale di Brescia, Lecco, Como e Bergamo, Provincia di Sondrio, Parco Orobic Bergamasche). Ad oggi risultano assegnati agli allevatori n 39 recinti, mentre altri 13 sono a magazzino per fronteggiare le situazioni di emergenza per la prossima stagione di alpeggio. Dall'inizio del progetto ad oggi, per fronteggiare una situazione estremamente dinamica, alcune dotazioni sono state spostate da aree di prima consegna a quelle di emergenza per l'aumento del rischio di predazione.

La distribuzione puntuale dei recinti è riportata nella fig 23 e 24.

Sono inoltre state acquistate e fornite agli allevatori altre dotazioni (*fladry*, dissuasori acustici e foto-trappole). Durante l'attività si è consolidato e mantenuto il rapporto con le istituzioni locali, in particolare con gli agenti delle Polizie Provinciali, al fine di migliorare il flusso delle informazioni "da e verso" gli allevatori; ERSAF ha inoltre svolto supporto tecnico a Regione Lombardia per la definizione delle caratteristiche tecniche indispensabili per l'acquisto del lotto di recinzioni del 2018.

Nel 2017 inoltre è stata fornita, tramite ERSAF, la copertura delle spese di assistenza veterinaria straordinaria resasi necessaria in seguito ai problemi di salute dei cani da guardiania consegnati in Regione Lombardia.

#### *ANALISI DELLA FUNZIONALITÀ DELLE DOTAZIONI CONSEGNATE*

In riferimento alle dotazioni consegnate agli allevatori, sono stati eseguiti periodicamente controlli sul corretto montaggio ed utilizzo del recinto, verificando in particolare:

- effettivo montaggio del recinto;
- chiusura del recinto;
- presenza/assenza di discontinuità;
- taglio erba lungo il perimetro;
- presenza/assenza di corrente, verifica di tensione e joule nel punto più lontano dall'elettrodotatore.

Normalmente sono stati svolti due controlli a stagione per allevatore nella zona di presenza del lupo, mentre un controllo annuale nelle altre due aree (Valtellina e Valcamonica).

In Valcamonica e in Valtellina si evidenzia come i recinti siano montati ma non sempre con la parte elettrica in funzione; per quel che riguarda i bovini non sussiste alcuna criticità particolare mentre per i caprini invece si segnala la spiccata preferenza per i recinti a filo rispetto a quelli a rete, vista la facilità con cui le capre rimangono incastrate con le corna nelle maglie. In Val Cavargna, infine i controlli hanno evidenziato come gli allevatori generalmente non utilizzino i recinti nel modo corretto (recinto montato aperto, con pochi fili o non tesi bene, elettrodotatore non sempre acceso o persino animali non ricoverati). La principale motivazione a sostegno di queste situazioni risiede nel fatto che il recinto viene considerato ancora più un sistema di contenimento che di protezione, inoltre l'allevatore lavora da solo e risulta particolarmente difficile trasportare o spostare il recinto in aree non servite da carrozzabili; in aggiunta l'allevatore non sempre è presente a controllare le greggi/mandrie e il corretto funzionamento delle dotazioni consegnate. Sono state fornite agli allevatori le indicazioni per rimediare ai più grossolani errori, tuttavia si rileva la necessità di proseguire anche nella prossima stagione di pascolo nell'opera di assistenza e sensibilizzazione. Dato il surplus di reti disponibili in seguito alla fornitura del 2017, si è proceduto a sostituire, agli allevatori che ne hanno fatto richiesta, il kit B della fornitura originaria (filo) con rotoli di rete della seconda fornitura. Si è inoltre incrementata la fornitura con altri rotoli di rete (oltre ai 4 previsti) per casi particolari. Si registrano infine casi di corretto utilizzo e miglioramento dell'efficacia delle installazioni a seguito dei controlli effettuati.

---

### **SUPPORTO AGLI ALLEVATORI**

*Durante le attività di sopralluogo, i tecnici ERSAF si sono sovente trovati ad essere anche il trait d'union tra gli allevatori e le istituzioni (in particolare Regione Lombardia), fungendo da veicolo delle esigenze del territorio, mitigando eventuali conflitti e fornendo informazioni di vario genere, anche riguardo le modalità di comportamento in caso di predazioni e prassi da seguire per ottenere gli indennizzi.*

Il rapporto instaurato ha permesso di svolgere attività di informazione rispetto all'effettivo numero di lupi in zona, al loro comportamento e alle ragioni della loro presenza, cercando di contrastare il diffondersi di *fake news* di vario genere.

### **ACQUISTO DI MATERIALE DI CONSUMO INTEGRATIVO**

Nell'ambito delle attività affidate ad ERSAF non era prevista l'acquisizione di materiale destinato alla prevenzione tuttavia, Regione Lombardia ha segnalato ad ERSAF l'opportunità di "utilizzo di eventuali risparmi fino ad ora conseguiti nell'ambito dell'attuazione del progetto per acquistare eventuali materiali necessari ad assicurare la funzionalità e la tenuta dei sistemi di prevenzione già acquistati da Regione Lombardia e consegnati ad ERSAF, quali elettrificatori, batterie, paletti di sostegno delle recinzioni, materiali di ricambio, in modo da poter assicurare la funzionalità del materiale già acquistato nel progetto LIFE WOLFALPS."

Per effetto delle precedenti acquisizioni effettuate da Regione Lombardia e delle successive distribuzioni, nei magazzini di ERSAF erano infatti giacenti oltre 80 rotoli di rete adatta alla realizzazione di recinzioni antipredazione, che risultavano però mancanti del materiale necessario al corretto funzionamento (elettrificatore, batteria, pannello solare, palo di messa a terra).

ERSAF ha pertanto proceduto con l'acquisto dei suddetti materiali, in modo da comporre, con le reti già stoccate a magazzino, ulteriori 20 kit antipredazione. In questo modo sarà possibile fronteggiare l'aumento del rischio predazione per la imminente stagione di alpeggio, atteso a causa della dinamica di colonizzazione del territorio lombardo da parte del lupo.

Sono inoltre stati acquistati 5 pannelli fotovoltaici 6V per l'alimentazione delle fototrappole; è stato scelto di acquistare i pannelli in quanto le batterie usa e getta non permettono la corretta gestione degli strumenti avendo un'autonomia estremamente limitata.

#### ***6.2.3 Supporto alla gestione dei sistemi di prevenzione e attenuazione delle controversie***

Nell'ambito dell'azione C2 è stata svolta un'attività di *training on the job*, finalizzata alla formazione specialistica e relativo accrescimento delle competenze tecniche e della professionalità del personale ERSAF/Parco dello Stelvio coinvolte nelle attività di supporto agli allevatori previste dal progetto Wolfalps, anche in ottica post-progetto e per il supporto alle attività delle azioni E; per tale attività è stato incaricato un tecnico esperto senior nella gestione dei sistemi di prevenzione e attenuazione delle controversie, il Dott. Renato

Semenzato.

#### *6.2.4 Vademecum relativo alle procedure per la prevenzione e richiesta indennizzo danni da predazione*

Sono stati realizzati due prodotti:

- *Come ottenere l'indennizzo dei danni per una predazione da lupo e orso (o altri predatori)*: opuscolo informativo circa le modalità di comportamento in caso di rinvenimento di un domestico predato sul territorio di competenza di Regione Lombardia e delle successive procedure da attuare per effettuare la domanda di indennizzo, mediante la polizza stipulata da Regione; è stata condivisa la scelta di non inserire l'ulteriore possibilità di richiesta indennizzo ai sensi della D.G.R. 5841/2016, per non creare confusione al destinatario dell'informazione.
- *Danni da lupo e grandi predatori. Prevenzione: guida ai contributi per l'acquisto di dispositivi di prevenzione*: in Lombardia le modalità di accesso al contributo regionale per questo tipo di dispositivi sono assimilate ai sistemi di prevenzione danni da fauna e sono diverse a seconda delle competenze di gestione del territorio. Il documento serve a fornire indicazioni di massima per poter richiedere contributi finalizzati alla prevenzione danni sui domestici, i quali sono attualmente diversificati a seconda della località in cui si trova il richiedente. Le modalità di richiesta sono infatti disciplinate dalla D.G.R. 5841/2016 per quel che riguarda il territorio agro-silvo-pastorale e dai singoli provvedimenti degli enti gestori delle aree protette per il territorio di loro competenza.

Il primo documento è stato pubblicato da Regione Lombardia sul sito *Natura che vale*, alla sezione "Azioni di tutela per orso e lupo" e distribuito alla fiera della pastorizia di Pizzighettone, a cui Regione Lombardia ed ERSAF hanno partecipato con uno stand.

Le principali criticità riscontrate riguardano la complessità della procedura per la richiesta di indennizzo e la quota di indennizzo ricevuta, che in molti casi non raggiunge nemmeno il 50% della somma richiesta dal danneggiato, con conseguente inasprimento del conflitto sociale.

Per quel che riguarda le modalità di richiesta contributi per la prevenzione danni emerge come la procedura sia talmente complicata e diversificata sul territorio regionale, da inibire la possibilità di intraprendere l'iter per la richiesta del contributo per l'acquisto di dotazioni per la prevenzione.

#### *6.2.5 Competenze acquisite dai tecnici grazie all'attività di formazione*

L'attività di formazione dei tecnici ERSAF e altri tecnici (polizie provinciali, dei parchi regionali dei CFF) è avvenuta attraverso diverse modalità operative:

- partecipazione a giornate formative organizzate da Regione Lombardia con i propri esperti incaricati nell'ambito del progetto;
- partecipazione ai diversi momenti di divulgazione organizzati da Regione Lombardia

---

nell'ambito del presente progetto;

- partecipazione alla fiera sulla pastorizia PAN a Pizzighettone e relativo convegno finale di confronto fra diverse realtà di allevamento a livello italiano ed esperienza sull'uso dei cani da guardiania;
- partecipazione al simposio internazionale nell'ambito del Life MedWolf, tenutosi a Grosseto il 9.11.2017, dal tema: "il lupo e le attività umane";
- partecipazione al *final conference* del progetto Life Wolfalps, tenutosi a Trento il 19-20-21.03.18;
- partecipazione al Convegno WolfAlps, tenutosi a Milano al 10.05.2018, dal tema: "il lupo sulle Alpi Lombarde";
- partecipazione al corso di formazione organizzato e realizzato ad hoc da ERSAF, con un esperto appositamente selezionato per l'attività di formazione e divulgazione della durata di quattro giornate, distribuite fra aprile e maggio 2018.

Nello specifico, il corso di formazione ha avuto come tema centrale "la protezione del bestiame al pascolo e il supporto agli allevatori casi reali e approfondimenti"; il corso si è svolto in quattro giornate, strutturate in attività in aula, con lezione frontale e condivisione delle esperienze portate dai presenti, e sul campo, per toccare con mano le principali criticità ed esigenze che i tecnici dovranno affrontare dal lato pratico. Al corso, realizzato fra aprile e maggio 2018, hanno partecipato, non con la stessa frequenza, 16 unità di ERSAF/Parco Nazionale dello Stelvio che operano in diversi territori regionali. Il corso, che inizialmente era destinato unicamente al personale ERSAF, su specifica richiesta di Regione Lombardia è stato aperto ai referenti regionali delle Polizie Provinciali, Parchi Naturali Regio Regionali e Carabinieri Forestali che operano nelle aree di presenza del lupo, per i quali ERSAF ha garantito organizzazione e attività formativa; ciò ha consentito di arricchire il confronto con la realtà operativa di questi soggetti e di intensificare lo spirito di collaborazione reciproco, nel rispetto dei diversi ruoli.

Nello specifico hanno partecipato all'attività formativa:

- 14 dipendenti di ERSAF/Parco Nazionale dello Stelvio;
- 2 collaboratori Parco Nazionale Stelvio;
- 1 funzionario Regione Lombardia;
- 12 rappresentanti dei Carabinieri Forestali;
- 12 rappresentanti delle Polizie Provinciali (di Como, Lecco e Sondrio);
- 1 dipendente del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche.

I principali temi trattati hanno riguardato:

- la conservazione dei grandi carnivori e la mitigazione del conflitto con le attività

---

allevatori: un caso particolare di *wildlife management*;

- l'allevamento ovi-caprino e bovino modalità e caratteristiche in funzione della presenza del lupo;
- misure di prevenzione: i diversi metodi;
- il fenomeno del randagismo;
- il cane da guardiania;
- il ciclo di gestione dell'intervento di prevenzione e il processo decisionale;
- interventi per la mitigazione del conflitto.

Gli argomenti trattati sono stati contestualizzati alle località individuate, alle caratteristiche delle modalità di allevamento delle varie specie domestiche in funzione della presenza del Lupo e dei diversi metodi utilizzati per la prevenzione delle predazioni. In particolare nell'area della Val Cavargna, dove è presente da alcuni anni un branco stabile di Lupo, si sono evidenziate le caratteristiche e le corrette modalità di utilizzo e installazione dei recinti elettrici evidenziandone i limiti di utilizzo e i benefici. La visita di 2 giorni in Lessinia ha anche permesso di mettere a fuoco sul campo le modalità di predazione del Lupo su ovini oggetto in quei giorni di un attacco. I contatti con il Parco della Lessinia sono stati utili alla comprensione del forte impatto "sociale" della presenza del Lupo sulle comunità locali. La visita alle diverse situazioni gestionali di allevamento presenti e alle caratteristiche di utilizzo dell'habitat da parte del lupo ha permesso di affinare le conoscenze e le modalità di approccio risolutive. A Curno si sono messi a fuoco i diversi parametri per la difesa degli animali al pascolo in particolare con l'uso dei cani da guardiania, del fenomeno del randagismo e quello dell'ibridazione antropogenetica Lupo-cane. Ulteriori dettagli sono riportati nel programma del corso, che è fornito in allegato.

Il corso è valso per il personale ERSAF come formazione interna curricolare.

Per testare il livello di competenze acquisite dai tecnici e il grado di soddisfazione/adequazione del corso, è stato somministrato un test finale dal quale è emerso che quasi il 60% degli intervistati ha risposto correttamente a tutte le domande, un 26% ha risposto correttamente a tutte le domande tranne una, mentre il restante campione ha risposto correttamente a più del 75% delle domande.

#### *6.2.6 Integrazione dei contratti di alpeggio con apposite clausole relative alla gestione dell'alpeggio in presenza dei grandi predatori.*

Nel 2017 è avvenuto l'inserimento, nei primi due contratti di concessione sottoscritti ex-novo a seguito di riassegnazione per gli alpeggi di Alpe Pioda (SO) e Cigoletto (BS) gestiti da ERSAF, di apposite clausole relative alla gestione dell'alpeggio in presenza dei grandi predatori; altri due sono in corso di integrazione nel 2018 (Covalo e Vesta di Cima, entrambi in provincia di BS).

Inoltre una Disposizione interna di ERSAF (l'Ente gestisce infatti gli alpeggi di proprietà

---

regionale) stabilisce che:

- il testo di tutti i nuovi bandi e contratti d'alpeggio sia integrato con specifiche clausole relative alla gestione dell'alpeggio in presenza dei grandi predatori;
- sia sottoposto ai concessionari un *addendum* integrativo dei contratti già in essere alla prima occasione utile di verifica/revisione/aggiornamento degli stessi, contenente le integrazioni di cui sopra.

*6.2.7 Strato informativo relativo alla distribuzione di malghe e superfici a pascolo a livello regionale, con la relativa caratterizzazione zootecnica.*

I dati utilizzati per le elaborazioni presentate a seguire, provengono dalla banca dell'anagrafe dati veterinaria regionale (fornita dalla *DG Welfare*), e fanno riferimento alle informazioni relative ai capi di bestiame (bovidi e ovicapri) effettivamente movimentati al pascolo nel corso dell'anno 2017. Si parla di bovidi in quanto oltre alle diverse razze bovine sono compresi anche bufali, bisonti e yak.

I dati trasmessi dalla *DG Welfare* sono organizzati nelle seguenti tabelle (che sono fornite in formato .xls in allegato):

- BOV 2017: riporta, capo per capo bovino, le informazioni relative a codice identificativo capo, razza, sesso, data di nascita, date di entrata ed uscita dal pascolo (dato incompleto), CUAA azienda, identificativo e Comune allevamento di provenienza, identificativo e Comune pascolo di destinazione;
- RAZZE BOVINE: codice identificativo razza bovina con relativa denominazione;
- OC 2017: riporta, capo per capo ovicapri, le informazioni relative a codice identificativo capo, razza, sesso, data di nascita, date di entrata ed uscita dal pascolo (dato incompleto), CUAA azienda, identificativo e Comune allevamento di provenienza, identificativo e Comune pascolo di destinazione;
- RAZZE OVICAPRINE: codice identificativo razza ovicaprina con relativa denominazione;
- ESTRAZIONE PASCOLI: codice identificativo, denominazione, Comune di riferimento e coordinate dei pascoli (dato incompleto).

I dati sono stati quindi importati su un *database* di *Access* al fine di convertire successivamente il tutto in un geodatabase, con quindi annesse le informazioni cartografiche. La scala a cui è stato possibile associare i dati è quella comunale, in quanto il dato puntiforme non era disponibile. Le elaborazioni cartografiche sono state fatte su piattaforma GIS (Esri ArcGis 10.1), per rappresentare, a livello comunale per l'appunto, il numero dei capi presenti al pascolo nell'anno 2017; le elaborazioni sono state realizzate sia per i capi bovidi che per i capi ovicapri e sono riportati nelle figure successive.

Questa elaborazione è propedeutica ad affinamenti successivi, soprattutto al fine di individuare le aree a maggior vulnerabilità alle predazioni e di creare una base conoscitiva robusta su cui costruire eventuali misure specifiche per la prevenzione dei danni ai

domestici. Alla mappatura così ottenuta è stato quindi sovrapposto il dato 2018 relativo ai risultati del monitoraggio della presenza di lupo (azione D1) e la dislocazione dei recinti distribuiti nell'ambito dell'azione C2 nonché di quelli ancora a magazzino.

Oltre alle tabelle sopra-descritte, sono disponibili anche gli *shapefiles* risultanti dall'elaborazione dei database.

#### Legenda

Bovidi

0 - 10

11 - 50

51 - 150

151 - 300

301 - 1000

1001 - 1700

★ Recinti consegnati

◆ Recinti a magazzino

□ Presenza lupo C1 e C2 (> 2 osservazioni)

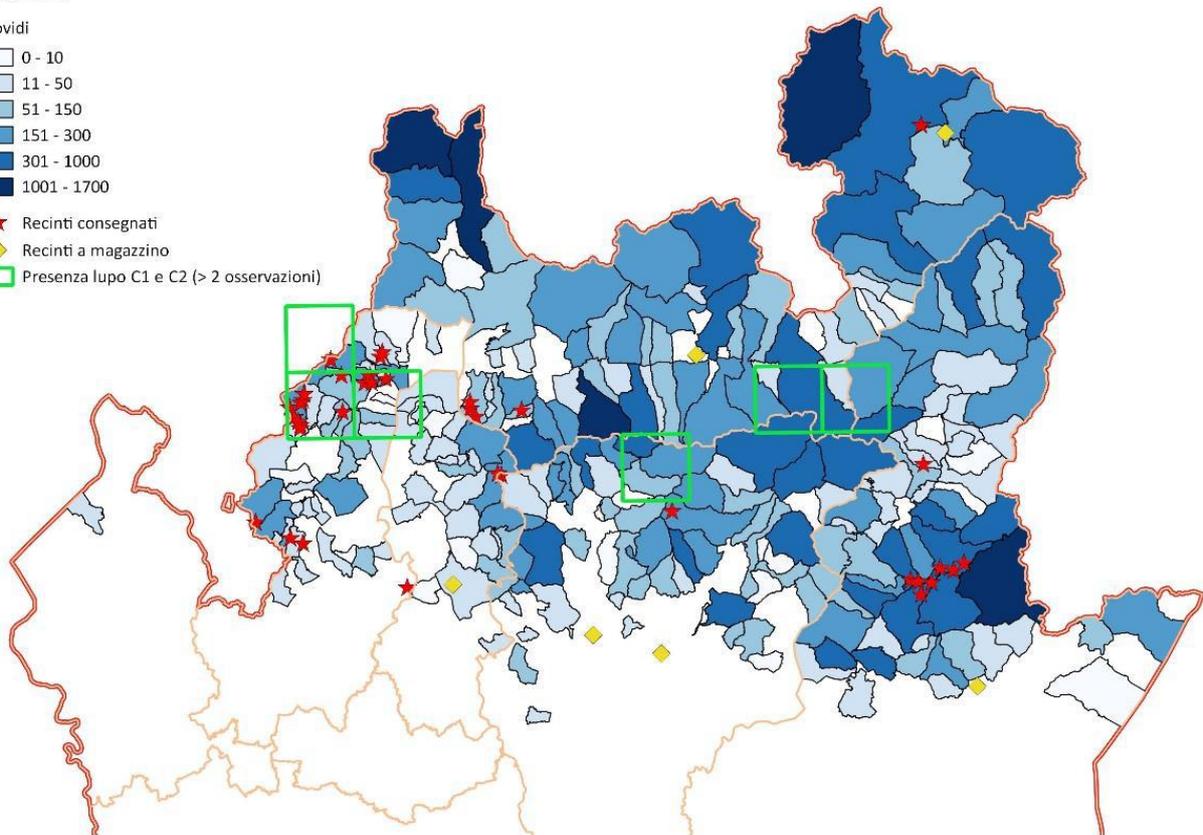


Fig. 23: Distribuzione bovini al pascolo rispetto alle aree di presenza del lupo e dei recinti distribuiti o a magazzino

**Legenda**

Ovicapri

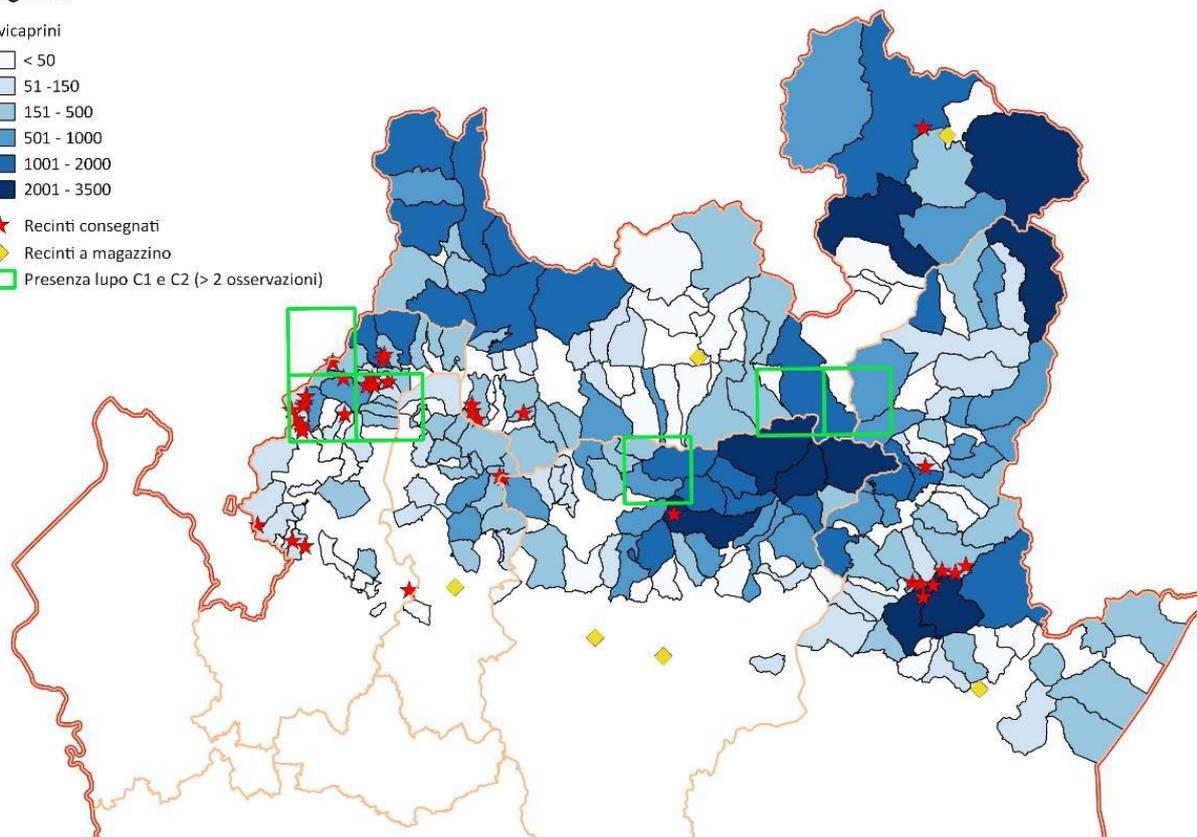
 < 50 51 -150 151 - 500 501 - 1000 1001 - 2000 2001 - 3500 Recinti consegnati Recinti a magazzino Presenza lupo C1 e C2 (> 2 osservazioni)

Fig. 24: Distribuzione ovicapri al pascolo rispetto alle aree di presenza del lupo e dei recinti distribuiti o a magazzino

## 7 Considerazioni conclusive: indicazioni per la gestione del conflitto e per l'utilizzo dei sistemi di prevenzione

### 7.1 La gestione del conflitto tra lupo e zootecnia

Durante gli anni del progetto LWA, come riportato in bibliografia (Blanco et al. 1992; Cozza et al. 1996; Kaczensky 1999), si è evidenziato un conflitto tra lupo e zootecnia particolarmente acceso soprattutto nelle zone di nuova ricolonizzazione (in Regione Veneto), laddove i sistemi zootecnici si sono evoluti in assenza del lupo.

Si tratta di uno scontro molto complesso e articolato, in cui subentrano emozioni, interessi, valori e talvolta persino percezioni della situazione reale che sono contrastanti e opposti e che molto spesso viene strumentalizzato e fomentato sia dai media, che da politici a livello locale.

Tuttavia è un conflitto inevitabile e per questo bisogna saperlo riconoscere, imparare a gestirlo e mediarlo in modo positivo; non va mai visto in chiave negativa, ma come opportunità, come momento di crescita e di confronto dal quale non devono uscire né vinti né vincitori, ma persone soddisfatte di aver trovato un punto di incontro.

Per la risoluzione del conflitto è raccomandabile cercare e preferire un approccio costruttivo, che crei un clima aperto, di attenzione, di rispetto e di ascolto, ricercando una comunicazione e un dialogo indispensabili per arrivare a soluzioni condivise. A tal fine è prioritario istituire apposite figure incaricate della mediazione tra gli allevatori e le Pubbliche Amministrazioni, che, sulla base di informazioni precise e corrette, operino per ristabilire il dialogo e per infine raggiungere un obiettivo concreto che soddisfi tutte le parti in causa.

In assenza di mediazione del conflitto ogni sforzo per mettere in opera i sistemi di prevenzione risulta vano, se non controproducente, perché viene visto dagli allevatori, come un'ulteriore "imposizione dall'alto".

In particolare i **mediatori** devono:

- **essere empatici**: saper ascoltare e mettersi nei panni dell'altro;
- **comunicare in modo corretto** sulla base di informazioni precise e circostanziate, senza essere evasivi, ma dicendo le cose così come stanno;
- **mantenere un tono moderato**, evitando di essere aggressivi e offensivi;
- **offrire sempre una soluzione**, possibilmente costruttiva, dopo aver fatto una critica;
- **essere presenti**: è opportuno parlare di persona, preferibilmente vis-à-vis con l'altro e in privato.

In questo processo di mediazione, è molto utile **favorire gli scambi di esperienze e il dialogo** tra gli addetti ai lavori provenienti da situazioni e contesti territoriali differenti. E' molto costruttivo quando sono gli allevatori stessi a potersi confrontare tra loro sui vantaggi e gli svantaggi derivanti da differenti gestioni aziendali e su aspetti concreti connessi ai diversi sistemi di prevenzione.

## 7.2 I sistemi di prevenzione dei danni

- Centrale è la figura dell'allevatore, che deve adottare buone pratiche nella conduzione e gestione del bestiame (es. riforma dei capi vecchi e malati, controllo delle nascite, buona gestione sanitaria del gregge/mandria, raggruppamento degli animali al pascolo): la sua presenza è fondamentale per la messa a punto dei sistemi di protezione e per garantirne l'efficacia nel contenere e limitare i danni del lupo.
- I piani di prevenzione vanno formulati ad *hoc* per ogni azienda attraverso un processo partecipativo tra i tecnici e gli allevatori che porti a soluzioni condivise.
- La scelta su quali siano i sistemi da attuare deve tenere in considerazione sia la realtà territoriale (morfologia del territorio, pressione predatoria...), sia le esigenze dell'azienda (tipologia del pascolo, tipologia di produzione, sostenibilità economica...).
- solo integrando diverse misure di prevenzione tra loro in un sistema aziendale che viene accuratamente gestito dall'allevatore si possono ottenere dei buoni risultati nel contenimento delle perdite causate dal lupo.

### 7.2.1 I cani da guardiania

I cani da protezione sono uno strumento fondamentale per ridurre il conflitto tra il predatore e la zootecnia. Shivik (2006) sostiene che, per determinare se un sistema di prevenzione non letale sia efficace, bisogna valutare tre aspetti: l'efficacia biologica, il rendimento economico e la tranquillità psicologica. Secondo Gehring et al. (2010) rispetto ai tre parametri appena elencati il cane da guardiania dimostra un'elevata efficacia biologica, poiché si può utilizzare per proteggere specie diverse per innumerevoli scopi, come il controllo di predatori diversi. Inoltre ha un alto rendimento economico, perché una volta che il cane è adulto e addestrato, dopo l'investimento iniziale in termini di tempo e di costi, il suo utilizzo costa relativamente poco e anche il suo mantenimento è economico. Vercauteren et al. (2008) stimano un costo di \$850/anno/cane per gli Stati Uniti, mentre Landry et al. (2005) stimano un costo di \$906/anno/cane per la Svizzera. Infine, grazie al cane, si ottengono benefici a livello psicologico: si ha una maggiore tranquillità e un abbassamento dello stress tra gli allevatori che hanno i cani per proteggere il loro bestiame (Gehring et al. 2010); i cani infatti sono effettivamente dei compagni per l'allevatore nella gestione del gregge e lavorano 24 ore al giorno per sette giorni alla settimana.

Se è stato dimostrato che il cane è un ottimo sistema perché ha un alto rendimento biologico, un costo contenuto e garantisce una tranquillità psicologica, tuttavia va inserito correttamente nel contesto socio culturale e ecologico in cui andrà a lavorare (Lescureux & Linnell 2014), altrimenti da risorsa si trasforma in un nuovo problema e avere un forte impatto sociale, economico e per la sicurezza pubblica. I cani in Nord Italia devono lavorare in pascoli molto frammentati e in zone ad alta densità.

Il comportamento di un cane (come degli altri animali, uomo compreso) deriva sempre dall'interazione tra i suoi geni e l'ambiente fisico e sociale in cui vive, e attraverso i sistemi di apprendimento acquisisce determinati comportamenti e ne estingue altri. Per cui per ottenere un buon cane da guardiania, che una volta adulto manifesti comportamenti

appropriati bisogna partire da una buona genetica, ma è anche **fondamentale** che i **cani** vengano **allevati in maniera corretta**.

E' sempre **preferibile lavorare per la prevenzione dei comportamenti indesiderati** piuttosto che dover correggere dei comportamenti problematici che sono stati ormai acquisiti dal cane.

Per tale ragione soprattutto nelle aree in cui si è persa la conoscenza dell'uso del cane da protezione del gregge è necessario **prevedere apposti programmi a medio lungo-termine per assistere gli allevatori nell'utilizzo di tali cani** (Dalmaso 2011).

#### *Indicazioni e raccomandazioni*

**Scegliere cani appartenenti a linee da lavoro di razze selezionate per la protezione del bestiame** (in particolare si consiglia l'utilizzo del cane da Pastore Maremmano Abruzzese, per il quale sono disponibili in Italia buone linee da lavoro).

**Promuovere una corretta socializzazione dei cani con il bestiame.** A tal fine è preferibile che i cani nascano direttamente in ambiente rurale a contatto con ovini e/o caprini e altri animali domestici per consentire la formazione di un forte legame affettivo con il bestiame e affinché i cuccioli possano crescere nei primi mesi di vita sotto la guida di cani adulti (Dalmaso & Grossi 2016). In alternativa devono essere inseriti a contatto con il bestiame ai due mesi d'età. Non separare i cuccioli dalla madre prima dei due mesi d'età.

**Promuovere una corretta socializzazione dei cani con le persone per prevenire comportamenti aggressivi nei confronti delle persone** (Dalmaso et al. 2011). Fare conoscere ai cani fin da cuccioli persone di sesso ed età differenti (anche bambini), favorendo alcuni incontri positivi e piacevoli quando i cani sono nel gregge insieme agli ovicapri.

**Creare con il proprio cane una relazione positiva di fiducia reciproca**, basata su una comunicazione coerente ed efficace.

**Educare il cane:** il cane deve essere in grado di andare al guinzaglio, di rispondere al richiamo dell'allevatore e deve conoscere il significato della parola "no!".

**Scegliere il cucciolo** dopo avere valutato il comportamento almeno della madre, se non di entrambi i genitori (Rigg 2001), che non deve essere né aggressivo, né eccessivamente timido.

**Prestare attenzione alla salute e alle condizioni fisiche del cane assicurandogli un'adeguata assistenza veterinaria** (Dalmaso 2011): un buon cane da guardiania, adulto e ben inserito nel gregge, non è facilmente sostituibile!

**Garantire il benessere** del cane nel rispetto della normativa vigente: il benessere dell'animale non è solo un'ottemperanza a disposizioni legali e a questioni etiche, ma è fondamentale per consentire al cane di svolgere il proprio compito: un cane che non sta bene (per fame, sete, malattie, disagio psichico o fisico, maltrattamento) è un cane che sicuramente non lavorerà in modo adeguato e non sarà efficace nel proteggere il gregge!

**Sorvegliare e controllare il cane**, in particolare **durante il suo primo anno e mezza di vita**, in modo da intervenire prontamente per risolvere eventuali comportamenti indesiderati.

**Prestare particolare attenzione al legame che il cane instaura con gli ovicapri;** in particolare intervenire immediatamente per correggere eventuali comportamenti di gioco/molestia dei giovani cani nei confronti del gregge o di alcuni capi in particolare (spesso tali comportamenti si manifestano inizialmente nei confronti degli agnelli).

**Gestire il bestiame in base all'esperienza e all'età del cane** (es. utilizzare pascoli ridotti se il cane è giovane e inesperto (USDA APHIS 2015).

**Favorire la coesione del gregge al pascolo** per permettere ai cani di proteggere tutti i capi agevolmente.

**Prevedere un adeguato numero di cani da guardiania**, tenendo in considerazione la dimensione del gregge, le caratteristiche del pascolo, la pressione predatoria, l'esperienza e le capacità gestionali dell'allevatore relative ai cani da protezione.

La normativa italiana (art. 83 del D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320 "regolamento di polizia veterinaria") prevede che **i cani da pastore possano essere tenuti senza guinzaglio e senza museruola quando vengono utilizzati per la guardia delle greggi**, permettendo così di fatto l'utilizzo dei cani da guardiania. **Tuttavia** dal punto di vista giuridico **il proprietario è sempre responsabile del proprio animale** (cane da guardiania compreso) **e dei danni che esso può arrecare a terzi** (Ordinanza 13 luglio 2016 che proroga l' Ordinanza 06 agosto 2013 "Ordinanza contingibile ed urgente concernente la tutela dell'incolumità pubblica dall'aggressione dei cani), **sia civilmente** (Art. 2052 del Codice Civile "Danno cagionato da animali") **che penalmente** (art. 672 C.P. "Omessa custodia e mal governo di animali", ex art. 590 C.P. "Lesione colposa" e ex art. 589 C.P. "omicidio colposo").

**Formare e informare le persone sul comportamento da tenere in presenza di cani da protezione al pascolo per prevenire morsicature.**

### *7.2.2 Le recinzioni elettrificate*

Le recinzioni elettrificate, implementate durante il progetto, sono risultate efficaci nel proteggere il bestiame, sia durante la notte, sia durante il pascolo diurno. Solo poche predazioni sono avvenute su animali confinati in recinti elettrici, e nella maggioranza di questi casi si è trattato di recinzioni non elettrificate o non correttamente montate.

Il costo di acquisto e di montaggio e l'impatto ambientale delle recinzioni elettrificate è sensibilmente più basso rispetto a recinti anti-lupo non elettrificati.

Sono disponibili nuove e interessanti soluzioni tecnologiche, che coniugano materiali leggeri e resistenti con elettrificatori e batterie più performanti.

Per il bestiame che viene spostato frequentemente su ampi pascoli la recinzione elettrificata mobile è il compromesso migliore tra capacità di protezione della struttura e la facilità di spostamento e di installazione. Invece, nel caso in cui il bestiame venga turnato su una superficie di pascolo più limitata, può essere preferibile l'utilizzo di recinti elettrificati semi-mobili o permanenti.

### *Indicazioni e raccomandazioni*

- Il lupo apprende a non avvicinarsi troppo e a non toccare le recinzioni elettrificate perché, le prime volte che lo fa, riceve un scarica elettrica: è necessario garantire quindi la buona

---

elettrificazione dei recinti, altrimenti viene meno la punizione (tramite shock elettrico) al comportamento esplorativo del lupo nei confronti del recinto. **Fondamentale** è la verifica dell'**elettrificazione** mediante appositi tester di facile utilizzo. Prestare attenzione alla messa a terra, alla carica delle batteria e all'integrità dei conduttori.

- Per costituire una barriera efficace **la recinzione elettrificata deve essere installata in modo corretto e sempre ben posizionata**; in particolare bisogna prestare attenzione a che la rete o i fili conduttori seguano l'orografia del terreno per evitare di lasciare dei varchi di passaggio per il predatore. Inoltre non vanno posizionate in prossimità di muretti o massi che possono fungere da "trampolino di salto" per il lupo.

- **Gli animali domestici devono essere abituati a stare nelle recinzioni elettrificate e devono avere appreso a rispettarle.** Altrimenti, se ci sono anche solo alcuni capi che non rispettano le recinzioni (che hanno imparato a saltarle o a passare di sotto), oltre a mettere a repentaglio le loro vite, possono esporre anche il resto del gregge al rischio di predazione, perché uscendo possono abbattere la recinzione. Piuttosto è consigliabile rimuovere dal gregge eventuali capi che hanno appreso a scappare dal recinto.

- **Bisogna sincerarsi che tutti i capi siano confinati dentro la recinzione**, altrimenti chi rimane fuori è esposto al rischio di predazione.

## 8 Bibliografia

- Avanzinelli E, Calderola S, Valbusa P, Parricelli P, Pedrotti L, Bragalanti N, Marucco F. 2017. Lo status del lupo in Veneto. Page Lo status della popolazione di lupo sulle Alpi italiane e slovene 2014-2016, Relazione tecnica.
- Bates D, Mächler M, Bolker B, Walker S. 2015. Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software* **67**:1–48.
- Blanco JC, Reig S, de la Cuesta L. 1992. Distribution, status and conservation problems of the wolf *Canis lupus* in Spain. *Biological Conservation* **60**:73–80. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000632079291157N> (accessed June 17, 2017).
- Boitani L. 2000. Action plan for the conservation of Wolves in Europe (*Canis lupus*). Pages 1–85. Council of Europe. Nature and environment., Strasbourg Cedex. Available from [http://www.kora.ch/malme/05\\_library/5\\_1\\_publications/B/Boitani\\_2000\\_Action\\_plan\\_for\\_the\\_conservation\\_of\\_wolves\\_in\\_Europe.pdf](http://www.kora.ch/malme/05_library/5_1_publications/B/Boitani_2000_Action_plan_for_the_conservation_of_wolves_in_Europe.pdf) (accessed May 21, 2018).
- Ciucci P, Boitani L. 2005. Conflitto tra lupo e zootecnica in Italia: stato delle conoscenze, ricerca e conservazione. Pages 26–51 *Grandi Carnivori e Zootecnica tra conflitto e coesistenza*. Ciucci, P., Teofili, C., and Boitani, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica “Alessandro Ghigi.”
- Colombo M, Menzano A, Giombini V, Bosio A, Filippi C, Sigaud D, Marucco F. 2018. La valutazione dei sistemi di prevenzione dei danni da lupo alla zootecnica d'alpeggio nelle Alpi occidentali. Efficienza delle strategie gestionali dell'allevatore, delle recinzioni elettrificate e dei cani da guardiania in un sistema integrato nella difesa dei bovini e ovi-caprini monticanti. relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/0080 WOLFALPS – Azione D5.
- Coppinger L, Coppinger R. 1996. Interactions between livestock guarding dogs and wolves. Pages 523–526 *Ecology and Conservation of Wolves in a Changing World*. Canadian Circumpolar Institute, University of Alberta.
- Coppinger R, Coppinger L. 1978. *Livestock guarding dogs for U.S. agriculture*. Hampshire College, Amherst, Massachusetts.
- Coppinger R, Coppinger L. 2001. *Dogs: A Startling New Understanding of Canine Origin, Behavior & Evolution*. Simon and Schuster.
- Coppinger R, Lorenz J, Glendinning J, Pinaridi P. 1983. Attentiveness of Guarding Dogs for Reducing Predation on Domestic Sheep. *Journal of Range Management* **36**:275–279. Available from <http://www.jstor.org/stable/3898468> (accessed March 31, 2017).
- 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. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320796000535> (accessed March 22, 2012).
- Dalmasso S. 2011. Relazione attività anni 2010-2011. Page 32 pp. Centro regionale per la selezione e l'allevamento dei cani da protezione presso il Parco Naturale Orsiera-Rocciavrè, Regione Piemonte. Available from [zotero://report/items/0\\_GV8HV9AI/html/report.html](http://report/items/0_GV8HV9AI/html/report.html) (accessed May 6, 2017).

- Dalmasso S, Grossi V. 2016. Un guardiano millenario nel contemporaneità. Pages 157–159 III Congresso Nazionale Fauna Problematica, Abstract Book. Cesena (FC) -Italia.
- Dalmasso S, Vesco U, Orlando L, Tropini A, Passalacqua C. 2011. An integrated program to prevent, mitigate and compensate wolf ( *Canis lupus* ) damage in Piedmont region (northern Italy). *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* **23**:54–61. Available from <http://www.italian-journal-of-mammalogy.it/article/view/4560> (accessed March 31, 2017).
- Dawydiak O, Sims D. 2004. *Livestock protection dogs: selection, care, and training*. Second edition. USA. Available from <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US19910109548> (accessed April 13, 2017).
- de la Cruz C. 1995. LGD History: Another View. *AKC Gazette April*. Available from <http://www.lgd.org/library/origins.htm> (accessed April 22, 2017).
- Faccioni G, Sturaro E, Calderola S, Ramanzin M. 2015. Wolf (*Canis lupus*) predation on dairy cattle in eastern Italian Alps. *Poljoprivreda/Agriculture* **21**:138–141. Available from [http://www.pfos.hr/~poljo/sites/default/data/2015\\_1%20s1/32%20faccioni.pdf](http://www.pfos.hr/~poljo/sites/default/data/2015_1%20s1/32%20faccioni.pdf) (accessed June 12, 2018).
- Fritts SH, Stephenson RO, Hayes RD, Boitani L. 2003. *Wolves and Humans*. Pages 289–316 *Wolves. Behavior, Ecology and Conservation* Mech L.D. & Boitani L. University of Chicago Press, Chicago.
- Gehring TM, VerCauteren KC, Landry J-M. 2010. Livestock Protection Dogs in the 21st Century: Is an Ancient Tool Relevant to Modern Conservation Challenges? *BioScience* **60**:299–308. Available from <https://academic.oup.com/bioscience/article-lookup/doi/10.1525/bio.2010.60.4.8> (accessed March 31, 2017).
- Green JS, Woodruff RA. 1999. LGD protecting sheep from predators. U.S. Department of Agriculture (USDA), Washington DC, USA.
- Kaczensky P. 1999. Large Carnivore Depredation on Livestock in Europe. *Ursus* **11**:59–71. Available from [http://www.jstor.org/stable/3872986?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/3872986?seq=1#page_scan_tab_contents) (accessed May 22, 2018).
- Landry JM, Burri A, Torriani D, Angst C. 2005. Livestock guarding dogs: A new experience for Switzerland. *Carnivore Damage Prevention News*:40–48.
- Landry JM, Olsson P, Siegenthaler A, Jackson P, Farrell A. 1999. The use of guard dogs in the Swiss Alps: a first analysis. KORA, Koordinierte Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management der Raubtiere in der Schweiz. Available from [https://www.kora.ch/fileadmin/file\\_sharing/5\\_Bibliothek/52\\_KORA\\_Publikationen/520\\_KORA\\_Berichte/KORA\\_02\\_E\\_1999\\_guard\\_dogs\\_first\\_analysis.pdf](https://www.kora.ch/fileadmin/file_sharing/5_Bibliothek/52_KORA_Publikationen/520_KORA_Berichte/KORA_02_E_1999_guard_dogs_first_analysis.pdf) (accessed March 25, 2017).
- Lescureux N, Linnell JDC. 2014. Warring brothers: The complex interactions between wolves (*Canis lupus*) and dogs (*Canis familiaris*) in a conservation context. *Biological Conservation* **171**:232–245. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320714000408> (accessed April 16, 2017).
- Lorenz JR, Coppinger L. 1996. *Raising and training a livestock-guarding dog*. [Corvallis, Or.]: Oregon State University, Extension Service. Available from <https://ir.library.oregonstate.edu/xmlui/handle/1957/18914> (accessed March 25, 2017).

- Menzano A. 2015. Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi Marittime (core area 1). Page Sistemi di alpeggio, vulnerabilità alle predazioni da lupo e metodi di prevenzione nelle Alpi - Relazione tecnica.
- Menzano A, Sigauco D, Martinelli L, Colombo M, Dalmaso S, Contarino M, Caballo C, Marucco F. 2018. Implementazione di strategie di prevenzione ad hoc degli alpeggi delle Alpi occidentali e nuove metodiche di prevenzione degli attacchi da lupo sui bovini. Relazione tecnica, Progetto LIFE 12 NAT/IT/0080 WOLFALPS – Azione C3.
- Meuret M, Garde L, Moulin C-H, Nozières-Petit M-O, Vincent M. 2017. Élevage et loups en France : historique, bilan et pistes de solution. *INRA Productions Animales* **30**:465–478. Available from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01739303> (accessed June 12, 2018).
- Miller JRB, Stoner KJ, Cejtin MR, Meyer TK, Middleton AD, Schmitz OJ. 2016. Effectiveness of contemporary techniques for reducing livestock depredations by large carnivores. *Wildlife Society Bulletin* **40**:806–815. Available from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wsb.720> (accessed June 12, 2018).
- Ramanzin M, Sturaro E, Calderola S. 2018. Valutazione dell'efficacia dei sistemi di prevenzione dei danni e dei cani da guardiania nell'opinione degli allevatori delle core areas alpine. Relazione tecnica. Progetto LIFE 12 NAT/IT/000807 WOLFALPS - Azione D2.
- Rigg R. 2001. Livestock guarding dogs: their current use world wide. Canid Specialist Group. Available from <http://www.dogjudging.com/wp-content/uploads/2014/08/Livestock-guarding-dogs-Their-current-use-world-wide1.pdf> (accessed March 25, 2017).
- Santiago-Avila FJ, Cornman AM, Treves A. 2018. Killing wolves to prevent predation on livestock may protect one farm but harm neighbors. *PLOS ONE* **13**:e0189729. Available from <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0189729> (accessed June 11, 2018).
- Shivik JA. 2006. Tools for the Edge: What's New for Conserving Carnivores. *BioScience* **56**:253–259. Available from <https://academic.oup.com/bioscience/article/56/3/253/333090> (accessed June 12, 2018).
- Sponenberg DP. 2000. Genetic resources and their conservation. Pages 387–410 *The Genetics of the Horse*. CABI, Wallingford, UK.
- Treves A, Krofel M, McManus J. 2016. Predator control should not be a shot in the dark. *Frontiers in Ecology and the Environment* **14**:380–388. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fee.1312/abstract> (accessed June 10, 2017).
- USDA APHIS. 2015. Key Points in Successfully Rearing a Livestock Protection Dog. Available from [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/wildlifedamage/operational-activities/sa\\_dogs/ct\\_key\\_points](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/wildlifedamage/operational-activities/sa_dogs/ct_key_points) (accessed May 6, 2017).
- van Bommel L. 2010. Guardian dogs: best practice manual for the use of livestock guardian dogs. Invasive Animals Cooperative Research Centre, Canberra.
- VerCauteren KC, Lavelle MJ, Gehring TM, Landry J-M. 2012. Cow dogs: Use of livestock protection dogs for reducing predation and transmission of pathogens from wildlife to cattle. *Applied Animal Behaviour*

Science **140**:128–136. Available from

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159112001803> (accessed January 9, 2017).

Vercauteren KC, Lavelle MJ, Phillips GE. 2008. Livestock Protection Dogs for Deterring Deer From Cattle and Feed. *Journal of Wildlife Management* **72**:1443–1448. Available from

<http://www.bioone.org/doi/abs/10.2193/2007-372> (accessed March 25, 2017).

## 9 Allegato 1



LIFE WOLFALPS



### L'INSERIMENTO DEL GIOVANE CANE DA PROTEZIONE IN UN NUOVO GREGGE.

Ti è stato affidato un cucciolone di cane da protezione già avviato al gregge, è fondamentale che la fase di inserimento nel tuo gregge avvenga in modo corretto, affinché il cane possa ambientarsi nella nuova situazione ed il gregge lo accetti di buon grado.

**Rispetta sempre le indicazioni che ti fornisco al momento dell'affido;** ciò che è valido per un cane non è detto che lo sia per un altro. Ciascun cane infatti ha una propria personalità ed esperienza individuale! Per tanto le indicazioni che ti do sono riferite al cane che ti consegno.

In caso di dubbi o problemi fai direttamente riferimento a:

#### ***In linea generale che cosa devi controllare?***

- Il cane da protezione non deve giocare, inseguire o mordere il bestiame. Se lo fa, interrompi immediatamente tale comportamento con un “NO” dal tono duro e secco.
- Il cane da protezione deve avere un atteggiamento di sottomissione verso le pecore (rispettoso e tranquillo).
- Il cane da protezione deve vivere insieme al gregge, sia durante le ore di pascolo, sia di notte (chiudilo nel recinto elettrificato).
- Il cane deve continuare a rispettare la recinzioni elettrificata: accertati che le reti siano sempre ben posizionate e che vi sia elettrificazione sufficiente.
- Dai da mangiare al cane da protezione vicino alle pecore (MAI vicino a casa), ma evita che il bestiame vada a disturbare il cane mentre mangia o a sottrargli il cibo.
- Quando è al pascolo il cane da protezione deve stare col gregge, non sempre al tuo fianco. Se ti sta continuamente vicino, rimandalo dalle pecore dicendo “Torna dalle pecore!” con tono autoritario.
- Durante il tuo pranzo al sacco quando sei al pascolo NON dare mai niente da mangiare al cane.
- Il cane da protezione durante il pascolo può talvolta allontanarsi temporaneamente dal gregge per esplorare il territorio, ma poi deve fare ritorno rapidamente; altrimenti vai a riprenderlo e rimandalo dalle pecore dicendo “fila dalle pecore!” con tono autoritario.

- Il cane da protezione NON deve allontanarsi dal gregge per cacciare la selvaggina.
- Solitamente i cani da protezione nelle ore più calde della giornata riposano con il gregge, per poi essere più attivi durante la notte.
- Se in uno stesso gregge vi sono più cani da protezione, normalmente ciascuno di essi ha il proprio compito e assume una posizione diversa all'interno del gregge (chi davanti, chi dietro, chi in mezzo): insomma un lavoro di squadra!
- Durante la prima stagione dei parti, in tua assenza isola il cane da protezione dagli animali partorienti o dalle madri con i piccoli di pochi giorni; rimettilo con le partorienti solo in tua presenza, affinché tu possa controllare che il cane abbia un comportamento corretto e leale con i nuovi nati.

### ***Che rapporto deve avere il cane da protezione con le persone?***

- Devi creare una relazione positiva di fiducia reciproca con il tuo cane.
- Quando gli dai da mangiare abitualo a essere chiamato e toccato.
- Quando sei al pascolo talvolta chiama il cane e premialo quando viene da te. Rimandalo poi gentilmente dalle pecore.
- Il cane deve conoscere i comandi di base: il proprio nome, “NO”, “Torna dalle pecore!”.
- Il cane deve essere abituato a camminare al guinzaglio e a essere legato.
- Il cane deve essere abituato ad essere maneggiato da te tranquillamente.
- Il cane al pascolo NON deve essere aggressivo nei confronti dei turisti. Può abbaiare per segnalarne la presenza (NON ringhiare o mostrare i denti), ma poi deve ritornare nel gregge.
- Il turista NON deve dare cibo al cane o indurlo a seguirlo.
- Il cane al pascolo NON deve inseguire le biciclette, né le motociclette, né eventuali persone che corrono.
- Il ciclista, il motociclista o colui che corre deve rallentare in prossimità del gregge e NON spaventare o fare correre in alcun modo le pecore per non indurre il cane a una reazione difensiva.

### ***Che rapporto deve avere il cane da protezione con i cani da conduzione (o “toccatori”)?***

- Il cane da protezione e i cani da conduzione normalmente sono 2 gruppi sociali distinti e separati (il cane da protezione sta nel gregge e vive con le pecore, mentre i cani da conduzione stanno al tuo fianco e ti seguono costantemente).
- Il giovane cane da protezione non deve giocare continuamente con i tuoi cani da conduzione.
- Il cane da protezione deve conoscere i tuoi cani da conduzione.
- Il cane da protezione deve lasciarli lavorare senza interporre tra di essi e il gregge. Se li aggredisce mentre lavorano intervieni prontamente con un “NO”.

**A cura di: Dr.ssa Silvia DALMASSO**

LIFE12 NAT/IT/000807

