



La prevenzione delle predazioni da lupo a danno del bestiame

L'argomento predazioni a danno del bestiame non perde anzi acquisisce attualità. Come per tutti gli ambiti della professione, sono necessarie competenze, aggiornamento e capacità di lavorare in équipe e FNOVI realizza eventi di formazione gratuita grazie ai colleghi che altrettanto gratuitamente mettono a disposizione conoscenze ed esperienze.

A febbraio 2022, Fnovi ha organizzato dieci webinar "Predazioni a danno del bestiame: accertamento e prevenzione" con l'obiettivo di trasferire informazioni e competenze da parte di medici veterinari e biologi/naturalisti esperti di fauna selvatica. I dieci webinar si sono svolti in cinque giornate con la partecipazione totale di circa 1500 medici veterinari. Le registrazioni dei dieci webinar sono pubblicate nella sezione comunicazione - area multimediale del portale FNOVI [https://www.fnovi.it/comunicare/area - multimediale](https://www.fnovi.it/comunicare/area-multimediale)

Considerato l'interesse manifestato è stato deciso di dedicare 30Giorni alla prevenzione delle predazioni per ricordare, in questa fase storica, il fondamentale ruolo dei medici veterinari, espresso dall'articolo 1 del Codice deontologico, quali mediatori tra "la conservazione e lo sviluppo funzionale del patrimonio zootecnico" e "la conservazione e la salvaguardia dell'ambiente e del patrimonio faunistico ispirate ai principi di tutela della diversità biologica e della coesistenza compatibile con l'uomo".

di **ARIANNA MENZANO**
ADRIANO ARGENIO
LUISA VIELMI

INTRODUZIONE

ARIANNA MENZANO

In Italia non esiste un quadro normativo che affronti in maniera omogenea la tematica delle predazioni da grandi carnivori e il loro relativo indennizzo.

Le disposizioni variano da regione a regione (la L. 157/92, art. 26 delega ogni regione alla costituzione di un fondo destinato alla prevenzione e ai risarcimenti), e all'interno delle aree protette nazionali è l'Ente parco

a risarcire i danni causati dal lupo (L. 394/91, art. 15 comma 3).

In tutti i casi l'obiettivo comune è quello di andare incontro alle difficoltà degli allevatori nei territori di presenza dei predatori, tentando di mitigare le tensioni e ridurre il livello di conflitto.

Perseguendo queste finalità, indirettamente si agisce anche nell'ottica di limitare la persecuzione diretta e illegale dei predatori e monitorare la loro presenza e diffusione sul territorio, soprattutto nelle aree in cui sono

recentemente ricomparsi.

Dal momento in cui un predatore occupa un nuovo territorio si osserva, tendenzialmente, un aumento dei casi di predazione al bestiame domestico. Questo, ad esempio, è il caso del lupo sulle Alpi che attualmente si trova in fase di espansione numerica e territoriale. Man mano che la specie ricolonizza il suo antico areale di presenza, aumenta la casistica delle predazioni, non solo legata agli attacchi attribuibili effettivamente al lupo, ma anche a quelli provocati dai cani vaganti, a causa dell'impossibilità di discernere in maniera certa (a meno che non si effettuino analisi genetiche) le predazioni di una specie piuttosto che dell'altra.

In Piemonte attualmente l'entità dei danni da lupo non raggiunge cifre importanti (tra il 2015 e il 2018 sono stati spesi in media 45.604 € all'anno), soprattutto se queste sono paragonate ai risarcimenti erogati a livello regionale per i danni da fauna selvatica all'agricoltura.

In ogni caso, è importante intervenire per far sì che l'entità dei danni e dei relativi indennizzi non cresca parallelamente all'aumento del predatore sul territorio, raggiungendo livelli insostenibili sia per gli allevatori sia per le amministrazioni pubbliche. Qui entra in gioco la diffusione delle strategie e dei sistemi di prevenzione e il loro corretto utilizzo.

La prevenzione dagli attacchi da lupo al bestiame domestico comprende una serie di azioni che, da un lato, prevede l'utilizzo di sistemi di prevenzione e, dall'altro, una gestione degli animali in un'ottica anti-predatoria. Ogni allevamento ha una propria modalità di gestione degli animali, ha differenti possibilità economiche e disponibilità di personale e insiste su un territorio con particolari caratteristiche ambientali. Tutti questi fattori, e altri ancora, devono essere considerati quando si definisce una strategia di prevenzione che deve essere quindi specifica per ogni azienda, non dimenticando mai l'importanza di un approccio partecipativo che preveda un coinvolgimento diretto dell'allevatore fin dalle prime fasi di interazione. Solo in questo modo le strategie proposte dai tecnici possono essere compatibili con la gestione dell'azienda e accettate favorevolmente dagli allevatori.

Risulta quindi fondamentale considerare nella strategia di prevenzione:

- la specie e il numero di capi presenti
- le caratteristiche e il tipo di gestione dell'azienda
 - nascite in alpeggio - i parti in alpeggio sono sconsigliati, i nuovi nati di qualsiasi specie sono più a rischio di predazione e inoltre la placenta ha un forte odore attrattivo per i predatori
 - possibilità di gestire in maniera controllata i capi più a rischio di predazione (nuovi nati, animali con patologie)
 - presenza di attrattive alimentari - evitare di lasciare qualsiasi forma di alimento, anche cibo per cani e gatti, che possa attrarre i predatori; allontanare immediatamente gli invogli fetali
 - il personale deve essere sufficiente per potere utilizzare i sistemi di protezione proposti (montare recinti, accompagnare bestiame al pascolo...)
 - i costi della prevenzione proposta devono essere compatibili con le disponibilità economiche dell'azienda
- le caratteristiche dell'ambiente
 - copertura vegetativa - ambienti particolarmente chiusi, come aree boschive o cespugliose, permettono al predatore di nascondersi più facilmente
 - orografia - un'orografia complessa con avvallamenti e rilievi rende più difficile il controllo del territorio sia da parte del guardiano sia del cane da protezione
 - presenza di punti acqua - se sono pochi il bestiame dovrà compiere lunghi spostamenti passando, a volte, in luoghi a maggior rischio di predazione

- le infrastrutture presenti
 - presenza di strade per portare materiale sugli alpeggi
 - presenza di strutture abitative che permettano all'allevatore di pernottare nelle vicinanze del bestiame
- il periodo dell'anno in cui il bestiame deve essere protetto - ad es. a settembre i cuccioli di lupo accompagnano gli adulti nell'attività di caccia e hanno maggiori esigenze nutrizionali, quindi il rischio di predazione aumenta
- la meteorologia - i periodi di pioggia intensa o di nebbia possono favorire l'avvicinamento del predatore al bestiame.

Tra le tecniche di protezione la più efficace, in particolare per gli ovi caprini, risulta un sistema integrato basato sulla presenza costante di un conduttore che accompagna il bestiame al pascolo, sull'utilizzo di cani da protezione e sul ricovero notturno degli animali.

Esistono, poi, altri sistemi di prevenzione "alternativi" che si sono dimostrati utili nel prevenire gli attacchi da lupo ma purtroppo la loro efficacia è limitata nel tempo e devono quindi essere usati in situazioni di emergenza, se esiste un concreto rischio di attacco (ad es. in caso di nascita di capi lontano dalle zone di ricovero) e non come metodo di prevenzione abituale. Si tratta di dissuasori acustici (apparecchi elettronici che emettono suoni preregistrati ad intervalli programmati o al passaggio degli animali), dissuasori ottici luminosi (luci ad intermittenza) e dissuasori ottici non luminosi (fladry: bandierine di nylon rosso da 50 x 10 cm attaccate ad un filo che può essere anche elettrificato; il loro movimento fa sì che esse vengano percepite dal lupo come una sorta di barriera fisica da non oltrepassare).

GLI STRUMENTI PER LA PREVENZIONE DELLE PREDAZIONI

ADRIANO ARGENIO

Lo scienziato austriaco Kurt Kotrschal ha scritto che *il paradosso della prevenzione è che tutto quello che non accade è raramente visto come un successo*, per questo spesso si tende a non apprezzare i vantaggi che la prevenzione apporta alla gestione di un'azienda zootecnica.

Gli strumenti di prevenzione delle predazioni sono tutti gli accorgimenti messi in atto per ridurre gli attacchi al bestiame da parte dei predatori. In realtà si tratta di strumenti di mitigazione, in quanto non eliminano completamente le predazioni, perché, come in tutte le attività umane, il rischio zero non esiste, ma se correttamente applicati, permettono di far rientrare i danni da predazione nei limiti del rischio d'impresa. L'adozione di adeguati strumenti di prevenzione è prevista dal D.lgs 26 marzo 2001, n. 146 "Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti". Allegato unico, Punto 12. "Agli animali custoditi al di fuori dei fabbricati deve essere fornito, in funzione delle necessità e delle possibilità, un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e dai rischi per la salute".

Gli strumenti di prevenzione sono un impegno in termini economici e di tempo da parte dell'allevatore, sia per la realizzazione che per la gestione e la manutenzione, per questo devono essere ben pianificati e non improvvisati, in particolare devono essere:

- specifici: per la singola azienda
- molteplici e integrati: più sistemi di prevenzione adottati contemporaneamente
- associati: a buone pratiche nella conduzione e gestione del bestiame

- partecipati: attiva e consapevole partecipazione dell'allevatore
- efficaci: avere esito positivo
- efficienti: rapporto costi/benefici positivo
- realizzabili: compatibili con le risorse economiche disponibili
- sostenibili: con l'ambiente circostante
- socialmente accettabili: permettere la fruizione del territorio anche da parte di altre categorie (escursionisti, ciclisti, cacciatori, ecc.)
- ripetibili: non facilitare fenomeni associativi o di assuefazione nel predatore
- legali: il lupo e il cane sono protetti da norme nazionali ed europee
- incuranti: non causare danni permanenti al predatore.

Per progettare e realizzare efficienti sistemi di prevenzione bisogna conoscere bene sia le caratteristiche della specie e della razza di bestiame che si vuole difendere, che l'ecologia e la biologia del predatore.

Gli strumenti di prevenzione servono a compensare l'incapacità del bestiame di difendersi dai predatori perché nei secoli l'uomo ha selezionato i capi più mansueti per renderli gestibili e manipolabili in sicurezza.

Il lupo è un carnivoro opportunista che, nella sua strategia alimentare, valuta le sue azioni predatorie in base a: accessibilità, rischi, facilità di successo in relazione allo sforzo impiegato, fame. Si tratta di un animale "culturale" che impara e ripete le strategie predatorie quando sono coronate da successo.

Siamo abituati a considerare il lupo come un animale notturno, ma è una specie attiva anche durante le ore diurne, in particolare con condizioni meteorologiche, quali pioggia fitta, nebbia, vento forte, che rendono difficile ai cani da guardiania l'utilizzo dell'olfatto e costringono gli uomini al riparo di case e veicoli.

Per pianificare degli efficaci strumenti di prevenzione è fondamentale conoscere e tenere in considerazione anche le caratteristiche del settore zootecnico e delle singole aziende zootecniche.

Il settore zootecnico è in forte crisi. Il poco margine di guadagno non permette investimenti nell'ammmodernamento delle aziende e quindi anche nella prevenzione delle predazioni. Si tratta di un settore non più attrattivo per i giovani, quindi l'età media degli allevatori è sempre più alta. Il mancato ricambio generazionale porta a una scarsa propensione all'utilizzo di strumenti innovativi e ad adeguare la gestione aziendale alle modificate realtà ambientali, di cui il lupo è solo uno dei tanti fattori.

Le aziende zootecniche che resistono, sono ormai imprese agricole, in cui gli operatori sono occupati a gestire molti altri aspetti (viti, olivi, seminativi, agriturismo, ecc.) e quindi non hanno più il tempo di stare tutto il giorno al pascolo a sorvegliare il bestiame. La maggioranza delle aziende, in particolare quelle ovi-caprine, sono a gestione familiare, quindi con poco personale da destinare alla sorveglianza, e spesso utilizza pascoli in affitto, lontani dai centri aziendali.

L'organizzazione del bestiame in greggi o mandrie divise in molti sottogruppi, rende difficile il controllo sia al personale dell'azienda che ai cani da guardiania.

Anche la razza impiegata può influire sulle predazioni. Alcune razze di ovini, per esempio le Lacaune, portate al pascolo tendono a disperdersi senza rimanere nel gregge. Alcune razze di bovini tendono a non difendere il vitello.

La vegetazione e l'orografia in cui è situata l'azienda possono rappresentare dei fattori di rischio per le predazioni: la vicinanza delle zone di pascolo a corsi d'acqua (in particolare quelli in secca), ad avvallamenti o pendenze eccessive, a zone boschive o cespugliose o a pozze d'acqua circondate da vegetazione fitta, la presenza nei pascoli di aree molto fangose che impediscono



Carcassa di bovino dopo una predazione su terreno fangoso.

al bestiame di fuggire.

I rischi aumentano se le zone di pascolo sono nelle vicinanze di siti di presenza costante di lupi: tane, siti di rendez-vous (le aree dove vengono trasferiti i cuccioli di lupo all'età di circa 8-10 settimane), zone di caccia o corridoi di spostamento.

Non è facile per gli allevatori e per i medici veterinari conoscere tutte queste informazioni, per questo è indispensabile la collaborazione con biologi, naturalisti, carabinieri forestali, guardiaparco che hanno conoscenza dei lupi e di come usano il territorio.

Gli interventi gestionali

Per eliminare o diminuire i fattori di rischio è indispensabile, prima ancora di adottare adeguati strumenti di prevenzione, mettere in atto efficaci interventi gestionali.

Un aspetto a cui prestare molta attenzione è la gestione dei parti, in particolare è importante evitare o ridurre, per quanto possibile, i parti al pascolo perché la femmina che partorisce rimane isolata e agnelli e vitelli sono la classe di età maggiormente interessata dal rischio di predazione. A questo si aggiunge che le placente lasciate al pascolo sono un richiamo per l'olfatto dei predatori. Quindi è necessario gestire i parti in stalla o comunque in una zona protetta e quando questo non è possibile, è necessario aumentare la custodia delle classi più vulnerabili (agnelli e vitelli) e rimuovere e smaltire le placente per non attrarre i predatori nelle aree di pascolo.

Un fattore di cui dovrebbe essere superfluo discutere, dato che è normato da specifiche leggi sanitarie, è il corretto smaltimento delle carcasse del bestiame morto in azienda o al pascolo.

Non smaltire correttamente le carcasse, oltre che illegale, è molto rischioso per la sicurezza del bestiame vivo perché incentiva il contatto di lupi e attività umane e favorisce l'abitudine dei lupi al consumo di bestiame. Rappresenta inoltre anche un pericolo per i cani dell'azienda perché può aumentare il rischio di ibridazione tra cani e lupi, ma anche la potenziale predazione dei lupi a danno dei cani.

Un altro fattore che può aiutare a proteggere il bestiame dalle predazioni è la riorganizzazione della gestione del pascolo in modo da favorire una maggiore coesione del gregge o della mandria. Questo renderà difficile l'avvicinamento del lupo senza essere visto e faciliterà il lavoro dei cani da guardiania.

Per ridurre i pericoli legati all'orografia del territorio del pascolo o alle condizioni meteorologiche è importante incrementare la sorveglianza nei siti limitrofi a zone cespugliate o boscate o a corsi d'acqua, così come evitare o limitare la permanenza al pascolo con nebbia, vento, pioggia e non lasciare mai il bestiame al pascolo di notte.

Solo dopo aver messo in atto gli adeguati interventi gestionali si può pianificare l'adozione di un sistema integrato con l'utilizzo di diversi strumenti di prevenzione, in particolare:

- dissuasori acustici e luminosi
- sorveglianza umana
- recinti metallici
- recinzioni elettriche
- cani da protezione

I dissuasori acustici e luminosi

Si tratta di strumenti che riproducono segnali acustici e luminosi. Sono alimentati con batteria ricaricabile o con pannello solare. Sono collegati a un lettore MP3 su cui poter caricare vari tipi di suoni. Possono essere attivati da sensori di movimento o da timer.

Hanno il vantaggio di poter essere posizionati ovunque. Lo svantaggio è che non rappresentano una barriera fisica e il lupo si abitua presto sia ai suoni che alle luci perché non li associa a un pericolo.

Sono utili per brevi periodi, con l'accortezza di variare periodicamente la programmazione e la dislocazione.



Dissuasore acustico e luminoso.

La sorveglianza umana

È la forma di prevenzione più antica, cioè una o più persone che accompagnano il bestiame al pascolo. Non è sufficiente come unico strumento di prevenzione perché l'uomo si basa troppo sulla vista, quindi un cespuglio o un avvallamento permettono al lupo di predare. La presenza di persone al pascolo con il bestiame può essere utile solo se sono accompagnate dai cani da guardiania. Il vantaggio di questa forma di sorveglianza è che assicura un controllo costante del bestiame, una maggiore coesione del bestiame e un controllo del corretto comportamento dei cani da guardiania.

Al giorno d'oggi la sorveglianza umana è sempre più difficile perché il margine di guadagno non consente di poter pagare qualcuno che stia, in condizioni dignitose, tutto il giorno con il bestiame.

Resta una forma di dissuasione fondamentale da applicare dopo un evento predatorio per interrompere il processo di rinforzo positivo da parte del lupo.

LE RECINZIONI FISSE E MOBILI

ARIANNA MENZANO

Esistono diversi tipi di recinzioni il cui utilizzo deve essere valutato in base alla specie e al numero di capi da proteggere, dell'estensione dell'area da coprire, della tipologia ambientale e della disponibilità economica dell'azienda.

Le recinzioni possono essere utilizzate per la protezione sia notturna che diurna del bestiame e si differenziano in:

Recinzioni non elettrificate

1. Recinzione metallica fissa non elettrificata - struttura fissa destinata a durare nel tempo (ideale per zone di pianura e collina; destinata a contenere qualsiasi specie di bestiame, anche la fauna selvatica di allevamento) Per risultare efficace deve essere realizzata con rete metallica elettrosaldata, sostenuta da paleria, interrata di almeno 20-30 cm e avere una piegatura antisalto a 45° verso l'esterno.

L'altezza fuori terra deve essere di almeno 200 cm. I cancelli devono essere realizzati con caratteristiche analoghe e dotati di una traversa antiscavo in legno, ferro o muratura.

Anche se la protezione è molto buona e i costi di manutenzione sono bassi, la realizzazione di una recinzione permanente ha costi elevati legati all'investimento iniziale e proporzionati alle dimensioni del recinto stesso.

Recinzioni miste

2. Recinzione mista fissa - struttura fissa destinata a durare nel tempo (ideale per zone di pianura e collina; destinata a contenere qualsiasi specie di bestiame, anche la fauna selvatica di allevamento).

Può essere resa più efficace aggiungendo 2-3 fili elettrificati, fissati all'esterno e sopra la recinzione. La recinzione deve essere realizzata con rete metallica elettrosaldata interrata di almeno 20-30 cm e avere un'altezza di almeno 180 cm. Inoltre, devono essere presenti almeno 2 cavi elettrificati posti esternamente al recinto, uno ad altezza di circa 30 cm. e uno (meglio due) posto sulla sommità del recinto, con piegatura a 45° verso l'esterno.

Il sistema deve essere collegato ad un elettrificatore, alimentato da batteria e pannello solare, meglio se a 220 v. che fornisca una tensione elettrica di 4.000 - 5.000 volt. Devono essere previsti cartelli monitori a norma di legge e cancello elettrificato.



Recinzione mista fissa.

Recinzioni elettrificate

È una barriera fisica con azione psicologica per gli animali che ne entrano in contatto: toccando la recinzione gli animali ricevono una scossa intensa e dolorosa che rimarrà impressa nella loro memoria e li dissuaderà da ulteriori contatti. I principali componenti della recin-

Formazione continua

zione elettrificata sono: rete elettrificata o filo conduttore, elettrificatore, batteria, pannello solare e messa a terra.

3. Recinzione elettrificata - struttura semi-mobile (per pascolo in alpeggio o per aree di medie dimensioni nelle zone di pianura e collina; può essere usata per contenere qualsiasi specie di bestiame).

Deve essere realizzata con paleria principale di sostegno in essenze legnose resistenti alla marcescenza, di altezza minima 170 cm, intervallate da pali in vetroresina o paletti di ferro, e posti ad una distanza adeguata a seguire il profilo del terreno. Devono essere presenti almeno 5 ordini di cavi elettrificati, montati su isolatori adeguati (altezza da terra: 20 cm, 40 cm, 70 cm, 100 cm, 130 cm, 160 cm). I conduttori, l'elettrificatore, la batteria, il pannello solare e l'impianto di messa a terra dovranno essere adeguati alle caratteristiche dell'impianto.



Recinzione elettrificata semi-mobile.

4. Recinzione a fili elettrificati - struttura mobile (ideale per pascolo in alpeggio di bovini ed equidi) Devono essere costituite da almeno 3 fili conduttori (altezza da terra: 30 cm, 60 cm, 90 cm) posizionati su paleria principale di sostegno in essenze legnose resistenti alla marcescenza, intervallate da paleria sintetica e posti ad una distanza adeguata a seguire il profilo del terreno. Hanno la funzione principale di mantenere coeso il bestiame ed evitare che i soggetti più giovani possano uscire dal recinto sfuggendo alla capacità di protezione dei capi adulti. I conduttori, l'elettrificatore, la batteria, il pannello solare e l'impianto di messa a terra dovranno essere adeguati alle caratteristiche dell'impianto. Devono essere previsti cartelli monitori a norma di legge.



Cartelli monitori per recinzione elettrica.

5. Recinzione a rete elettrificata - struttura mobile (ideale per pascolo in alpeggio di ovi-caprini o per qualsiasi tipo di pascolo turnato su piccole superfici e per il ricovero notturno).

Devono avere un'altezza di almeno 120 cm fuori terra ed essere dotate di paleria sintetica. Per aumentare le dimensioni del recinto è possibile unire tra loro più moduli di rete che devono essere collegati ad un adeguato sistema composto da elettrificatore, batteria, pannello fotovoltaico e messa a terra. Devono essere previsti cartelli monitori a norma di legge.

Accorgimenti per un corretto funzionamento delle recinzioni a rete elettrificata

- Preferire una recinzione con perimetro circolare ad una con angoli vivi: gli animali spaventati tendono a correre lungo il perimetro della rete e, in presenza di angoli, potrebbero ammassarsi abbattendo la recinzione e rendendo vano il suo effetto di protezione.
- Quando necessario utilizzare una "doppia recinzione": due recinti concentrici separati da un corridoio di circa 2 metri. Questo recinto permette al bestiame di rimanere più distante da un eventuale predatore, riducendo il rischio di reazioni di panico che potrebbero portare all'abbattimento del recinto.



Doppia recinzione

- Effettuare una regolare pulizia del terreno dove poggia a terra la rete. La recinzione deve essere controllata regolarmente per accertarsi che la vegetazione non induca un malfunzionamento del sistema di elettrificazione, utilizzando un tester che fornisce indicazioni sul voltaggio e sull'ampereaggio della recinzione.



Tester

- Prestare attenzione al posizionamento della recinzione in prossimità di zone declivi, utilizzando una rete più alta nelle zone "a monte": i predatori provenienti dall'alto sono facilitati a superare la recinzione con un salto.

- Mantenere la recinzione sempre attiva affinché costituisca una barriera "fissa" soprattutto nei confronti degli altri animali selvatici che frequentano la zona (cervidi e cinghiali) e che potrebbero danneggiarla o rimanere incastrati.
- Utilizzare elettrificatori, batterie, sistemi di messa a terra idonei alle dimensioni della recinzione, ricordandosi che il voltaggio dell'impulso elettrico non deve essere inferiore a 4.000 - 5.000 volt per dissuadere i predatori dal contatto.
- Fissare bene la recinzione al terreno soprattutto in caso di avvallamenti (ad es. usando tondini piegati ad U) ed evitare che la rete formi delle sacche nelle quali gli animali possono rimanere impigliati.

LE SQUADRE DI PRONTO INTERVENTO DEL PROGETTO LIFE WOLFALPS EU

ARIANNA MENZANO

Come strumento di divulgazione dei sistemi di protezione e di supporto agli allevatori, nell'ambito del progetto LIFE WolfAlps EU, sono state istituite in tutte e 4 le nazioni di progetto (Italia, Francia, Austria e Slovenia) le "Squadre di pronto intervento".

Le Squadre hanno iniziato la loro attività nel 2020 e, dopo un anno dalla loro istituzione, sull'arco alpino italiano sono attualmente 28. A seconda della regione, le Squadre sono costituite da operatori afferenti a diversi Enti istituzionali (Carabinieri Forestali, Guardie delle Province, Guardaparco e Servizio Veterinario SSN), così da creare uno strumento che possa perdurare oltre il termine del progetto.

Informazioni <https://www.lifewolfalps.eu/>

I CANI DA PROTEZIONE DEL BESTIAME

LUISA VIELMI

I cani da guardiania possono essere anche chiamati cani da protezione. In alcuni contesti è preferibile che non vengano confusi con i cani da guardia, forse più conosciuti, ma che si allontanano molto dai cani a custodia del bestiame per attitudine.

Le razze dei cani da protezione più conosciute ed utilizzate in Italia sono:

- Pastore Maremmano Abruzzese. Denominazione data dal 1958 da E.N.C.I. La Regione Abruzzo già con norma regionale ha definito questo cane come *cane da pastore abruzzese* (Regione Abruzzo D.G.R. 629/C del 01/10/2021 modifica L.R. 9 luglio 2016, n. 21) e sempre nel 2021 ne ha richiesto ufficialmente il cambio anche a livello nazionale.
- Pastore del Caucaso
- Montagna dei Pirenei
- Pastore della Sila che, da una decina d'anni, si è affacciato nello scenario pastorale del centro e nord Italia. È tipicamente usato nel Sud Italia per la custodia di greggi di capre.

Specialmente negli ultimi anni, si sono diffusi altri cani, ad esempio il pastore dell'Asia Centrale, il Kangal Coban Koepgi (ex cane da pastore dell'Anatolia), il cane Karakachan e gli incroci tra tutte le razze già elencate ed altre ancora.

In questo contesto si devono sempre, e solo, considerare le razze ad attitudine da protezione del bestiame e si devono escludere tutti i cani da movimentazione, che svolgono un lavoro completamente diverso e in nessun modo paragonabile.

Nel 2019 uno studio americano ha evidenziato come

I PUNTI CRITICI NELLA REALIZZAZIONE E NELLA GESTIONE DELLE RECINZIONI METALLICHE FISSE

ADRIANO ARGENIO



Accorgimenti fondamentali: barriera antiscavo e chiusura degli angoli.



Lo scorrimento dell'acqua può modificare l'assetto della recinzione.



Il tubo di scolo va protetto con la rete elettrosaldata.



Animali "scavatori" possono modificare l'assetto della recinzione.

sia necessario valutare sia il singolo cane e che le varie razze, che seppur possano differenziarsi per alcuni fattori, sono tutte considerate come efficaci (Kinka D, Young J.K, 2018).

Gli incroci stessi di razza risultano efficienti al fine ultimo di ridurre gli attacchi o i capi predati, ma prima di adottare un cane a protezione del bestiame, è sempre necessario capirne e conoscerne le caratteristiche psicofisiche attitudinali (Linnell J.D, Lescureux N., 2015; Vorwald D.J, 2007).

Lo stesso discorso è valido anche per gli incroci di razza, essendo incroci bisogna sempre considerare la genetica e la memoria genetica di varie razze.

L'utilizzo dei cani da protezione risale alla più antica

tradizione pastorale, quella della transumanza e dell'allevamento di pecore.

Anche gli scarni riferimenti nella normativa italiana Proroga dell'ordinanza contingibile e urgente 6 agosto 2013, e successive modificazioni, concernente la tutela dell'incolumità pubblica dall'aggressione dei cani. (G.U. Serie Generale, n. 198 del 25 agosto 2023) li identifica come cani a guardia delle greggi e quindi utilizzati con compartimenti ovicaprini, ma negli anni l'evoluzione dell'utilizzo di questi cani ha riguardato tante specie e razze diverse di bestiame, dai più classici ovicaprini, bovidi, a suidi, avicoli e camelidi.

In questa evoluzione deve anche essere considerata l'adozione dei cani in ambienti diversi; non più solo

pascoli di montagna, ma anche zone di collina e pianura, da pastorizia transumanza a pastorizia stanziale, da luoghi più isolati a luoghi dove il turismo o la presenza di persone (fruitori del territorio) sono la routine e addirittura una risorsa per altre attività antropiche.

I cani da protezione sono presenti anche dove non si trova il pastore, ma l'allevatore, figura che è impegnata anche in altre attività agricole nell'azienda. Il cambiamento degli ambienti e della tipologia di bestiame e di gestione sono fattori importanti, perché espongono i cani a nuove esperienze e quindi a nuove sfide.

I cani da protezione sono valutati dal mondo pastorale e confermati dal mondo scientifico come uno strumento indispensabile per ridurre gli attacchi predatori o il numero di capi predati, tendono inoltre a ridare sicurezza al bestiame e a ridurre la pressione psicologica del pastore rispetto alla possibilità di subire un attacco o perdere dei capi.

L'evento predatorio non è mai solo da valutarsi sotto l'aspetto economico dovuto alla perdita del o dei capi di bestiame o nel danno economico indiretto (perdita di latte, aborti), ma anche sotto il profilo psicologico ed emozionale per il pastore che si sente insicuro e vulnerabile e che nell'immediato deve sapere cosa fare perché non avvengano altri eventi predatori.

Quando si parla di cani da protezione ci si deve riferire a cani di linea di sangue pastorale, nati e cresciuti in un contesto pastorale con il bestiame e che siano stati valutati, dal pastore stesso, sotto il profilo attitudinale e caratteriale.

Si dovrebbe iniziare a parlare di un riconoscimento rispetto alle linee da lavoro, mantenendo salde le conoscenze rispetto alla salute dei riproduttori.

Dagli anni ottanta, grazie agli studi condotti dai due biologi ricercatori Coppinger e colleghi è stato possibile individuare delle caratteristiche che il cane deve avere attenzione, affidabilità e protezione.

Questi elementi sono da contestualizzare anche sotto il profilo legato all'efficacia ed efficienza in una azienda agricola zootecnica. La valutazione del lavoro svolto dai cani da protezione è fondamentale per confermare la loro validità.

I cani da protezione rimangono, comunque, dei cani e come tali hanno una propria individualità con carattere, arousal-temperamento diversi.

Ciò che li accomuna, quando si tratta di cani equilibrati, è la capacità di comunicare a diversi livelli intra ed interspecifici cioè con altri cani o canidi, bestiame e uomini.

La premessa legata all'equilibrio è di dovere quando si parla di cani. Deve essere però considerato in funzione dei periodi sensibili del cane.

Periodo prenatale: periodo antecedente alla nascita in cui la percezione del mondo esterno è percepito tramite la madre. Le cagne, anche se gravide, continuano a svolgere il loro ruolo di guardiane fino al termine della gestazione.

Periodo neonatale: prime due settimane in cui i cuccioli sono privi di sensi quali vista e udito, hanno una scarsa costanza nel mantenimento della temperatura corporea, ma possiedono il senso dell'olfatto. Serve per metterli già in contatto, non solo con la madre, ma con il bestiame con il quale la madre stessa vive.

Periodo di transizione: terza settimana di vita, hanno sviluppato dei sensi legati alla vista (non ancora perfetta) e all'udito, ma anche un miglioramento nell'attività motoria.

Periodo socializzazione primaria/secondaria: nel periodo di socializzazione primaria, lo sviluppo dei pattern del comportamento sociale è importante. Il rapporto si struttura, normalmente, tra madre e fratelli. Nel cane da protezione coincide con l'inclusione anche del bestiame.

Nella socializzazione secondaria il cane allarga i propri orizzonti verso altri animali che vivono nel contesto



Esempio di cane Pastore maremmano abruzzese.



Esempio di incroci di varie razze da protezione.

Formazione continua

aziendale, ma non riguardano il bestiame con cui stanno crescendo direttamente. Questo passaggio necessita di continui rinforzi e si struttura in base alle caratteristiche del singolo individuo più che della specie.

Periodo pre-adolescenziale: il cane lascia la pubertà, questo periodo è scandito dalla necessità di trovare un ruolo sociale specifico. Contemporaneamente l'iniziale sviluppo di ormoni sessuali e di ferormoni sancisce, più nello specifico, la propria singolarità.

Maturità sessuale: questo periodo, molto delicato, coincide con la comparsa del primo estro per le femmine (in media intorno a 8/9 mesi anche se si possono avere casi a 6 mesi e fino ai 15 mesi), e per il maschio al picco ormonale dai 10 mesi al 15 mesi di età. Questo periodo non coincide, però, con lo sviluppo psicofisico attitudinale che è raggiunto dal cane dai 2 anni di età in poi.

In questi periodi sensibili il cane deve poter essere esposto nelle giuste modalità a vari stimoli, sotto il controllo del resto del branco di cani da protezione e del pastore. Vivere le esperienze che l'ambiente mette a disposizione del cane in modo corretto, lo arricchisce degli strumenti mentali per poter affrontare la situazione in maniera equilibrata anche nelle fasi successive della sua vita. Diverso è il caso in cui il cane sia sottoposto a discronia - deprivazione - privazione.

In questi casi il cane potrebbe non riuscire a reagire in modo corretto alle situazioni che gli si presenteranno nel futuro. Queste tipologie di cani sono molto indipendenti anche in relazione al lavoro che devono svolgere.

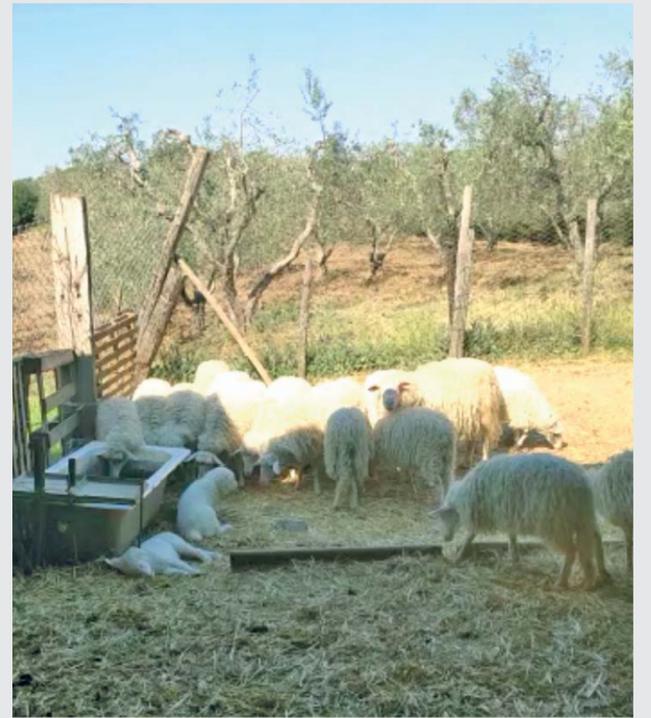
Possono capitare situazioni in cui i cani mostrano una corretta attitudine alle mansioni da svolgere, e dove i cuccioli della coppia, perfettamente in equilibrio con l'ambiente e il branco in cui vivono, possano manifestare comportamenti non corretti in un contesto diverso e in carenza di persone nella nuova azienda e/o in assenza di altri cani da protezione adulti equilibrati. Il cane non è un dispositivo elettronico e non è catalogabile come funzionante o non funzionante, ma se il comportamento mostra segni di un disequilibrio, significa che vi è una motivazione di fondo che va compresa per poter migliorare e valorizzare la natura del cane stesso. Il primo fattore è il rapporto con il pastore. Costruire una reciproca fiducia è fondamentale. Il pastore deve sempre poter maneggiare i propri cani e deve sempre poter intervenire se si accorge che il cane presenta dei comportamenti non corretti.

Nella vita del cane da protezione non è solo importante il pastore, ma lo è anche il bestiame con cui instaura un solido legame basato sulla comunicazione, dove il soggetto emittente del messaggio e quello ricevente, possono alternarsi tra bestiame e cani a seconda delle situazioni.

Un esempio: quando i cani abbaiano segnalando un possibile pericolo, il bestiame smette di pascolare, alza la testa e fissa in direzione del cane, se la situazione continua a mantenersi invariata e il cane si pone in allerta, il bestiame comincia a spostarsi. Capita anche che se il bestiame comincia a correre e magari muove i campanacci o emette versi di allarme, il cane immediatamente lo raggiunge e si pone in allerta. Questo legame si crea nella quotidianità, in quello che si può tranquillamente definire come ecosistema pastorale.

La definizione di Interazionismo Reciproco (I.R.) riesce a spiegare meglio questo concetto: I.R. indica che all'interno di un gruppo sociale, intra- inter- specifico, l'azione dei vari componenti scaturisce da un sistema fluido e complesso di individui, situazioni ambientali e componenti che si influenzano a vicenda.

Come è stato già detto il bestiame può mostrare reazioni diverse a seconda della razza, delle esperienze vissute, della conoscenza pregressa (presente/assente) rispetto ai cani da protezione e/o degli attacchi predatori avuti. Gli estremi, cioè eccessiva confidenza o assenza di confidenza possono essere un problema nell'inserimento,



A sx. Cuccioli inseriti con la rimonta di razza Lacaune, agnelle estremamente confidenti con conoscenza rispetto ai cani da protezione.

specialmente in assenza di altri cani da protezione già adulti e ben inseriti.

Quando il bestiame si esprime con una eccessiva confidenza, il cucciolo se non ha vie di fuga fisiche può mostrare segnali di stress o segnali calmanti. In questi casi l'intervento umano è indispensabile, creare un'area (*comfort zone*) dove possano entrare solo i cani è un primo passo.

Nel caso di bestiame eccessivamente diffidente, magari perché non conosce i cani e non ha mai avuto contatti con cani e/o ha subito attacchi predatori continui, è necessario del tempo ulteriore di ambientazione tra i due soggetti. Il bestiame deve capire che i cani da protezione non sono una minaccia. Anche qui sono fondamentali il tempo e la mediazione dell'allevatore.

I passaggi nell'inserimento di nuovi cani in una azienda, con una stalla o un ricovero notturno, sono i seguenti:

1. Ricavare uno spazio sicuro per il cane o i cani, anche piccolo.
2. Posizionare cibo ed acqua nello spazio.
3. Contatto solo visivo ed olfattivo iniziale.
4. Rispettare i tempi di ambientazione del bestiame e dei cani, anche di pochi giorni.
5. Ruolo importante di connessione: il pastore.

I passaggi descritti si adattano meglio ad una azienda che inizia da zero; invece, se sono presenti altri cani da

protezione, è più semplice perché i cuccioli cercano subito di entrare in contatto con gli altri cani.

L'importante è che i cani presenti siano equilibrati e che non mostrino comportamenti non idonei, perché il cucciolo potrebbe essere sollecitato nell'imitarli.

In assenza di stalla o nel caso di un pastore vagante o in periodo di transumanza, i passaggi possono essere così riassunti:

1. Inserimento sotto il controllo del pastore.
2. Conoscenza guidata dei cani dell'azienda in area di pascolo.
3. Conoscenza guidata delle recinzioni elettrificate.
4. Creazione di uno spazio più ridotto per le ore notturne nei primi giorni (il tempo necessario per farlo ambientare).

È sempre meglio consigliare ad un allevatore di rivolgersi a un collega che alleva lo stesso bestiame e ha una gestione simile alla propria, per facilitare le prime fasi dopo l'inserimento. Inoltre, è bene documentarsi sul lavoro svolto dai genitori dei cuccioli tramite video o anche una o più visite in azienda prima di prenderli.

Buona prassi è ricordare che i cuccioli, appena raggiungono una discreta mobilità e confidenza con l'ambiente, cercano di "testare" tutto ciò che trovano e lo fanno normalmente con la bocca.

Utile è anche ricordarsi che se ci sono capi di bestiame che stanno partorendo, i cuccioli, seguendo le abitudini



Inserimento in un gregge di pecore, razza bergamasca, di un cane maschio. Azienda zootecnica (Pra del Vò) con già due cani da protezione femmine. Utilizzo di recinzioni elettrificate mobili. Attività pascolo vagante, no presenza di stalla.



Consumo placenta da parte di un cucciolo.

dell'adulto, potrebbero mangiare la seconda (placenta). In questo caso cosa fare?

Alcuni allevatori preferiscono che non lo facciano, altri glielo permettono e controllano solo che non disturbino il capo che sta partorendo. È importante, se si decide di lasciargliela mangiare, che poi si possa programmare un ciclo corretto di sverminazioni. Le giuste attenzioni sono da adottare anche quando i cani mangiano gli escrementi del bestiame.

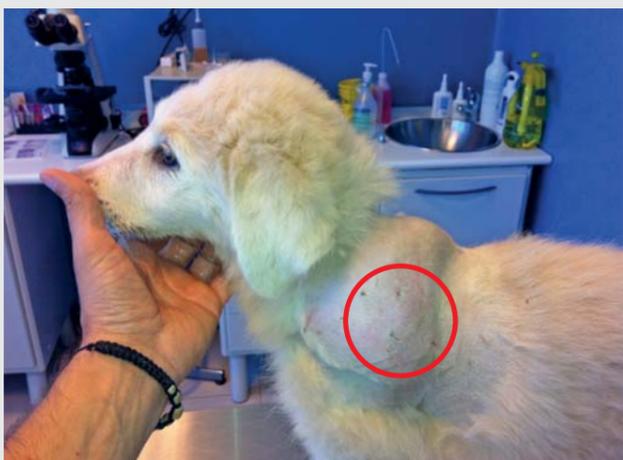
Diverso è quando i cani trovano oggetti, come fili di nylon delle presse o rotoballe: l'area dove si trovano i cuccioli deve essere il più pulita possibile.

Nella prima fase di crescita il cucciolo deve essere abituato a indossare fin da subito il collare, magari lasciandolo all'inizio più morbido. Altrettanto importante è istruirlo, tra la fase da cucciolo a subadulto, all'uso del guinzaglio e nella fase finale del periodo da subadulto anche alla museruola.

Queste buone prassi permettono di poter avere una miglior gestione del cane anche nel periodo adulto per esigenze specifiche, ad esempio visita medico veterinaria del cane o del bestiame, spostamento durante l'inverno in pascoli vicini a città. Abituare il cane nei primi mesi di vita e senza provocare traumi, fa risultare tali strumenti come "normali" anche in fase adulta.

Il ruolo del medico veterinario è fondamentale per la corretta crescita del cane da protezione, sia dal punto di vista sanitario, sia sotto il profilo comportamentale. Durante una visita in una azienda agricola con cani, i passaggi più importanti possono essere così elencati:

1. Controllo dello stato di salute generale dei cani.
2. Indicazione di una corretta profilassi antiparassitaria.
3. Somministrazione di una corretta profilassi vaccinale.
4. Inserimento e controllo del microchip, ribadendo che è un obbligo di legge e che deve sempre essere presente.
5. Indicazione sul come maneggiare in modo corretto il cane per poterlo abituare fin da cucciolo a farsi toccare anche nelle parti più sensibili del corpo quali orecchie, bocca, addome, zampe/polpastrelli, aree genitali e coda.



Ascesso causato da un morso durante attività di gioco (foto Adriano Argenio).



Lesioni su agnelli provocati da cuccioli di cane.

6. Un importante consiglio sulla minima istruzione relativa ai farmaci. È necessario far comprendere che non è possibile somministrare farmaci non indicati per i cani oppure non prescritti dal medico veterinario.
7. Indicazioni minime sugli elementi base del comportamento e sui controlli da effettuare.

Nella vita dei cani da protezione, le prime interazioni si svolgono durante l'attività di gioco, momento fondamentale per cominciare a definire quelli che saranno i rapporti sociali e gerarchici in fase di crescita. Quando i cani giocano usano zampe e bocca con il morso rivolto l'uno all'altro andando a colpire parti quali orecchie, nuca, coda, zampe. È sempre consigliato controllare quelle parti, perché, involontariamente, un morso più profondo può causare un inizio di infezione e successivamente un ascesso.

A volte tra il bestiame sono proprio i capi più giovani, a stimolare nei cuccioli di cane il gioco, anche qui la lettura del comportamento tra specie diverse può essere corretta, ma portare a problemi.

Se il comportamento di gioco non viene interrotto, nel corso dello sviluppo mentale del cane, può risultare la normalità e può trasformarsi, nel caso in cui il cane sia sottoposto per altri motivi a fonte di stress, in un comportamento aggressivo diretto sul bestiame.

Non è la normalità, perché i cani da protezione non devono in nessun modo manifestare questo comportamento. La supervisione del pastore è qui fondamentale e collocare i cuccioli con capi più adulti ed esperti può ridimensionare gli eventi. Inoltre, è uno dei motivi per cui si consiglia sempre di scegliere l'inserimento di due cuccioli che si relazionano tra di loro; rimane fondamentale osservare il comportamento di entrambi per correggerne i possibili errori.

Può anche succedere che durante l'attività di gioco dei cani, un capo di bestiame si inserisca nell'azione e in questo caso i cani, per comportarsi nel modo corretto, devono fermarsi nella loro attività per evitare di causare dei danni all'animale.

Se capitano eventi di ferimenti di giovani capi è utile ricordarsi di:

1. mantenere la calma, confrontarsi con tecnici e/o altri pastori più esperti. Non serve a nulla dire che il cane non funziona. Il cane deve capire che il bestiame non è un conspecifico e non deve essere parte del gioco anche se invitato al gioco dagli animali.
2. Cambiare gruppo di affiliazione mettendolo con capi adulti ed esperti.
3. Non permettere al cucciolo o ai cuccioli di ripetere comportamenti non idonei, nelle ore notturne quando non è possibile supervisionare.
4. Optare per l'uso di videocamere di sorveglianza per valutare il cane/i cani anche in assenza del pastore.

Se non sono presenti problemi patologici e se il cane/i cani è/sono ripresi nei modi e tempi corretti, i problemi sono superabili.

Altrettanto importante è supervisionare, durante la crescita, il periodo dei parti. Gli odori forti, i vocalizzi diversi delle madri e i nuovi arrivati sono tutti stimoli per i cani ed è necessario seguire il loro comportamento. La supervisione del pastore è un semplice comando verbale, nel caso in cui si intuisca che il cane sta innescando un comportamento non corretto dettato anche solo dalla curiosità. È sufficiente per dare gli strumenti al cane per sapersi come comportare successivamente. Altri problemi, che riguardano specialmente il settore ovino, possono intervenire quando i cani da protezione, in fase subadulte e già operativi al pascolo con una gestione senza la presenza del pastore, asportano parte del vello dalla pecora.

Molto spesso accade quando un capo rimane impigliato nei rovi oppure non è in uno stato di salute ottimale e ha delle difficoltà a deambulare, e/o si ferma appoggiandosi a terra. I cani per non lasciare indietro l'animale cominciano a usare le zampe e incisivi per stimolare la

pecora ad alzarsi o a districarsi, il risultato sono graffi sulla cute dell'ovino. Capita più spesso in greggi senza altri cani da protezione adulti e senza la presenza del pastore.

Altre volte si trovano ciuffi di vello a terra nello stazzo e si pensa subito ad un comportamento sbagliato dei cani, invece sono le pecore che sfruttando degli angoli o dei pezzi di fil di ferro si grattano e si strappano delle parti. Anche in questo caso prima di giudicare i cani è necessario capire cosa è realmente successo.



Asportazione del vello da parte dei cani.



Asportazione del vello senza intervento dei cani.

Durante la crescita dei cani è normale assistere a momenti di tensione legati ad un comportamento aggressivo di gerarchia in cui si cominciano a stabilire i ruoli all'interno del gruppo. Questo succede anche nel caso in cui i cani siano solo due, magari due fratelli o due sorelle.

A volte si assiste alle tipiche posture del corpo (posizione a T, muso sul dorso, zampa sul dorso etc.) oppure alla monta simulata. Non è una monta riconducibile all'atto sessuale, ma alla gerarchia. Può capitare anche

di assistere alla stessa monta effettuata su uno o più capi di bestiame. Se nel primo caso, si può anche solo controllare evitando che la situazione degeneri e lasciare tranquillamente che i cani si confrontino; nel secondo caso è sempre necessario intervenire fermamente, anche inizialmente con un ferreo rimprovero vocale, il cane non deve in nessun modo mostrare monte simulate sul bestiame.

Durante la crescita, specialmente nella fase subadulta, può succedere che si presenti un altro problema: l'inseguimento dei mezzi a due o quattro ruote.

Le cause scatenanti possono essere di vario tipo:

- mezzo in movimento
- bestiame vicino alla strada
- strade a sterro utilizzate per lo spostamento del bestiame
- mezzi (macchine) usate per trasportare cani da caccia.

Se si esclude una estrema socializzazione rispetto al mezzo e una aggressività predatoria, è possibile il caso di una difesa estrema del bestiame nel proprio territorio. È importante notare questo atteggiamento, capirne le motivazioni e gli stimoli scatenanti e cercare di ridurlo o inibirlo; anche in questa occasione il ruolo del pastore è fondamentale.

L'inseguimento può essere rivolto anche alla fauna selvatica e terminare con l'uccisione e/o il consumo. In questo caso i problemi sono due:

- l'allontanamento dal bestiame anche per lunghi periodi dovuto proprio alla fuga della fauna selvatica
- la possibile pressione dei cani sulle specie selvatiche.

In questo contesto servirebbe una maggiore conoscenza delle dinamiche. Se l'inseguimento riguarda solo l'allontanamento del possibile estraneo dalle aree di pascolo, non comporta nessun problema, perché il bestiame rimane comunque sorvegliato correttamente. Dall'altra parte se l'inseguimento finisce in un comportamento aggressivo predatorio, invece i problemi possono essere di diversa natura.

Il consumo di specie selvatiche può coincidere anche con l'utilizzo di strumenti di prevenzione come le recinzioni elettrificate mobili dove possono rimanere impigliati caprioli, daini o anche cervi. È utile notare, anche in questo caso, il comportamento dei cani, infatti non sempre si assiste al consumo dell'animale che rimane incastrato.

Un articolo scientifico del 2020 analizza come sia necessaria una maggiore sensibilità rispetto a questo tema e sottolinea quanto ancora debba essere indagato il tema legato all'interazione fra cani da protezione e fauna selvatica.

Sempre durante la crescita del cane può capitare di assistere all'allontanamento dal luogo di pascolo e questo evento può avvenire per motivi **ormonali**: presenza di femmine in calore vicino all'area di pascolo e presenza di maschi interi al pascolo o **comportamentali**: cani giovani; cambio di gruppo di bestiame; mancanza di legami con il bestiame; ricerca fonte di cibo e/o acqua.

Raramente ma può succedere, per **paura** rispetto a rumori o altro).

Per poter stabilire come e dove i cani si spostano, è possibile utilizzare i collari GPS. In Italia questi collari, sono stati utilizzati per la prima volta all'interno del progetto Life Medwolf.

L'evoluzione dell'utilizzo dei collari è argomento di una interessante review in cui si evidenzia la necessità nello stabilire una distanza massima tra cani e bestiame.

Tra i motivi dell'allontanamento ci può essere la ricerca di cibo. I cani da protezione devono essere sempre alimentati correttamente rispetto alle fasi della crescita o della vita per quantità e qualità del cibo stesso.

Il fabbisogno proteico e di grassi animali nel cane deve essere correttamente bilanciato. Questi cani, in età adulta, svolgono un lavoro abbastanza sedentario, ad

eccezione di chi ancora effettua lunghi spostamenti senza mezzi per la transumanza. È quindi bene ricordare di non eccedere troppo con le proteine animali che altrimenti possono causare un aumento di attività fisica nel cane stesso. Importante è che il medico veterinario chieda sempre come vengono alimentati i cani e dia consigli in merito a possibili miglie.

È consigliato non eccedere anche con le dosi prima dell'uscita al pascolo, perché l'iniziale movimento per seguire il bestiame e il perlustrare il territorio potrebbero causare la torsione/dilatazione gastrica (GDV). Il cane andrebbe alimentato al rientro serale se tenuti in stalla e ricovero notturno. Bisogna porre l'attenzione anche sulla attività di vigilanza notturna di questi cani, sempre per lo stesso motivo legato al possibile manifestarsi di patologie gastrointestinali.

È sbagliata una dieta con assenza completa, o scarsa, di proteine animali; ciò spinge il cane a procurarselo da solo.

Molto spesso la scelta alimentare è un fattore legato anche al costo o alla possibilità di reperimento o trasporto del cibo. Facendo un elenco sommario di tutte le tipologie possiamo riportare il seguente elenco:

- **Mangime commerciale**: pratico per la somministrazione, ma se non valutato per la qualità degli ingredienti può risultare non idoneo. Costi da valutare su mangime di medio/alta qualità. Trasporto difficile quanto si è pastori con greggi transumanti o in monticazione.
- **BARF**: dieta completamente cruda. Da seguire solo con l'aiuto di un medico veterinario. Difficoltà in alcuni momenti dell'anno del reperimento della carne (es. monticazione, transumanza).
- **Casalinga**.
- **Mix**: utilizzata da molti proprio perché offre più possibilità di adeguamento. Le opportunità e i problemi sono legati a quelli già riportati nella casistica dei singoli casi.

Anche il luogo dove viene somministrato il cibo è importante. Si consiglia di non porlo in vicinanza del bestiame per due motivi:

1. nel caso di utilizzo di mangime commerciale (crocchette) gli stessi animali, in molti casi, cercano di andare a mangiare dalla ciotola, innescando una reazione del cane (dal ringhio al morso).
2. se il cane non reagisce, il bestiame si alimenta con le crocchette che contengono proteine animali non idonee all'alimentazione di erbivori.

Riassunto dei principali effetti indesiderati: possibile competizione per il cibo tra bestiame e cani e tra cani stessi; somministrazione non consumata e da buttare.

Quando inizia lo svezzamento, bisogna stare attenti che tutti riescano a mangiare nelle stesse quantità. In cucciolate numerose potrebbe succedere che uno o più cani non si alimentino adeguatamente. È quindi utile adot-



Un cucciolo che non si alimenta a causa del contenitore troppo piccolo e del ruolo all'interno del gruppo.

tare dei piccoli accorgimenti, ad esempio porre più ciotole/contenitori con il cibo e distribuire i cuccioli in modo adeguato e osservare il momento del pasto per intervenire e spostare i cuccioli. Inoltre, è bene ricordare che la somministrazione delle dosi deve essere divisa in più pasti durante il giorno.

Nella fase subadulta e adulta il cibo è fonte di valutazione anche dei ruoli all'interno del branco. Se non è possibile, il controllo da parte del pastore di tutti i cani è sempre meglio distribuire il cibo, distanziandolo tra cane e cane per evitare che si possano presentare comportamenti aggressivi di difesa del cibo.

L'alimentazione gioca un ruolo molto importante in alcuni periodi sensibili della vita del cane, come gestazione e allattamento.

La cagna, normalmente, continua a svolgere la sua attività fino al termine della gestazione e, a volte, partorisce al pascolo, proprio per non lasciare il bestiame.

In questa fase necessita di una attenzione maggiore rispetto alla dieta che dovrà comprendere una maggiore quantità di proteine animali. In loro assenza, la cagna potrebbe decidere di procurarselo da sola manifestando un comportamento aggressivo predatorio su fauna selvatica minore.

L'attenzione deve ricadere sull'alimentazione anche in cani da protezione che sono stati sterilizzati e/o castrati. Il cibo, in questo caso, va correttamente valutato per qualità e quantità, per evitare l'aumento di peso.

Questa tipologia di cani, in fase adulta, non presenta una richiesta di cibo molto importante e può capitare che, specialmente nei periodi estivi o molto caldi, riducano notevolmente la loro necessità trofica. È sempre bene osservare cosa e come mangiano.

Altri momenti in cui i cani riducono il consumo di cibo sono:

1. **periodo dell'accoppiamento**: i maschi non si preoccupano più del cibo, ma dell'estro della femmina;
2. **in caso di problemi sanitari**;
3. **nei periodi dei parti del bestiame**: quando gli è permesso di mangiare le placente.

All'interno di una azienda agricola zootecnica è importante porre attenzione alla presenza di femmine intere. Quando un pastore ha una o più femmine intere deve imparare a gestire i calori:

1. è preferibile non far accoppiare la cagna al primo calore, perché troppo giovane. È utile prima farla sviluppare a livello psicofisico attitudinale per valutare se è la riproduttrice migliore per ottenere una buona linea di sangue di cani da protezione,
2. non deve essere mandata al pascolo in fase di pre-estro ed estro. La motivazione è logica, se sono presenti cani maschi, questi saranno più interessati alla femmina rispetto allo svolgersi del loro compito come cani da protezione. Se la femmina viene lasciata da sola al pascolo può attirare altri cani estranei o canidi, lupo incluso;
3. è sempre necessario controllare la regolarità dei cicli estrali.

Motivi per scegliere la sterilizzazione/castrazione:

1. la cagna all'età di 7/8 anni passa nella fase della terza età.
2. il pastore non riesce in nessun modo a gestire i calori della cagna. Evitare di avere cuccioli ad ogni estro rende più efficiente il cane nel suo lavoro da protezione, riduce la possibilità di creare situazione di non gestibilità rispetto al numero dei cuccioli e al randagismo;
3. allontanamento costante, specialmente dei maschi, in presenza di cagne di zone limitrofe ai pascoli;
4. stretta consanguineità tra i riproduttori.

Prima di procedere alla sterilizzazione/castrazione del cane è comunque sempre meglio valutare attentamente il singolo soggetto. Si consiglia di considerare l'inter-



Nella prima foto (sx) la cagna in estro è posta all'interno di un ricovero notturno, il maschio pur non riuscendo a raggiungerla, non si allontana. Nella seconda foto (dx) la cagna è gestita, insieme alla sorella, perché entrambe in estro. Il bestiame è al pascolo senza protezione.



Cani maschi sottoposti a castrazione. Post intervento in stalla. Post intervento in periodo estivo con infezione zona genitale.



Due maschi interi adulti che si confrontano, causandosi delle lesioni corporee, a causa della presenza di una femmina in estro.

vento in età adulta, quando il cane è già formato sotto tutti gli aspetti fisici e caratteriali e di monitorare le fasi successive alla sterilizzazione/castrazione.

Bisogna sempre ricordare al pastore che questi interventi non agiscono nell'immediato e che per alcune settimane si potrebbero presentare dei comportamenti simili a quelli avuti prima dell'intervento.

Molti pastori sono contrari alla sterilizzazione delle cagne e quindi adottano la gestione degli estri. Tale pratica è di difficile realizzazione. I maschi rimangono vicini alla cagna e a volte non seguono neanche il bestiame. Se il numero dei cani da protezione presenti in azienda è minimo, ad esempio due, e sono entrambe femmine, può succedere che gli estri ricadano nello stesso periodo e l'allevatore si trovi così costretto a mandare il bestiame al pascolo senza sorveglianza.

In generale il mondo dell'allevamento di bestiame è contrario alla sterilizzazione/castrazione motivando tale opinione sul fatto che in seguito il cane non sia più operativo al fine della protezione del bestiame. Nessuno studio ha mai valutato il rapporto efficacia ed efficienza rispetto a sterilizzazione/castrazione nei cani da protezione. Questi interventi sono oramai adottati da molti in Italia e le singole realtà riportano l'assenza di cambiamento nella difesa del bestiame.

L'accoppiamento nei cani da protezione deve essere effettuato in relazione alla migliore linea di sangue da lavoro, sana ed equilibrata. La fase pre-accoppiamento può significare anche lotte tra i maschi interi in branchi che non hanno una gerarchia ben stabile oppure in discussione.

I combattimenti tra maschi portano a ferite molto gravi in zone quali padiglioni auricolari, zampe, collo fino all'uccisione di uno o più cani.

Non è detto che tutti i cani da protezione, anche nella stessa azienda, vivano sempre insieme e possano creare una gerarchia stabile. Ci sono realtà zootecniche, come quella degli ovi-caprini da latte, dove il gregge viene suddiviso in sottogruppi e i cani si dividono la protezione dei singoli gruppi. A volte si possono vedere nelle ore serali, mentre altre volte possono passare settimane o mesi prima di rivedersi. È quindi chiaro che la gerarchia, nel caso della possibile monta della cagna, deve essere sempre ristabilita. La stessa cosa succede quando non c'è una differenziazione ben definita di età dei cani maschi. Se sono tutti cani maschi giovani, le lotte possono diventare cruento.

Quando si pensa alla protezione del bestiame è implicito che si pensi all'adozione di una strategia anti predatoria costituita da più strumenti.

Molto spesso i cani da protezione vengono inseriti in aziende che hanno già strumenti di prevenzione, esempio recinzioni elettrificate mobili. Nelle realtà, dove il bestiame non ha grandi spazi oppure dove c'è una divisione ben stabilita, quasi millimetrica, dei pascoli, ma senza confini fisici, l'uso delle recinzioni elettrificate mobili è indispensabile. Nelle stesse realtà la presenza di paesi e strade rende quasi obbligatorio da parte dell'allevatore non lasciare mai fuori dalle reti i cani da protezione. In queste condizioni bisogna però fare delle premesse. È stato già detto all'inizio, ma va ribadito che, da sempre, il lavoro dei cani da protezione prevede il controllo dell'area di pascolo, la marcatura della zona perimetrale e la possibilità di movimento insieme al bestiame. L'assenza di questi elementi, può condizionare lo stato emozionale del cane e creare un disequilibrio. Comprendere che esistono degli agenti stressanti o stressori e che possono influenzare la normale omeostasi di un soggetto è fondamentale anche nei cani da protezione. Un soggetto che si trova in situazioni particolari cerca di ripristinare l'omeostasi adottando una serie di comportamenti organici e/o comportamentali. Nella valutazione del sistema psico-fisiologico è coinvolto il PNEI (circuitto psico-neuro-endocrino-immunologico), limitare il giudizio di una azione a solo quello che si vede, non è solo limitante, ma errato. Per capire, infatti, il cane da protezione devono essere messi in campo elementi collegati a ciò che non è visibile in un campionamento focale.

L'assenza di un equilibrio del singolo cane e magari del branco può influenzare anche il comportamento rispetto al bestiame, specialmente se il cane non può allontanarsi e viene sempre tenuto chiuso all'interno delle recinzioni elettrificate mobili oppure chiuso e legato. È importante valutare sempre la situazione ed intervenire per il bene del cane e del bestiame stesso.

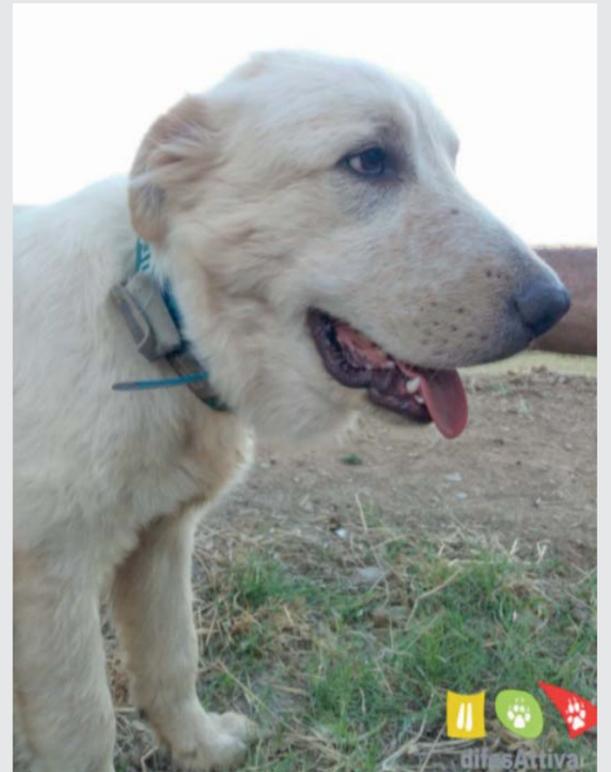
Nelle realtà dove non c'è il pastore, perché ad esempio sono piccoli allevamenti di persone che hanno un altro lavoro principale, si possono usare le videocamere di sorveglianza. La videocamera permette anche di entrare in contatto verbale con il cane nel caso in cui si noti un comportamento non idoneo. È utile anche per analizzare il comportamento del bestiame, ma anche per sorvegliare le aree del pascolo e quelle limitrofe e il passaggio di fauna selvatica o l'interazione con persone estranee.

Altrettanto importante per molti allevatori è l'utilizzo dei collari GPS per i cani da protezione.

L'allevamento in Italia non è tutto uguale, la gestione cambia da regione a regione, varia per bestiame allevato e per territorio dove viene allevato. Non esiste solo la transumanza o la monticazione estiva di grossi greggi, ma esistono aziende agricole stanziali, di grandi o piccole dimensioni, che pascolano tutto l'anno negli stessi pascoli di proprietà o in affitto. Aziende che proteggono pecore o capre, ma anche bovini, equini, suini, avicoli, camelidi etc. Aziende agricole che si trovano in aree protette o che sono site tra altre aziende zootecniche con bestiame protetto da altri cani. Pastori che suddividono il bestiame in vari gruppi per la loro corretta gestione oppure che li gestiscono come un solo comparto. In tutte queste realtà diverse i cani da protezione possono dover essere lasciati con il solo bestiame, perché l'azienda agricola zootecnica è impegnata nella semina, nella raccolta di foraggi o di altre produzioni agricole oppure occupata a realizzare prodotti o attività sempre legate all'agricoltura.

Il collare GPS aiuta l'allevatore/pastore a sapere dove si trova il suo cane e anche a intervenire nel caso in cui si assista all'allontanamento dello stesso. Allontanamento che, come abbiamo visto, può aver diverse motivazioni. Le principali sono: la ricerca del cibo; un comportamento aggressivo predatorio; la ricerca di femmine in calore.

Non meno importante è valutare i cani da protezione in relazione ai fruitori del territorio. Il pascolo è molto spesso posto vicino a strade, sentieri, paesi e a volte a città. Il cane entra quindi in contatto anche con persone, animali domestici, mezzi a due o quattro ruote. Essendo la responsabilità civile e penale a carico del



Controllo al rientro dei cani dal pascolo. Da destra zampa con forasacco, aculeo di istrice e muso gonfio a causa della puntura di un calabrone.

proprietario è fondamentale conoscere le reazioni che può presentare il cane. Logicamente il lavoro non è unilaterale: i fruitori del territorio devono impegnarsi a rispettare semplici regole per non diventare un problema per i cani da protezione. Da alcuni decenni amministrazioni pubbliche, progetti Life, province, servizi veterinari locali e pastori hanno realizzato e affisso dei cartelli che indicano il corretto comportamento da tenersi nel

caso si incontrino cani e bestiame. I cartelli che avvisano i fruitori sulla presenza dei cani da protezione riportano, in generale, i seguenti consigli:

- non correre
- non lanciare oggetti o dare cibo agli animali
- non cercare di avvicinarsi al bestiame
- allontanarsi, se possibile, dal bestiame aggirandolo o indietreggiando

- scendere dalla bicicletta e frapportarla tra sé stessi e i cani
- tenere sempre il proprio cane a guinzaglio e indietreggiare mantenendo tranquillo il proprio cane.

Alla presenza di un estraneo il cane reagisce abbaiando e mostrando una ben precisa mimica facciale e una postura del corpo frapponendosi tra l'estraneo e il be-



Esempi di cartelli che indicano come comportarsi in presenza dei cani da protezione.



Un allevatore con un suo cane da protezione.

un primo periodo può causare un problema perché i cani avevano il legame con un'altra parte del bestiame. Ci vuole tempo, anche solo qualche giorno, ma bisogna rispettare anche il rapporto cani - animali allevati;

- 3) **pascolo in zone critiche:** se i pascoli sono posti vicini a zone critiche è possibile che qualche capo si addentri in aree cespugliate, boschive o fossati;
- 4) **parti (es. bovini) allo stato brado:** il parto dei bovini è un momento molto delicato, loro si isolano per partorire e a volte si allontanano dal gruppo centrale delle vacche;
- 5) **cambio di gestione aziendale:** per poter migliorare la propria gestione antipredatoria è necessario cambiare la propria gestione, ma questo per una azienda comporta un investimento di tempo e a volte anche di costi aggiuntivi.

Pressione predatoria

I predatori, il lupo in primis, valutano le situazioni e si adattano all'occorrenza per riuscire ad attaccare, anche in presenza dei cani da protezione o di altri strumenti di prevenzione. Nel caso della presenza dei cani, molto è imputabile al numero non adeguato, alla mancanza di legame con il bestiame, a cani non in salute o non gestiti correttamente.

stiamo. Allo spostarsi di quest'ultimo anche i cani si spostano. Se ci sono cani più giovani è possibile che la loro permanenza vicino all'elemento sconosciuto sia maggiore, come la loro irruenza, mentre nei cani adulti e ben equilibrati, si assiste all'allontanamento e al ritorno verso il bestiame in tempi brevi.

È importante ricordare che l'area di pascolo è una zona di lavoro e come tale deve essere sempre rispettata, quindi è fondamentale l'equilibrio dei cani, ma lo è anche quello del comportamento dei fruitori del territorio.

Nel caso dei cani da protezione è importante valutarne la loro efficacia ed efficienza in una azienda agricola zootecnica.

Il pastore/allevatore è una figura centrale per il cane da protezione e due sono gli elementi che ci devono essere: fiducia reciproca e soddisfazione.

L'efficacia dei cani da protezione comincia dai 2 anni di età, con la maturità psicofisica-attitudinale, ma il raggiungimento dipende dal singolo soggetto. Per avere un quadro veritiero devono essere prese in considerazione variabili quali: stato del cane fisico e mentale; l'equilibrio del gruppo; malattie; imprevisti/incidenti; scontro diretto con predatori.

La riduzione degli eventi predatori (effetto protezione), la riduzione dei capi predati e la non presenza degli stessi (effetto prevenzione) sono gli elementi che riducono la sensazione di vulnerabilità del pastore e che rinforzano il legame con i cani da protezione.

Inoltre, il perpetrarsi di una situazione ottimale e quindi di una riduzione o un azzeramento di attacchi rende più sicuro anche il bestiame che riesce a pascolare anche in aree dove prima si sentiva in pericolo.

Per l'adozione dei cani da protezione devono essere valutati costi e benefici. Il cane risulta un costo aggiuntivo per l'azienda per i primi anni ma poi, con il consolidarsi della loro azione, il beneficio si riscontra direttamente sul bestiame e sulla riduzione di problemi con i predatori. Si può, comunque, assistere alla perdita di alcuni capi o al presentarsi di eventi predatori anche in presenza dei cani. Per valutare questi episodi bisogna considerare la perdita di capi in relazione ad alcune variabili ben precise: tempi/gestione/pressione predatoria.

Tempi

Azienda senza esperienza rispetto ai cani da protezione, assenza corretta strategia antipredatoria e quindi assenza di più strumenti di prevenzione.

Gestione

- 1) **fasi di sviluppo dei cani:** non è possibile considerare un cane efficiente ed efficace da subito, ha bisogno di svilupparsi e di raggiungere la maturità psicofisica attitudinale;
- 2) **suddivisione in gruppi:** i cani vengono a loro volta divisi oppure vengono spostati di gruppo e questo in

BIBLIOGRAFIA

- Abade L., Macdonald D.W., Dickman A.J., (2014). *Assessing the relative importance of landscape and husbandry factors in determining large carnivore depredation risk in Tanzania's Ruaha landscape*. *Biological Conservation* 180 (2014) 241-248.
- Andel, W. F. 2004. *Use of livestock guarding animals to reduce predation on livestock*. *Sheep & Goat Research Journal* 19:72-75.
- Berteselli G.V., Servida F., Dall'Ara P., Verga M., Piola E., Puricelli M. L., Cavallone E., Palestini C., 2006. *Valutazione di alcuni parametri dello stress, immunitari e comportamentali in cani con disturbi correlati all'ansia Uno studio pilota - Parte I. Le Point Vétérinaire Italie*.
- Berteselli G.V., Servida F., Dall'Ara P., Verga M., Piola E., Puricelli M. L., Cavallone E., Palestini C., 2007. *Valutazione di alcuni parametri dello stress, immunitari e comportamentali in cani con disturbi correlati all'ansia Uno studio pilota - Parte II. Le Point Vétérinaire Italie*.
- Breber P. 1983. *Il cane da pecora Pastore maremmano abruzzese*. Editoriale Olimpia.
- Coppinger R., Coppinger L. 1978. *Livestock guarding dogs for U.S. agriculture*. Hampshire College, Amherst, Massachusetts.

LIFE WOLFALPS EU

È una squadra di enti e istituzioni al lavoro per supportare la coesistenza tra persone e lupi sulle Alpi attraverso azioni coordinate in Italia, Francia, Austria e Slovenia per mitigare l'impatto della specie sull'allevamento, stabilire un equilibrio fra il mondo della caccia e la presenza dei predatori, contrastare il bracconaggio e diffondere un'informazione corretta e basata su dati scientifici.

L'obiettivo finale del Progetto è migliorare la coesistenza tra il lupo e le persone che vivono e lavorano sulle Alpi, realizzando azioni coordinate nell'intero ecosistema alpino, sia dove il lupo è presente da oltre vent'anni (Alpi Occidentali), sia dove il processo di ricolonizzazione è agli inizi (Alpi Centrali e Orientali). Per raggiungerlo, il Progetto segue due direzioni:

1. AVVIARE IL MONITORAGGIO DELLA SPECIE E LA GESTIONE DEI CONFLITTI A LIVELLO DI POPOLAZIONE ALPINA

Il primo obiettivo del Progetto è quello di superare le attuali strategie e pratiche frammentarie (sia a livello locale che nazionale) di gestione del lupo e aprire la strada alla transizione verso un modello di monitoraggio, conservazione e gestione della specie a livello di popolazione sulle Alpi.

Le azioni saranno trasferibili e ripetibili, in modo da garantirne un'efficace applicazione su larga scala. L'istituzione di un network internazionale di professionisti e l'avvio di un monitoraggio dello status della popolazione alpina a lungo termine permetteranno di fornire i primi dati scientifici robusti a livello di popolazione, grazie ai quali verranno definite le migliori strategie di gestione delle problematiche connesse alla presenza del predatore

I sotto-obiettivi specifici sono:

- Sviluppare e rafforzare un Network Lupo Alpino a livello tecnico e istituzionale;
- Stimare lo status a livello dell'intera popola-

zione alpina di lupo considerata come unità biologica e stimare l'impatto delle minacce;

- Individuare e controllare gli eventi di ibridazione tra lupo e cane, individuare e recuperare i lupi feriti;
- Abbassare il livello di avvelenamento e di bracconaggio.

2. DIMINUZIONE DEI CONFLITTI FRA LUPO E ATTIVITÀ UMANE E MIGLIORAMENTO DELLA COESISTENZA

Grazie alle diverse azioni in cui si articola il progetto, verranno esplorate le cause dei conflitti nelle zone dove la tensione è più alta e verranno sviluppate soluzioni concrete per fornire esempi di buone pratiche di gestione. Verranno valutate le attitudini del pubblico e dei gruppi di interesse nei confronti del lupo, per capire nel dettaglio le necessità locali e verranno sviluppate attività educative e di comunicazione mirate a migliorare la conoscenza della specie e promuovere la coesistenza.

Obiettivi specifici sono:

- Diminuire l'impatto delle predazioni di lupo sull'allevamento attraverso l'implementazione di sistemi di prevenzione efficaci;
- Aumentare le conoscenze sulla specie tra allevatori, cacciatori, comunità locali, studenti e cittadini e contrastare la disinformazione;
- Valutare il ruolo e l'impatto del lupo nelle dinamiche preda-predatore-cacciatore con la partecipazione diretta del mondo venatorio nello studio, per favorire la coesistenza fra lupi e cacciatori;
- Promuovere in modo concreto la coesistenza attraverso attività, prodotti e pacchetti ecoturistici incentrati sul lupo come attrattore.

<https://www.lifewolfalps.eu/>

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

Espuno N., Lequette B., Poulle M.L., Migot P., Lebreton J. (2004). *Heterogeneous response to preventive sheep husbandry during wolf recolonization of the French Alps*. Wildlife Soc. Bull. 32, 1195-1208.

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

Garde L. (1996). *Loup et Pastoralisme. La prédation et la protection des troupeaux dans la perspective de la présence du loup en Région Provence Alpes Côte d'Azur*. Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Médiéiteranée, Manosque, France.

Gazzano A. 2019. *Lo sviluppo del cucciolo e la gestione del suo comportamento*. Praxis veterinaria. VOL. 40. N3/2019.

Gehring, T.M., VerCauteren, K.C., Provost, M.L., and Cellar A.C. 2010. *Utility of livestock- protection dogs for deterring wildlife from cattle farms*. Wildlife Research 37:715-721.

Green, J.S., and Woodruff R.A. 1990. *Livestock guarding dogs: protecting sheep from predators*. Agriculture Information Bulletin No 588, Agricultural Research Service and Extension Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.

Hansen L., Smith M.E. (1999). *Livestock-guarding dogs in Norway. Part II: different working regimes*. J. Range Manage 52, 312-316.

Kaczensky P. (1996). *Livestock-carnivore conflicts in Europe*. Report from The Munich Wildlife Society, Munich, Germany.

Kirka D. 2019. *Evaluation the effectiveness of livestock guardian dogs: loss-prevention, behavior, space-use, and human dimensions*. All graduate theses and dissertations. 7611. <http://digitalcommons.usu.edu/etd/7611>

Kinka D., and Young J.K.. 2018. *A livestock guardian dog by any other name: Similar response to wolves across livestock guardian dog breeds*. Rangeland Ecology & Management. 71(4):509-517.

Landry J.-M., Borelli J.-L. & Drouilly M. 2020. *Interactions between livestock guarding dogs and wolves in the southern French Alps*. J. Vertebr. Biol. 69: 20078. <http://doi.org/10.25225/jvb.20078>

Linnell, J., and Lescureux N. 2015. *Livestock Guarding Dogs-Cultural Heritage Icons with a New Relevance for Mitigating Conservation Conflicts*. Norwegian Institute for Nature Research, Trondheim.

Manunta F., 2021. *Prendersi cura del cane attraverso la relazione*. Dal cognitivo- relazionale alla referenzia-relazionale.

Lescureux N., Sedechev S., Smietana W., D.C.Linnell J. (2014). *Livestock guarding dogs in Europe: paying attention to the context is important when managing complex human-wolf-dog relationship*. Carnivore Damage Prevention news. Issue 10 Spring 2014.

Mosley J.C., Roeder B.L., Frost R. A., Wells S.L., McNew L.B., Clark P.B. 2020. *Mitigating Human Conflicts with Livestock Guardian Dogs in Extensive Sheep Grazing Systems in Extensive Sheep Grazing Systems*. Rangeland Ecology & Management, doi:<https://doi.org/10.1016/j.rama.2020.04.009>



Ricci S., V. Salvatori, P. Ciucci. 2018. *Assessment of the efficacy of damage prevention structures and livestock guarding dogs in Province of Grosseto*. LIFE MEDWOLF technical report for action D2. Istituto di Ecologia Applicata, Rome.

Smith B. R., Yarnell R.W., Uzal A., and Whitehouse-Tedd K. 2020. *The ecological effects of livestock guarding dogs (LGDs) on target and non-target wildlife*. Journal of Vertebrate Biology, 69(3) Published By: Institute of Vertebrate Biology, Czech Academy of Sciences. 2020.

Vielmi L., Fazzi P. (2020). *Manuale di campo per le aziende zootecniche: le migliori soluzioni antipredatorie*. Piattaforma sul lupo a Grosseto. Istituto di

Ecologia Applicata, Roma.

Vorward Dohner J.2007 *Livestock Guardians: Using Dogs Donkeys and Llamas to Protect Your Herd*. Storey Publishing.
Zingaro M., Salvatori V., Vielmi L., Boitani L. 2018. *Are the livestock guarding dogs where they are supposed to be*. Applied Animal Behaviour Science, 198 (2018), pp. 89-94.

SITOGRAFIA

www.protezionebestiame.it

<http://www.protectiondestroupeaux.ch/en/cdp-news/>

<https://predator-friendly-ranching.blogspot.com>

https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/Manuale-di-Campo_v07K-all_logoDA.pdf

LIBRI CONSIGLIATI

Brenda Negri. 2018. *The Way of The Pack: Understanding and Living With Livestock Guardian Dogs*.

William Campbell. *Psicologia canina. Come interpretare e correggere i problemi di comportamento del cane*. Ristampa 2020. CG. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l.

Cat Urbigit.2017. *Brave and Loyal: An Illustrated Celebration of Livestock Guardian Dogs*. Shyhorse Publishing.

Orysia Dawydiak & David Sims. *Livestock Protection Dogs: Selection, Care and Training*. Edizione 2004. Alpine Blue Ribbon Books.

Michele Minunno. 2020. *Dal comportamento predatorio alla relazione: Osservare il cane da prospettive differenti*.

Freddy Barbarossa.2021. *L'aggressività come garanzia per una pacifica convivenza*. Saggio di psicologia canina e cenni di Biomeccanica.

Dehasse J. 2021- ristampa. *Il cane aggressivo*. Point Veterinaire Italie.

Freddy Barbarossa. 2019. *La vera storia del cane pastore abruzzese*.

Guvener Isik. 2014. *The Sheep Dogs of Anatolia*.

Mathieu Mauries.2016. *Le Montagne des Pyreness*. L'edition à facon.

Brenda Aloff. *Canine Body Language: A Photographic Guide*. Interpreting the Native. 2005.

Spaulding Kristina, 2022. *The stress factor in dogs. Unlocking Resiliency and Enhancing Well-Being*. (PhD, CAAB. Dogwire Publishing.

DIFESATTIVA

È un'associazione nata in seno al Progetto Life Medwolf, progetto conclusosi nel 2017 che aveva come obiettivo la mitigazione del conflitto tra lupo e attività zootecnica in una provincia italiana, Grosseto, e due distretti in Portogallo.

L'associazione nasce dall'esigenza di unire il mondo pastorale per condividere opinioni e strategie legate all'adozione di strumenti di prevenzione in modo corretto, in primis cani da guardiania.

La registrazione di regolamento e statuto avviene nel 2017 e prevede i seguenti obiettivi:

1. promuovere in modo corretto l'utilizzo di strumenti di prevenzione;
2. creare una rete per lo scambio, la gestione e la crescita dei cani da guardiania;
3. promuovere i prodotti e i servizi delle aziende agricole associate.

Dal 2021 DifesAttiva diventa marchio registrato allo scopo di valorizzare i prodotti e le attività

portate avanti dalle aziende agricole associate. L'impegno nella gestione corretta della strategia antipredatoria dell'azienda agricola porta a migliorare il benessere dei propri animali e l'equilibrio con l'ambiente in cui l'azienda vive. DifesAttiva cerca, da sempre, di creare una rete di comunicazione tra pastori per far sì che non si sentano più soli.

L'Associazione sostiene che:

- i sistemi di prevenzione non risolvono al 100% tutti i problemi legati alla presenza di predatori;
- i sistemi di prevenzione non possono essere adottati e adattati allo stesso modo da tutte le aziende, perché queste si differenziano per razza allevata, territorio, gestione e competenze. Ogni azienda agricola deve essere considerata come una singola realtà.