DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA IN: SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI

LA PREDAZIONE DEL LUPO NELLE MARCHE

WOLF PREDATION IN THE MARCHE REGION

TIPO TESI: sperimentale

Studente:
ELENA PROVINCIALI

Relatore:
PROF. M. FEDERICA TROMBETTA

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

“Abbiamo condannato il lupo non per quello che è, ma per quello che abbiamo deliberatamente ed erroneamente percepito che fosse – l’immagine mitizzata di uno spietato assassino selvaggio -. Che, in realtà, non è altro che l’immagine riflessa di noi stessi.”

Farley Mowat

SOMMARIO

INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI 5

CAPITOLO 1 CARATTERISTICHE DEL LUPO 7

1.1 Tassonomia e morfologia 7

1.2 Socialità 13

1.3 Riproduzione 17

1.4 Dispersione 19

1.5 Comunicazione 20

1.6 Alimentazione e caccia 24

1.7 Segni di presenza 27

CAPITOLO 2 HABITAT E DISTRIBUZIONE 32

2.1 Habitat 32

2.2 Distribuzione e consistenza in Europa 33

2.3 Distribuzione e consistenza in Italia 36

CAPITOLO 3 CONSERVAZIONE DEL LUPO A LIVELLO EUROPEO E ITALIANO 41

CAPITOLO 4 SISTEMI DI PROTEZIONE DEL BESTIAME 44

CAPITOLO 5 SITUAZIONE DI PREDAZIONE NELLE MARCHE 52

5.1 Situazione di predazione nelle Marche periodo 2018-2022 52

5.2 Situazione di predazione nelle Marche anno 2018 53

5.3 Situazione di predazione nelle Marche anno 2019 58

5.4 Situazione di predazione nelle Macrhe anno 2020 62

5.5 Situazione di predazione nelle Marche anno 2021 66

5.6 Situazione di predazione nelle Marche anno 2022 71

CAPITOLO 6 ANDAMENTO DELLE PREDAZIONI NEL PERIODO 2018-2022 76

CONCLUSIONI 84

BIBLIOGRAFIA 86

SITOGRAFIA 87

ALLEGATI 89

INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI

Il lupo (*Canis lupus*) è conosciuto per la sua fama di temibile cacciatore e, trovandosi in cima alla catena alimentare, non ha nessun predatore naturale.

Può occasionalmente trovarsi in dispute per l'accesso al cibo con altri predatori di dimensioni maggiori, come tigri e orsi, anche se questi eventi sono molto rari, in quanto questi animali condividono habitat diversi da quelli del lupo.

L'unica concreta minaccia per questa specie è l'uomo, che ha da sempre perseguitato questo animale fino a portarlo sull'orlo dell'estinzione, durante gli anni '70, dove erano rimasti appena 100 esemplari nel territorio italiano (https://www.tuttogreen.it/chi-ha-paura-del-lupo-cattivo/#Chi_sono_i_nemici_dei_lupi).

In conseguenza di questa drastica riduzione numerica, che poneva questa specie tra le razze a rischio di estinzione, in Italia furono applicate una serie di provvedimenti a favore del lupo, dichiarandolo, nel 1971, specie protetta e quindi ne fu vietata la caccia e l'uso di bocconi avvelenati (Decreto Ministeriale Natali); cinque anni dopo, grazie al Decreto Ministeriale Marcora, divenne specie integralmente protetta.

Ad oggi il lupo è inserito nella Lista Rossa redatta dall'IUCN (Unione internazionale per la Conservazione della Natura), lista in cui vengono inserite le specie vulnerabili (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/GESTIONE-E-CONSERVAZIONE/LA-NORMATIVA-SUL-LUPO).

A seguito di questi provvedimenti la popolazione del lupo è iniziata ad aumentare e oggi, in un recente monitoraggio sulla popolazione del lupo in Italia, l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha stimato la presenza di circa 3.300 individui nel territorio italiano. L'aumento della popolazione e la maggiore interazione di questi predatori con l'attività antropica di tipo zootecnico, porta gli attori delle attività e le autorità competenti ad affrontare, con azioni di tipo preventivo e con risarcimenti, la problematica che viene evidenziata dall'aumento delle denunce in conseguenza dei danni che gli allevatori subiscono a seguito dell'aggressione da lupo.

Il presente lavoro si apre con un'attenta descrizione delle caratteristiche del lupo e della sua distribuzione in Europa e in Italia, dove questa specie si trova a convivere con l'uomo.

Da sempre l'uomo rivede nel lupo il "cattivo" della storia e ciò lo ritroviamo anche in molte favole e storie. In realtà questo è legato ad una serie di pregiudizi radicati nell'uomo; infatti, come afferma lo scrittore Andrea Camilleri:

> «Il lupo non è, come nelle favole, cattivo. Il lupo non è né cattivo né buono, sono solo aggettivi che noi gli applichiamo addosso mentre lui né è totalmente ignaro; il lupo azzanna solo quando ha fame. L'uomo azzanna non per fame ma per invidia, per gelosia, per rivalità e questo, a differenza del lupo, lo rende colpevole.»

Il conflitto dell'uomo con questo animale risale alla notte dei tempi a causa dei danni che esso ha provocato e provoca ancora oggi al bestiame domestico. Tuttavia le leggi presenti in Italia tutelano il lupo e non ne permettono la caccia e l'uccisione, mirando invece ad una convivenza tra l'uomo e il lupo.

Essendo una specie protetta vengono forniti dei risarcimenti per i danni provocati dal lupo nei confronti del bestiame domestico (ovini, caprini, bovini ed equidi), per questo l'allevatore deve attivare sistemi di prevenzione, anche in maniera combinata tra loro, tali da agire in maniera sinergica per limitare e/o impedire i danni dovuti alla predazione.

Vista la crescente problematica legata ai danni da predazione che incombono nel settore zootecnico in particolare negli allevamenti ancora condotti con tecniche di allevamento estensive, semi brade e brade, si è voluto analizzare il data set messo a disposizione dalla Regione Marche – "Settore Politiche Faunistico Venatorie e Ittiche – SDA PU", per fare un quadro della situazione sulle predazioni avvenute nella suddetta regione per il periodo compreso tra il 2018 e 2021 e parte del 2022.

Capitolo 1
CARATTERISTICHE DEL LUPO

1.1 **Tassonomia e morfologia**

Classe: Mammiferi

Ordine: *Carnivora*

Famiglia: *Canidae*

Genere: *Canis*

Specie: *Lupus*

Il lupo (*Canis lupus* L. 1758) appartiene all'ordine dei carnivori ed alla famiglia dei canidi e tra tutte le specie selvatiche appartenenti a questa famiglia, il lupo risulta essere quella di dimensione maggiore (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo).

La famiglia dei canidi è diffusa in tutti i continenti (grazie alla sua capacità di adattamento ai vari ambienti), fatta eccezione per l'Antartide.

Per quanto riguarda la morfologia degli animali appartenenti a questa famiglia ritroviamo come caratteri comuni il muso allungato, 4 zampe con 5 dita negli arti anteriori e 4 dita in quelli posteriori, dita dotate di artigli non retrattili.

Alla famiglia del *Canidae* appartengono 12 generi di cui i più noti sono: *Canis* e *Vulpes* (https://www.kodami.it/i-canidi-canidae/).

Al genere *Canis*, oltre al lupo (*Canis lupus*), appartengono altre 6 specie selvatiche: il coyote (*Canis latrans* Say,1832), lo sciacallo dorato (*Canis aureus* Linnaeus, 1758), lo sciacallo dalla gualdrappa (*Canis mesomelas* Schreber, 1755), lo sciacallo striato (*Canis adustus* Sundevall, 1847), il lupo abissino o sciacallo del Simien (*Canis simensis* Rupperl, 1869) e il lupo rosso (*Canis rufus* Bailey, 1905); quest'ultima è stata classificata come specie a sé stante solo a seguito di una serie di analisi genetiche e morfometriche. (Apollonio e Mattioli, 2006).

Per quanto riguarda il lupo una volta erano individuate ben 32 diverse sottospecie mentre ora, a seguito di recenti studi, sono solo 11 le sottospecie identificate: 5 in Nord America e 6 in

Eurasia (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita/origine-evoluzione-e-sistematica).

A seconda dell'area geografica e delle sottospecie prese in considerazione, il lupo può presentare particolari caratteristiche morfologiche per quanto riguarda sia le dimensioni che il colore (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/MORFOLOGIA).

La vita media di un lupo è di circa 13 anni per gli esemplari selvatici, mentre quelli tenuti in cattività possono raggiungere anche i 17 anni di età (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita); tra le cause di morte naturali troviamo il deterioramento fisico, l'incapacità di procurarsi il cibo, gli attacchi da parte di altri lupi per la competizione territoriale e varie patologie alle quali questa specie è soggetta.

Molti vengono però uccisi dall'uomo a causa della sua attività di bracconaggio oppure investiti da macchine o da treni (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Alle latitudini settentrionali (Canada, Siberia) ritroviamo gli individui di dimensioni maggiori, che raggiungono anche gli 80 kg. Il lupo italiano invece è di dimensioni più ridotte ed è caratterizzato da un'altezza al garrese compresa tra i 50 e i 70 cm, mentre la lunghezza di un esemplare adulto si aggira intorno ai 110-148 cm, a questa misura si deve aggiungere poi la coda, che è in media 30-35 cm (Ciucci e Boitani, 1988).

Il peso del lupo italiano è di circa 28 kg per le femmine e 34 kg per i maschi, presentando quindi un lieve dimorfismo sessuale che non sempre permette di distinguere il sesso dell'animale, soprattutto se osservato individualmente, mentre se viste all'interno di un branco le femmine risultano di solito più piccole rispetto ai maschi (Tabella 1) (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/MORFOLOGIA).

Tabella 1-1: Caratterizzazione morfometrica del lupo italiano

	Caratterizzazione morfometrica del lupo italiano
Peso (kg)	34 (maschio) e 28 (femmina)
Altezza al garrese (cm)	50-70
Lunghezza senza coda (cm)	110-148
Lunghezza coda (cm)	30-35

Il muso del lupo ha una forma allungata, adatta alla ricerca del cibo alla quale dedica un terzo della sua vita (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita/il-lupo-visto-da-vicino). Le orecchie sono di forma triangolare ed erette, non troppo lunghe e caratterizzate da una base allargata; caratteristica tipica del lupo sono i suoi occhi di colore giallo (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/MORFOLOGIA) (Figura 1).

Figura 1-1: Lupo appenninico (foto di S. Gatto)

La dentatura, definitiva a partire dal settimo mese, si compone di 42 denti di cui 12 incisivi (1), 4 canini (2), 16 premolari (3 e 5) e 10 molari (4 e 6) (Figura 2).

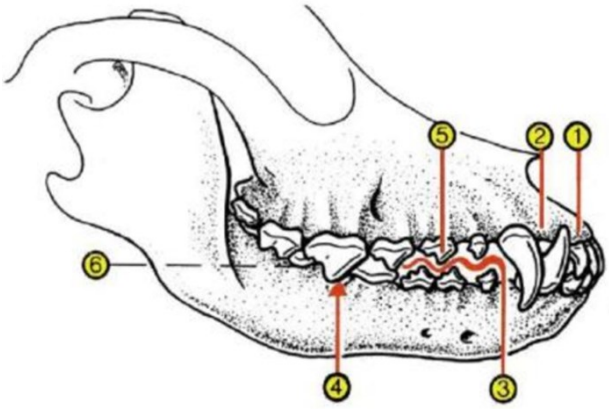

Figura 1-2: Dentatura di lupo. (https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/lupo-alto-adige/dentatura.asp#:~:text=La%20dentatura%20del%20lupo%20%C3%A8,trattiene%20e%20uccide%20la%20preda)

Di particolare importanza sono i ferini (4° premolare mascellare e 1° molare mandibolare), che hanno una meccanica di masticazione di tipo tagliante e la loro funzione è quella di lacerare la carne e i tendini e la potenza mandibolare del lupo è superiore a 100 kg/cm^2 (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf). Grazie anche al cranio massiccio e ai potenti muscoli riescono ad afferrare e trattenere anche prede di grosse dimensioni (Ciucci e Boitani, 1988).

Le zampe del lupo sono grosse e spesse: le zampe anteriori hanno il gomito ruotato verso l'interno e risultano di conseguenza rivolte all'esterno, consentendo agli arti anteriori e posteriori di muoversi su una stessa linea.

Le zampe anteriori hanno il piede caratterizzato da 5 dita, con il primo dito che non tocca a terra, mentre l'arto posteriore ha solamente 4 dita. Ogni dito ha un polpastrello calloso e un'unghia non retrattile (Apollonio e Mattioli, 2006). Le zampe anteriori hanno spesso i due cuscinetti plantari centrali uniti alla base (Figura 1-3).

Figura 1-2: Dettaglio del ponte carnoso che unisce i due cuscinetti plantari centrali (Cras Monte Adone)

Una caratteristica della specie è quella di essere in grado di regolare la temperatura dei cuscinetti plantari in maniera indipendente dal resto del corpo affinché questa possa essere mantenuta al di sopra del punto di congelamento nel momento in cui vanno a contatto con neve e ghiaccio; per fare ciò vanno a ridurre il flusso sanguigno a livello della pelle per riuscire a conservare calore (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Molto variabile all'interno dell'areale di distribuzione è la colorazione del mantello. Le colorazioni dominanti sono bianco, crema, argento, marrone, rossiccio, grigio o nero a cui sono poi associate variazioni individuali per quanto riguarda il bendaggio di determinate parti del corpo come testa, collo, fianchi e zampe. Le varianti monocromatiche bianche e nere sono più comuni alle latitudini maggiori dell'areale, come in Canada e in Alaska (Ciucci e Boitani, 1998).

In generale la colorazione va da toni beige-rossicci, che sono più tipici del periodo estivo, a toni marroni-grigiastri con delle sfumature nere, caratteristici invece del periodo invernale (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo).

Il lupo italiano si presenta con un tipico mantello grigio-fulvo tendente più al marrone-rossiccio in estate e al grigio in inverno. Si caratterizza inoltre per delle parti più scure localizzate nella regione dorsale, nelle orecchie e sulla punta della coda, mentre ritroviamo delle parti più

chiare nella regione ventrale, addominale e attorno alle labbra, la cosiddetta mascherina facciale (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita/il-lupo-visto-da-vicino).

Il mantello è caratterizzato dalla presenza di due strati: un sottopelo più corto e folto detto "borra" e uno strato esterno più lungo detto "di guardia" o "giarra" che ha il compito di proteggere dall'umidità e di mantenere asciutto il sottopelo (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Entrambi gli strati funzionano come isolanti termici al fine di permettere al lupo di affrontare un ampio range di temperature, risultando infatti una specie che si adatta a molti e diversi ambienti (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita/il-lupo-visto-da-vicino). Inoltre i peli a livello del dorso, del collo e della parte prossimale della coda si vanno a inserire in uno strato dell'epidermide solidale con la muscolatura e questo permette al lupo di andare a controllare l'erezione della pelliccia e ciò risulta di particolare importanza per la comunicazione. Il ricambio del pelo avviene con l'inizio della primavera e ricresce con l'arrivare dell'autunno. (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Visto che la morfologia del lupo è molto simile a quella del Cane Lupo Cecoslovacco (razza che più di tutte va a ricordare il lupo in quanto è nata dall'ibridazione tra un lupo e un Pastore Tedesco), questi possono essere confusi tra loro. Nella tabella 1-2 sono riportate le principali differenze tra il lupo appenninico e il Cane Lupo Cecoslovacco.

Per quanto riguarda il peso, il lupo è più piccolo e meno massiccio, mentre il Cane Lupo Cecoslovacco può raggiungere anche un peso di 45 kg, a differenza dei 35 kg raggiunti dal lupo appenninico.

La colorazione del Cane Lupo Cecoslovacco si differenzia da quella del lupo in quanto ha un mantello colore argento o grigio (e non grigio e beige come nel lupo), presenta delle sfumature giallo/ambra e ha delle parti più chiare sulla parte inferiore del collo e sul petto.

Le orecchie del Cane Lupo Cecoslovacco sono più grandi ed appuntite rispetto a quelle del lupo appenninico, più piccole e arrotondate.

Tabella 1-2: Confronto tra lupo e Cane Lupo Cecoslovacco

	Lupo appenninico	**Cane Lupo Cecoslovacco**
Peso	25-35 kg	30-45 kg
Colorazione	Grigio-beige	Argento o grigio con sfumature giallo/ambra
Orecchie	Piccole e arrotondate	Grandi e appuntite
Coda	Corta e dritta	Lunga e rivolta all'insù
Mascherina facciale	Piccola	Estesa
Zampe	Zampe anteriori con linea verticale scura	Zampe anteriori uniformemente chiare

Il lupo porta una coda solitamente dritta ed è più corta rispetto a quella del Cane Lupo Cecoslovacco, inoltre il secondo la porta rivolta all'insù.

La mascherina facciale nel lupo è molto meno estesa e nelle zampe anteriori è presente la tipica linea verticale scura, che manca nel Cane Lupo Cecoslovacco in quanto possiede quasi sempre delle zampe uniformemente chiare (https://www.kodami.it/come-distinguere-un-lupo-da-un-cane-lupo-cecoslovacco/).

Nella figura 1-4 sono riportate le immagini a confronto del lupo appenninico e del lupo cecoslovacco.

Figura 1-3: confronto tra lupo (a sinistra) e Cane Lupo Cecoslovacco (a destra). (https://www.kodami.it/come-distinguere-un-lupo-da-un-cane-lupo-cecoslovacco/)

Essendo un attivo predatore il lupo mostra dei sensi molto sviluppati, molto più di quelli del cane (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo).

Tra i vari sensi la vista è la meno sviluppata ma, nonostante ciò, risulta comunque essere dotato di una visione periferica che gli permette di riuscire a distinguere anche in lontananza sia forme che movimenti. Inoltre la visione notturna risulta essere migliore rispetto a quella diurna.

Molto buono risulta invece essere l'udito, grazie alle sue orecchie che vanno a captare molti suoni localizzandone la sorgente fino anche a 10 km di distanza. Questo senso è importante anche per andare a individuare prede che si trovano sotto la neve.

Il senso più sviluppato tra tutti è però l'olfatto e risulta essere anche il più importante in quanto viene coinvolto nella localizzazione delle prede fino a 3-4 km di distanza, nella comunicazione intraspecifica, poiché i lupi vanno a utilizzare dei marchi odorosi come feci e urine per andare a marcare e delimitare il territorio (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita/il-lupo-visto-da-vicino).

1.2 **Socialità**

Il lupo è un animale sociale che può eventualmente trovarsi a vivere in solitaria per alcune fasi giovanili (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/VITA-DI-BRANCO).

La tipica struttura sociale di questa specie è il branco, struttura altamente organizzata che risulta essere costituita da unità familiari (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/branco-e-socialita).

La struttura a branco si ritiene essere un adattamento dei carnivori a garantire la caccia ad animali di grossa taglia. La dimensione del branco sembra possa essere determinata, secondo Mech riportato da Apollonio e Mattioli (2006), dai seguenti fattori:

- Numero minimo di soggetti che possono garantire la localizzazione e l'uccisione della preda
- Numero di lupi che può essere sfamato dalla preda
- Numero di individui con cui il singolo lupo può stabilire rapporti sociali
- Grado di competizione che ogni singolo individuo può sopportare entro il branco

Studi successivi avanzano l'ipotesi della *kin selection,* secondo la quale gli adulti investono sui figli andando a condividere con loro il cibo in eccesso e attraverso l'insegnamento, massimizzando così l'efficienza energetica (Apollonio e Mattioli, 2006).

Il branco si origina a partire da una coppia di individui di sesso opposto che si stabiliscono in un territorio e si riproducono. Nella costituzione del branco, alla coppia, si aggiungono i cuccioli dell'anno e i giovani dell'anno precedente (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/VITA-DI-BRANCO).

Una volta che i piccoli raggiungono la maturità sessuale (intorno al secondo anno di età) si trovano di fronte a due strategie alternative: entrare in dispersione e cercare di costituire un nuovo branco oppure possono decidere di rimanere nel gruppo sociale d'origine per cercare di elevarsi di rango fino a raggiungere la posizione dominante.

Questa scelta dipende da vari fattori ecologici tra cui la densità intraspecifica, la densità delle prede e la disponibilità di territori liberi (Ciucci e Boitani, 1998).

All'interno del branco le principali attività quali la riproduzione, la caccia, l'allevamento della prole e la difesa del territorio, vengono svolte in maniera cooperativa e integrata.

Caratteristica del branco è la sua precisa struttura sociale, infatti si parla di gerarchia di dominanza e si distinguono principalmente due livelli: la coppia alfa, ovvero quella dominante, unica che si riproduce ed anche la prima ad accedere all'alimentazione, e gli individui subalterni che svolgono l'importante ruolo di allevare la prole e sono in genere giovani e/o adulti anziani che hanno perso la loro posizione gerarchica. I cuccioli sono invece esclusi dalla gerarchia in quanto assumono un ruolo attivo all'interno del branco solo con la maturità sessuale; inoltre tra maschi e femmine risultano esserci due gerarchie distinte (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/branco-e-socialita).

I vari status sono regolati da una serie di rituali sociali che permettono una continua verifica dei ranghi al fine di mantenere nel tempo una struttura gerarchica equilibrata, poiché nel lungo periodo possono esserci variazioni per quanto riguarda la forza, la capacità e l'ambizione dei singoli individui: la struttura del branco viene pertanto definita dinamica (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

La stagione invernale, ovvero quella che va a precedere la stagione riproduttiva, è quella in cui si verificano maggiori cambiamenti relativi alla gerarchia.

La coppia alfa può essere individuata tra gli altri componenti del branco per il suo andamento fiero e la posizione eretta della coda; risulta inoltre essere l'unica coppia all'interno del branco che si va a riprodurre e ciò permette di regolare la dimensione del branco e di conseguenza quella della popolazione (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/branco-e-socialita). Accade solo eccezionalmente che altri membri del branco si vadano ad accoppiare, poiché questi vengono inibiti dalla coppia dominante, a causa dello stato di sottomissione a cui sono costantemente sottoposti, che di conseguenza va a ridurre la fertilità delle femmina e la predisposizione alla copula dei maschi, anche in maniera fisica, attraverso l'intromissione del soggetto dominante durante la fase di corteggiamento e l'interruzione fisica della copula (Petrulli, 2018).

Per ribadire il loro potere sono proprio i membri della coppia alfa a dare il via a molte attività primarie come la caccia e gli spostamenti, inoltre godono anche di notevoli privilegi tra cui avere per primi l'accesso alla fonte di cibo, oltre a quello della riproduzione esclusiva.

Molto variabile è la dimensione del branco che dipende da numerosi fattori: le condizioni ecologiche, la densità delle prede e l'efficienza nella loro localizzazione e cattura, il tasso di mortalità dei cuccioli, l'età media in cui i giovani entrano in dispersione e la presenza dell'uomo.

In Italia in media il numero di esemplari che vanno a costituire un branco va da 4 a 6 ma può oscillare anche da 2 a 7 individui (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/branco-e-socialita). Bisogna inoltre sottolineare come il numero di individui risulta essere maggiore in inverno rispetto alla primavera, poiché in questo periodo alcuni individui entrano in dispersione e inoltre si deve tenere conto anche della possibile mortalità invernale. In un suo lavoro Rausch (1976) riporta che il branco molto numeroso (39 individui) è tipico dei territori del Nord America (Alaska) in conseguenza della disponibilità di prede di grandi dimensioni (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/VITA-DI-BRANCO; https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Il caso di maggiori dimensioni riscontrate in un branco di lupi è stato registrato da Rausch e raggiunge il numero di 39 individui, in Alaska. Solitamente le dimensioni del branco sono tanto maggiori quanto maggiori sono le dimensioni delle prede dell'animale in quell'ambiente (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Dalla dimensione del branco, ma anche dalla disponibilità delle prede e dalla qualità del territorio, dipende la dimensione del territorio difeso dal branco (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/territorialita).

Essendo una specie territoriale, ogni branco va a stabilirsi in un certo territorio che va a difendersi dall'ingresso di eventuali conspecifici estranei (Ciucci e Boitani, 1998).

All'interno dei loro territori vengono svolte le attività di caccia, riproduzione e cura della prole.

Ogni branco definisce il suo territorio tramite marchi odorosi e vocalizzazioni, infatti è raro che all'interno di un territorio difeso da un branco si incontrino individui di un altro branco (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/TERRITORIALITA).

Può succedere però che territori di branchi confinanti si vadano parzialmente a sovrapporre creando delle aree chiamate *buffer zones* caratterizzate da una maggiore marcatura rispetto al resto del territorio difeso e, in momenti diversi, queste zone vengono frequentate da entrambi i branchi (Apollonio e Mattioli, 2006).

Le dimensioni dei territori in Italia per quanto riguarda l'Appennino centrale vanno dai 120 ai 200 km^2, mentre nelle Alpi oscillano tra i 150 e i 400 km^2. Le dimensioni dei territori possono essere variabili in funzione anche delle interazioni tra la densità delle prede, la dimensione del branco e la densità intraspecifica della popolazione di lupo (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/territorialita; https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/TERRITORIALITA).

I lupi compiono spostamenti giornalieri all'interno della loro area; durante il periodo in cui i cuccioli sono presenti, gli spostamenti sono limitati nella vicinanza della tana e nei *rendez vous* (aprile-autunno), mentre quando tutti i membri del branco possono spostarsi vanno a frequentare aree più ampie di territorio. (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/TERRITORIALITA).

1.3 **Riproduzione**

Il lupo è un animale monogamo, ovvero le coppie rimangono stabili per tutto l'arco della loro vita, a meno che non si verifichi la morte di uno dei due membri della coppia che in quel caso viene rimpiazzato.

La maturità sessuale degli individui in natura viene raggiunta introno ai due anni di età mentre in cattività, grazie all'abbondanza di cibo a disposizione, viene raggiunta a soli 10 mesi (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html).

L'accoppiamento avviene una sola volta all'anno e l'estro delle femmina ha una durata di 3-5 giorni; il periodo dipende da fattori climatico-ambientali e dalla latitudine e In Italia avviene tra febbraio e marzo. In generale a latitudini minori avviene tra gennaio e febbraio mentre a latitudini più elevate può avvenire fino ad aprile (Apollonio e Mattioli, 2006).

La gestazione dura dai 60 ai 67 giorni e le nascite avvengono a inizio maggio (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/RIPRODUZIONE).

Durante questo periodo il branco va a svolgere tutte le sue principali attività nei pressi della tana. (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/riproduzione). Quest'ultima viene cercata dalla femmina circa tre settimane prima del parto; la scelta del luogo dove organizzare la tana è influenzata da diversi fattori: carriera riproduttiva della femmina, ampiezza del territorio, disponibilità delle risorse ed influenza di altri branchi. Per questo motivo vengono di solito privilegiate zone vicino a corsi d'acqua e al centro del territorio nel caso in cui questo sia molto vasto, nel caso invece di territori dalle dimensioni ridotte la tana può essere localizzata in qualsiasi punto del territorio (Apollonio e Mattioli, 2006).

A volte la tana viene scavata appositamente per questo la si può ritrovare in un tronco cavo, in una cavità rocciosa oppure scavata nella terra, altre volte invece viene sfruttata la tana di altri animali (come volpe, tasso o istrice) e riadattata nelle dimensioni (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

In media una cucciolata si compone di 3-4 cuccioli che alla nascita hanno un peso di 400-500 grammi. Elevato risulta essere il tasso di mortalità dei piccoli, compreso tra il 40% e il 60% (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/carta-d-identita).

La sopravvivenza dei cuccioli nel primo inverno di vita dipende principalmente dalla disponibilità delle prede (Ciucci e Boitani, 1998).

Alla nascita i cuccioli sono sordi e incapaci di vedere, apriranno gli occhi solo dopo una decina di giorni dalla nascita (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html).

Per i primi 20 giorni vengono alimentati solo a base di latte materno, in seguito allo svezzamento la loro dieta viene integrata con rigurgiti a base di carne, offerti non solo dai genitori ma anche dagli altri membri del branco in quanto tutti i membri partecipano alla difesa e alla cura dei cuccioli (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Solo intorno ai 40 giorni di vita i cuccioli sono in grado di alimentarsi da soli (Apollonio e Mattioli, 2006).

A 3 settimane di vita escono dalla tana e inizia il comportamento di gioco e a 5-8 settimane iniziano le prime lotte di gerarchia tra i cuccioli (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html).

A circa due mesi i cuccioli vengono spostati nei *rendez-vous sites* (punti di ritrovo) (figura 1-5).

Figura 4-5: Cuccioli di lupo nei rendes-vouz. (Foto di Cristiani G.)

Questi sono luoghi utilizzati per il riposo degli adulti e di solito sono zone che permettono un ampio campo visivo e si trovano solitamente vicino a fonti d'acqua; intorno a questi siti si trovano anche delle aree vegetate che costituiscono le aree di gioco dei cuccioli, sia tra di loro sia con gli adulti. Questi siti vengono utilizzati periodicamente (mediamente 17 giorni) e successivamente i cuccioli e quindi tutto il branco si sposta in altri *rendez-vous*.

Mentre i cuccioli rimangono nei *rendes-vouz*, gli adulti vanno a caccia; questi siti vengono utilizzati per tutta l'estate e poi dall'arrivo dell'autunno i piccoli iniziano a seguire gli adulti nei loro spostamenti, fase molto importante per le future possibilità di sopravvivenza (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/RIPRODUZIONE).

Solo dopo un anno di età i cuccioli raggiungono le dimensioni definitive ma già dal settimo mese il loro aspetto è ormai quello tipico della specie; la maturità sessuale viene raggiunta invece intorno ai due anni (Petrulli, 2018).

Finché non raggiungono la maturità sessuale i cuccioli rimangono nel branco dove apprendono importanti competenze come l'attività di caccia, il comportamento da mantenere per la vita nel branco e la conoscenza del territorio.

A seguito dei due anni, come detto in precedenza, possono seguire due diverse vie: rimanere all'interno del branco oppure adottare la strategia della dispersione (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/riproduzione).

1.4 **Dispersione**

La dispersione è definita come lo spostamento dell'animale dal sito di origine verso nuove aree alla ricerca di individui di sesso opposto espandendo così il loro areale di distribuzione (Apollonio e Mattioli, 2006).

L'animale in dispersione non occupa stabilmente il territorio e si muove ai margini di aree già occupate. I lupi in dispersione rappresentano il 10-20% di una popolazione e possono compiere spostamenti dai 10 ai 1000 km. Durante la fase degli spostamenti i giovani lupi risultano essere particolarmente vulnerabili, perché non godono della sicurezza del branco e non conoscono i territori, per tali motivi durante la fase di dispersione si registrano alti livelli di mortalità, dovuti anche a scontri con branchi già insediati (https://www.jk9educailcane.it/wp-content/uploads/2019/05/estrattolupialpimarittime.pdf).

Questa strategia è adottata dagli individui subordinati in età riproduttiva al fine di:

- ridurre i rischi di consanguineità aumentando invece la variabilità genetica;
- limitare il rischio di un sovra utilizzo delle risorse;
- favorire l'espansione del proprio areale tramite la colonizzazione di nuove aree (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

La strategia alternativa alla dispersione è quella di rimanere all'interno del branco d'origine cercando di migliorare il proprio livello all'interno della gerarchia, in quanto solo alla coppia alfa è permesso di riprodursi (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/DISPERSIONE).

Gli individui che scelgono la strada della dispersione vanno alla ricerca da un lato di un territorio in cui stabilirsi e che garantisca loro la sopravvivenza, e dall'altro della possibilità di

riprodursi e quindi di un individuo di sesso opposto con il quale poter poi formare un branco (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/dispersione).

Tuttavia il processo della dispersione è graduale: inizia con una serie di allontanamenti dalla zona d'origine (conosciuta) che permettono al lupo di andare ad esplorare il territorio adiacente per poi allontanarsi sempre di più verso le zone sconosciute (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Questa paura del nuovo è dovuta al fatto che l'individuo non ha più né la sicurezza del branco né quella di trovarsi in un luogo che conosce bene, infatti il tasso di mortalità dei lupi in dispersione è molto elevato. (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/dispersione).

Le distanze medie percorse dai lupi in dispersione vanno dagli 8 ai 354 km, con distanza massime registrate in Nord America di 670 e 886 km; in Italia non ci sono informazioni riguardo le distanze percorse dai lupi in dispersione, fatta eccezione per il caso di un giovane maschio che ha percorso circa 90 km tra il massiccio della Maiella e il Parco Nazionale d'Abruzzo (Ciucci e Boitani, 1998).

Il numero di allontanamenti dal branco risulta essere maggiore nella stagione riproduttiva, da dicembre ad aprile, in quanto i subordinati sono sottoposti a condizioni di elevato stress (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Non è semplice documentare la dispersione dei lupi perché generalmente sono animali difficili da avvistare. Per meglio comprendere le modalità di dispersione oggi è utilizzata la tecnica non invasiva della genetica molecolare che permette di identificare il singolo soggetto grazie all'analisi del DNA (https://www.jk9educailcane.it/wp-content/uploads/2019/05/estrattolupialpimarittime.pdf). In generale i campioni biologici (ad esempio escrementi), raccolti nelle aree o transetti di monitoraggio, successivamente vengono sottoposti all'analisi del DNA che permette di ricostruire le storie di dispersione di ogni singolo branco (https://www.jk9educailcane.it/wp-content/uploads/2019/05/estrattolupialpimarittime.pdf).

1.5 **Comunicazione**

I lupi essendo organizzati in una complessa struttura sociale, quella del branco, hanno evoluto anche un raffinato sistema di comunicazione che permette loro di interagire sia a breve distanza, quindi con individui appartenenti allo stesso branco, sia su lunga distanza e quindi con i membri di un altro branco (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

Il lupo ha evoluto tre diversi tipi di comunicazione: vocale, posturale e olfattiva.

La comunicazione vocale si basa sull'utilizzo di vocalizzazioni che possono essere di 4 tipi: l'ululato, l'abbaio, il ringhio e il guaito (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione).

Il primo dei 4, ovvero l'ululato (figura 1-6), è sicuramente il più conosciuto dall'uomo e ne esistono ben 11 sottotipi di ululati dove ad ognuno possono essere associate informazioni riguardanti sia l'età sia il ruolo sociale. L'ululato inoltre comprende tre tipologie di suoni base: i suoni armonici sono associati a contesti amichevoli o di sottomissione, i suoni rumorosi riguardano contesti aggressivi o di dominanza e i suoni misti sono caratteristici del periodo prenatale (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Figura 5-6: Lupo che ulula (Foto di Frapporti C. - Archivio Servizio Forestale e fauna PAT)

Le funzioni dell'ululato sono molteplici, infatti può essere utilizzato per individuarsi a vicenda all'interno del branco oppure per individuare un individuo del sesso opposto durante la fase della dispersione, ma anche per la localizzazione dei piccoli; oppure può avere la funzione di andare a radunare tutti i membri del branco, ad esempio a seguito di una battuta di caccia; inoltre ha anche lo scopo di riaffermare i confini del proprio territorio per evitare che altri individui esterni al branco si introducano nel branco stesso (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione, https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

Oltre all'ululato del singolo lupo esistono anche gli ululati di branco, dove i vari membri non si sintonizzano su di una stessa nota ma tendono ad armonizzare l'ululato per dare l'impressione di essere più numerosi di quello che sono in realtà (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE). L'ululato di gruppo ha la funzione sia di andare a rafforzare i legami all'interno del branco aumentandone quindi la coesione tra i vari membri sia di andare a coordinare le attività svolte da ciascuno degli individui del branco (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione).

L'ululato può essere percepito anche a grandi distanze, fino a 11 km in zone boschive e fino a 16 km in zone aperte; l'uomo invece non è in grado di udirlo a distanze così elevate ma al

massimo fino a 3 km di distanza (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

Sempre nell'ambito della comunicazione vocale come secondo tipo di vocalizzazione ricordiamo l'abbaio che viene registrato come mezzo di comunicazione limitato caratterizzato da un suono sordo che ha generalmente lo scopo di comunicare una situazione di pericolo oppure può essere usato come segnale di minaccia (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione).

Per quanto riguarda invece i ringhi possono essere usati durante varie dispute (ad esempio per la dominanza oppure per l'accesso a una fonte di cibo) e sono di solito associati a precisi atteggiamenti posturali. Oltre che in contesti più aggressivi o di minaccia, il ringhio viene usato anche tra i cuccioli durante i momenti di gioco (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione, https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

Infine come ultimo tipo di vocalizzazione troviamo i guaiti, emessi in contesti non aggressivi, ad esempio in momenti di gioco oppure nel momento in cui viene somministrato il cibo ai cuccioli, ma possono essere utilizzati anche come semplice forma di saluto (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

L'altro sistema di comunicazione utilizzato dal lupo è quello posturale, basato quindi su varie posture che vengono utilizzate a livello di comunicazione intraspecifica al fine di andare a mantenere la gerarchia sociale del branco.

A questo tipo di comunicazione appartengono sia le espressioni facciali sia il linguaggio del corpo.

In base alla situazione i diversi comportamenti possono andare ad indicare una situazione di dominanza, se l'animale presenta la coda allineata al corpo e le orecchie dritte, oppure una situazione di remissione se al contrario la coda si trova tra le zampe posteriori dell'animale e le orecchie sono tenute all'indietro, ma anche una situazione di aggressività, in cui l'animale presenta la coda e i peli del corpo in erezione e, ritraendo gli angoli della bocca, va a mostrare i denti (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione).

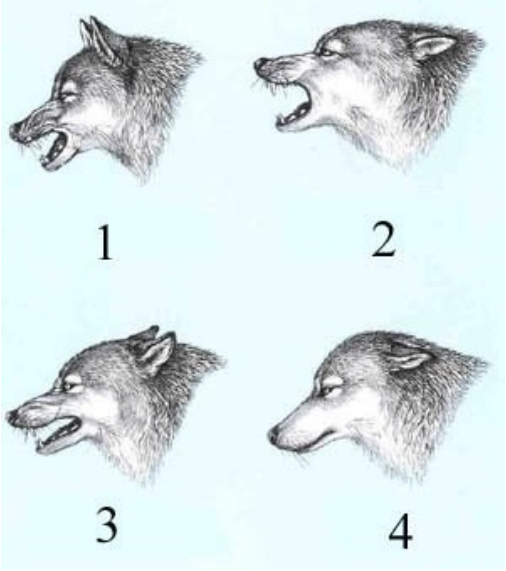

Figura 1-7: Espressioni facciali del lupo.
(https://digilander.libero.it/Bologna16/lupi/messaggi-del-corpo/messaggi-del-corpo.htm)

1. Intimidazione
2. Minaccia
3. Stato emozionale non specifico
4. Ansia, inquietudine
5. Dubbio tra minaccia e difesa
6. Sottomissione
7. Totale sottomissione

Dalle varie espressioni facciali e dalla posizione delle orecchie si possono distinguere situazioni di seria minaccia (figura 1-7, numero 1), di minaccia abbastanza seria (figura 1-7, numero 2), di minaccia (figura 1-7, numero 3) e di ansia e inquietudine (figura 1-7 numero 4).

Anche la posizione della coda indica diverse situazioni, che vanno dall'intimidazione alla sottomissione totale (figura 1-8).

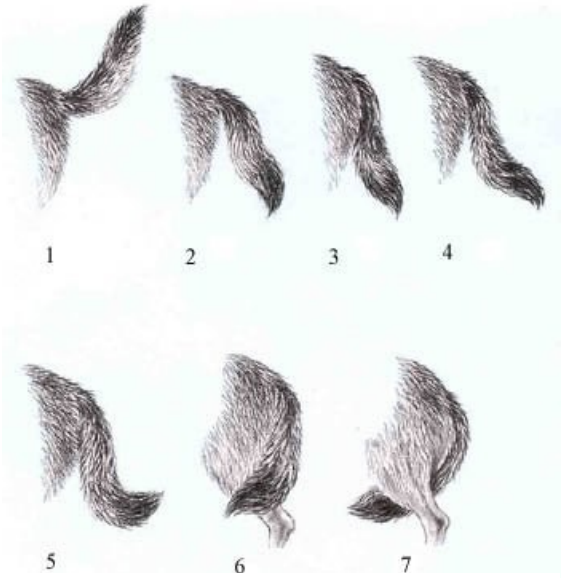

Figura 1-8: Comunicazione con la coda.
(https://digilander.libero.it/Bologna16/lupi/messaggi-del-corpo/messaggi-del-corpo.htm)

Il sistema di comunicazione olfattivo è caratterizzato dalla distribuzione di urina, feci e raspate, ed emissione di marchi odorosi emessi grazie alla presenza di ghiandole distribuite in alcune regioni del corpo del lupo (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE). I segnali odorosi persistono anche per diversi giorni e ciò è dovuto alla stabilità chimica delle molecole prodotte dalle ghiandole (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf). Inoltre le secrezioni ghiandolari possono fornire informazioni sia sul sesso che sull'età, ma anche sulla posizione sociale del lupo che li ha emessi (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/COMUNICAZIONE).

Per quanto riguarda la marcatura tramite urina si possono distinguere 4 diverse modalità:

- Con la gamba posteriore alzata o RLU (raised-leg urination);
- In piedi o STU (standing urination);
- Accovacciata o SQU (squatting urination);
- A gamba flessa o FLU (flexed-leg urination).

Vengono però riconosciute come vere marcature solo le emissioni di urina rilasciate in piccole quantità e in posti strategici che consentono una durata del segnale sia dal punto di vista visivo che olfattivo.

Per quanto riguarda la marcatura fecale il suo ruolo non è ancora chiaro, in quanto le feci non sono sempre fisiologicamente disponibili: vengono considerate marcature solo quelle rilasciate in punti strategici o associate ad urine o raspate.

La raspata è un segnale sia visivo che olfattivo, in quanto il lupo presenta delle ghiandole nel cuscinetto plantare che, grazie all'azione di sfregamento, rilasciano la secrezione (Apollonio e Mattioli, 2006).

Gli scopi principali dell'emissione di marchi odorosi sono principalmente due: il primo è legato a una comunicazione tra membri appartenenti allo stesso branco, il secondo invece riguarda la marcatura dei confini del territorio al fine di evitare che lupi appartenenti ad un altro branco possano entrare nella loro area (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/comunicazione).

1.6 **Alimentazione e caccia**

Il lupo è un predatore generalista che si ciba principalmente di carne e va a cacciare tutte le prede che gli offre l'ambiente in cui si trova.

Il 90% della dieta del lupo risulta essere composta da ungulati selvatici quali cervi, caprioli, camosci, daini, mufloni e cinghiali; l'attenzione viene spesso posta su individui giovani, vecchi o malati (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

Nonostante le precauzioni adottate dall'uomo, nel caso in cui si verifichi una situazione in cui le prede selvatiche scarseggiano, il lupo può andare ad integrare la sua dieta cacciando e uccidendo il bestiame domestico (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf). Tale bestiame, essendo appunto addomesticato dall'uomo, risulta essere una preda particolarmente semplice da catturare poiché ha perso la sua naturale capacità di fuga, per questo solitamente viene attaccato da lupi giovani e inesperti o che vivono in solitaria (https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/lupo-alto-adige/comportamento-alimentare-

predazione.asp#:~:text=Il%20lupo%20si%20alimenta%20principalmente,lepri%20e%2C%20talvolta%2C%20topi.).

In misura minore il lupo si nutre anche di piccoli mammiferi come la marmotta, la lepre e i piccoli roditori (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia). Studi condotti su 10.000 escrementi di lupo raccolti hanno evidenziato che la loro dieta è caratterizzata prevalentemente da ungulati selvatici mentre i domestici, assieme ai mammiferi di piccole dimensioni, sono di modesto consumo (www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

Eventualmente la loro dieta può includere anche vegetali, frutti (come bacche, mirtilli, mele e pere) (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html), ma anche carcasse e rifiuti derivanti dall'attività umana (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/ALIMENTAZIONE).

Il fabbisogno giornaliero medio di un individuo adulto varia dai 3 ai 5 kg di carne (ma aumenta durante il periodo riproduttivo). (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

L'alimentazione del lupo non è regolare nel tempo, infatti i lupi possono andare incontro a prolungati periodi di digiuno ai quali seguono abbondanti pasti (fino a 10 kg di carne in una sola volta), infatti i lupi possono arrivare a ingerire fino a quasi il 20% del proprio peso in un solo pasto, poiché la digestione avviene in poche ore (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia, https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html).

Un recente caso di antropofagia è quello avvenuto nello Stato indiano dell'Andhra Pradesh, ma bisogna sottolineare che questa area risulta essere caratterizzata da una grave situazione di dissesto ecologico dove il contatto dei lupi con la popolazione umana è sempre più stretto.

In Italia l'ultimo caso accertato di antropofagia risale invece al 1825 (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

Premettendo che l'*Homo Sapiens* non è considerata dal lupo una preda, l'attività di antropofagia da parte del lupo deve comunque essere considerato un fatto aberrante che può essersi manifestato in situazioni di assenza di altre prede, di popolazioni rurali in forte espansione e nel caso di presenza di soggetti affetti da rabbia silvestre (https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf).

I lupi cacciano solitamente in branco, soprattutto se devono agguantare prede di grandi dimensioni, che sarebbero altrimenti impossibili da catturare

(https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

La battuta di caccia ha inizio con la localizzazione della preda grazie ai sensi, in particolar modo all'olfatto che è molto sviluppato; una volta che la preda è stata localizzata il lupo si immobilizza e punta occhi e orecchie verso la direzione da cui proviene la preda.

Figura 6-9: Foto scattata durante l'inseguimento di una preda. (https://www.cacciamagazine.it/impatto-del-lupo-sugli-ungulati/)

Il lupo si avvicina alla preda prima lentamente poi sempre più velocemente e nel momento in cui la preda scappa inizia l'inseguimento (Figura 1-9) (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html); l'inseguimento lo iniziano i lupi dominanti, mentre tutti gli altri membri del branco danno il loro contributo nella caccia andando a limitare la fuga della preda per facilitarne la cattura (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

Per quanto riguarda l'uccisione della preda, le modalità sono differenti e dipendono dalle dimensioni di quest'ultima: prede di grandi dimensioni vengono attaccate ai fianchi da dietro, prede di dimensioni medie vengono azzannate alla gola e alla carotide mentre le prede più piccole vengono bloccate con le zampe anteriori (https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html).

Inoltre durante la caccia i lupi sfruttano la loro conoscenza del territorio, andando ad utilizzare scorciatoie per risparmiare energie e tendere agguati (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia). Una volta avvenuta l'uccisione della preda, l'ordine con cui è concessa la possibilità di cibarsi è regolato dalla gerarchia: sono i dominanti che iniziano a nutrirsi e solo dopo che si sono saziati è permesso agli altri membri del branco di prendere pezzi della preda

(https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html). Coloro che studiano il comportamento alimentare hanno constatato che la preda viene consumata a partire dal punto in cui è stata attaccata, per poi seguire con i muscoli e gli organi interni (cuore, polmoni, fegato e poi gli altri) (Figura 1-10) (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/ALIMENTAZIONE).

Figura 1-10: Lupo che si nutre della preda. (https://www.cacciamagazine.it/impatto-del-lupo-sugli-ungulati/)

La percentuale di successo dell'attività venatoria da attribuire al branco, contrariamente a quanto si possa pensare, è stimata intorno al solo 10% degli attacchi totali (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/alimentazione-e-tecniche-di-caccia).

1.7 **Segni di presenza**

Per accertare la presenza del lupo in un determinato territorio si può fare riferimento ai segni di presenza che questa specie può lasciare nell'area che frequenta.

I principali indizi della presenza del lupo sono le impronte, le feci e le urine; è possibile trovare anche carcasse di ungulati selvatici, vittime dell'attività di caccia del lupo, mentre molto raramente si possono ritrovare peli impigliati sui rovi o su altri oggetti; questi peli possono essere attribuiti al lupo solo se sono lunghi e superficiali (peli di guardia) che sono caratteristici della specie, inoltre hanno l'apice scuro e presentano 4 bande cromatiche (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/SEGNI-DI-PRESENZA).

Le impronte del lupo (Figura 1-11) hanno una forma ovale; quelle lasciate dalle zampe anteriori hanno una lunghezza di 11 cm e una larghezza di 8 cm, mentre quelle lasciate dalle zampe posteriori sono lunghe 8 cm e larghe 7 cm (https://www.kora.ch/it/specie/lupo/segni-di-presenza#:~:text=Le%20impronte%20di%20lupo%20sono,difficile%20da%20osservare%20nelle%20impronte.).

Figura 1-11: Impronta di lupo. Fonte http://www.lamiaterradisiena.it/caccia%20e%20animali/tracce/imp.lupo.htm

Le impronte del lupo, soprattutto se studiate singolarmente e non all'interno di una pista, possono essere confuse con quelle di un cane di grossa taglia, anche se presentano delle differenze:

- le impronte del lupo sono più lunghe ma più strette rispetto a quelle di un cane di grossa taglia;
- nel lupo le dita laterali si trovano al di sotto di una linea immaginaria di separazione con le dita centrali (Figura 1-12);
- le unghie del lupo sono più grandi e appuntite rispetto a quelle del cane e sono disposte parallelamente, mentre nel cane sono divergenti;
- nelle zampe del lupo è presente un ponte carnoso che va ad unire i due cuscinetti centrali, dettaglio assente nella zampa del cane;
- il cuscinetto centrale del lupo ha una forma triangolare lobata o trapezoidale, quello del cane è più irregolare (http://www.fotografianaturalistica.org/natura/tracce_segni/tracce_degli_animali_01_impronte_piste.htm).

Figura 1-12: Confronto tra le orme del lupo e del cane. In particolare si può notare la posizione delle dita laterali del lupo al di sotto della linea di separazione. (http://www.fotografianaturalistica.org/natura/tracce_segni/tracce_degli_animali_01_impronte_piste.htm)

Distinguere se una sola impronta appartiene al lupo o ad un can non è semplice, si deve pertanto valutare le impronte lungo una pista, infatti, il cane tende a compiere spostamenti più casuali per via delle distrazioni a cui è sottoposto e lascia le impronte su due file, mentre il lupo compie gli spostamenti in linea retta e lascia le impronte su una sola fila poiché le impronte delle zampe posteriori ricadono nello stesso punto di quelle lasciate dalle zampe anteriori. I lupi avanzano in fila indiana (per un risparmio energetico) e viene dato spesso il cambio al capofila, mentre tutti gli altri individui del branco lo seguono posizionando le zampe sull'impronta lasciata dal lupo che li precede.

Altro importante segno di presenza è dato dalle feci e dalle urine, solitamente in punti ben precisi al fine di renderle più visibili per una maggiore efficienza nella marcatura del territorio (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/SEGNI-DI-PRESENZA).

Figura 1-13: Escremento di lupo (Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Le feci (figura 1-13) hanno una forma cilindrica più assottigliata verso una delle estremità e hanno dimensioni molto simili a quelle di un cane di grande taglia dalle quali è

difficile distinguerle (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/segni-di-presenza).

Esistono una serie di criteri per identificare le feci di lupo:

- il diametro deve essere superiore ai 20-25 mm;
- l'odore è particolarmente forte e acre e questo permette di distinguerle dalle feci di un cane. Questo odore è dovuto alle secrezioni ormonali delle ghiandole pre-caudali, che risultano atrofizzate nella maggior parte dei cani;
- all'interno delle feci è possibile trovare i resti delle prede di cui si è cibato, come peli, ossa, pezzi di unghie e denti;
- il colore e la consistenza variano a seconda della dieta: nel caso di predazione fresca, essendosi nutrito delle parti molli e degli organi della preda, le feci sono nere e liquide, mentre sono più solide nel caso in cui sono composte da peli, ossa e unghie (resti di fine pasto).

Nel caso siano deposte allo scopo di marcare il territorio si ritrovano di solito lungo i sentieri, vicino agli incroci o sopra sassi e cespugli (https://www.lifewolfalps.eu/wp-content/uploads/2021/12/LWA_Istruzioni_Raccolta_Segni_presenza.pdf).

Le urine (Figura 1-14) vengono spesso rilevate sulla neve ma per poterle attribuire con una certa sicurezza al lupo, queste devono trovarsi lungo le piste attribuite con certezza a questa specie.

Se le urine si trovano in posizione laterale rispetto alla traccia è molto probabile che appartengono alla coppia alfa del branco, deposte al fine di marcare il territorio: il maschio per urinare alza la zampa posteriore, mentre la femmina dominante ha un comportamento simile a quello del maschio andando a flettere la zampa posteriore in avanti sia come segno di dominanza sia per poter marcare il territorio il più in alto possibile.

Figura 1-14: Marcatura di lupo con urina su cespuglio. (N. Panelatti - Archivio Servizio Foreste e fauna PAT)

Dopo aver deposto le urine è frequente l'atteggiamento da parte dei lupi dominanti di raspare il terreno, rilasciando le secrezioni contenute nelle ghiandole del cuscinetto plantare.

Nel caso in cui sono presenti tracce di sangue nelle urine laterali, queste segnalano la probabile appartenenza delle urine alla femmina dominante in estro.

Se le urine si trovano invece in posizione centrale rispetto alla traccia molto probabilmente appartengono agli individui subordinati (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/SEGNI-DI-PRESENZA).

Capitolo 2
HABITAT E DISTRIBUZIONE

2.1 **Habitat**

Il lupo è un animale dotato di una grande capacità di adattamento sia all'ambiente che al clima, riuscendo a tollerare un range di temperature da -56° a +50° (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/DISTRIBUZIONE-E-HABITAT). Per questo motivo è possibile trovarlo in tutti gli ambienti vitali, fatta eccezione per le foreste tropicali e per i deserti (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/habitat-e-distribuzione).

La sua presenza in un determinato habitat produce un effetto positivo per tutte le altre specie che si trovano nello stesso habitat, per questo ha un importante ruolo sia per il mantenimento della biodiversità sia come indicatore biologico dello stato di integrità degli ecosistemi.

Tra i mammiferi selvatici terresti è quello più ampiamente distribuito, mostrando un elevato livello di resilienza ecologica. Questo è dovuto alla sua plasticità ecologica, vista la sua eccezionale capacità di dispersione, l'alto tasso di riproduzione e la bassa specificità per l'habitat grazie alla sua capacità di adattamento: questo di conseguenza ha contribuito alla sua distribuzione in gran parte dell'emisfero settentrionale e in molti diversi habitat (Iacobelli, 2017).

Esistono comunque dei fattori limitanti per quanto riguarda la presenza del lupo in un determinato ambiente:

- la persecuzione, diretta e indiretta, da parte dell'uomo;
- la disponibilità di prede;
- la frammentazione di habitat naturali.

In base al livello di interferenza antropica (densità umana, densità stradale e di centri urbani) gli habitat possono essere distinti in marginali e ottimali: i primi hanno un livello di interferenza antropica elevato che rende inospitale l'habitat, i secondi hanno invece una presenza antropica molto bassa o addirittura nulla che rende l'habitat favorevole alla presenza stabile del lupo (Ciucci e Boitani, 1998).

Studi svolti sul lupo indicano che una buona disponibilità di prede e la mancanza di fattori di disturbo sembrano influire sulla sua distribuzione e sull'utilizzo del territorio, infatti, soprattutto i fattori di disturbo possono interagire negativamente con la riproduzione, l'allevamento dei piccoli e le diverse forme di interazione sociale. Tendenzialmente, in Europa sembra che la probabilità di presenza in un determinato habitat e la densità di popolazione siano positivamente influenzate dall'abbondanza delle prede e dalla copertura forestale.

L'uso da parte del lupo di una certa area può cambiare anche in base ad un aspetto temporale; due fattori che influenzano gli spazi occupati dal lupo sono la stagionalità e la reperibilità delle prede: alcuni studi condotti nell'alto Appennino Reggiano hanno infatti messo in evidenza come il lupo tende a seguire lo spostamento delle prede, che nel caso di temperature particolarmente rigide e di copertura nevosa persistente nel tempo, scendono verso aree ad altitudine minore; il lupo si ritrova così quasi costretto a seguire gli spostamenti delle sue prede, altrimenti si ritroverebbe in un ambiente senza disponibilità di prede selvatiche.

Alcuni studi hanno rivelato la preferenza del lupo verso habitat caratterizzati da un sistema multiplo di prede in quanto ciò rende l'ecosistema più stabile, poichè la presenza di diverse prede selvatiche limita forti oscillazioni nel numero di prede e in quello dei predatori (Iacobelli, 2017).

2.2 **Distribuzione e consistenza in Europa**

In origine i lupi avevano un vasto areale di distribuzione che comprendeva la maggior parte dell'emisfero settentrionale; si è invece ora ridotto il numero di lupi a causa dei seguenti motivi:

- riduzione habitat selvatico;
- politiche di governo nello scorso secolo che hanno cercato di eliminare i lupi;
- competitività con le attività antropiche;
- il lupo suscita paura nell'uomo, ma ciò è dovuto alla mancanza di una conoscenza accurata di questo animale (https://wolf.org/wow/world/).

Verso la seconda metà dello scorso secolo, l'areale del lupo si è espanso nuovamente comprendendo anche ambienti molto diversi tra loro che vanno dalla tundra artica al deserto d'Arabia, sia nel continente americano che in quello euroasiatico. Oggi nel mondo si stima la presenza di circa 300.000 lupi. (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/BIOLOGIA-HABITAT-E-DISTRIBUZIONE/DISTRIBUZIONE-E-HABITAT).

Dagli ultimi aggiornamenti del LCIE (Large Carnivore Initiative for Europe) (https://www.lcie.org/Large-carnivores/Wolf-) l'Europa conta una popolazione totale di lupi di

circa 17.000 esemplari, di cui tra i 13.000 e i 14.000 sono stimati negli stati membri dell'Unione Europea.

Le popolazioni in Europa sono 9 e sono così distribuite: zona nord-occidentale della Penisola Iberica (NW Iberian), zona alpina (Alps), zona appenninica (Italian peninsula), zona dei Carpazi (Carpathian), zona Dinarico-Balcanica (Dinaric-Balkan), zona Baltica (Baltic), zona Karelia (Karelian), zona del Centro-Europa (Central European lowlands) ed infine zona Scandinavia (Scandinavian) (Tabella 2-1).

Tabella 2-1: Distribuzione lupo in Europa. (https://www.lcie.org/Large-carnivores/Wolf-)

Nome popolazione	**Paesi**	**Dimensione (2012-2016)**	**Tendenza**
NW Iberian	Spagna, Portogallo	2500 (stima del 2007)	Sconosciuta
Alps	Italia, Francia, Svizzera, Austria, Slovenia	420-550	Aumento
Italian peninsula	Italia	1100-2400	Leggero aumento
Carpathian	Slovacchia, Repubblica Ceca, Polonia, Romania, Ungheria, Serbia	3460-3849	Stabile
Dinaric-Balkan	Slovenia, Croazia, Bosnia ed Erzegovina, Montenegro, "ex Repubblica Jugoslava di Macedonia", Albania, Serbia (incl. Kosovo), Grecia; Bulgaria)	ca. 4000	Sconosciuta
Baltic	Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia	1700-2240	Stabile
Karelian	Finlandia	ca. 200	Stabile per aumentare
Central European lowlands	Germania, Polonia	780-1030	Aumento
Scandinavian	Norvegia, Svezia	ca. 430	Aumento

Nella figura 2-1 è mostrata la mappa della distribuzione del lupo in Europa e la diversa colorazione mette in evidenza lo stato della popolazione di lupo.

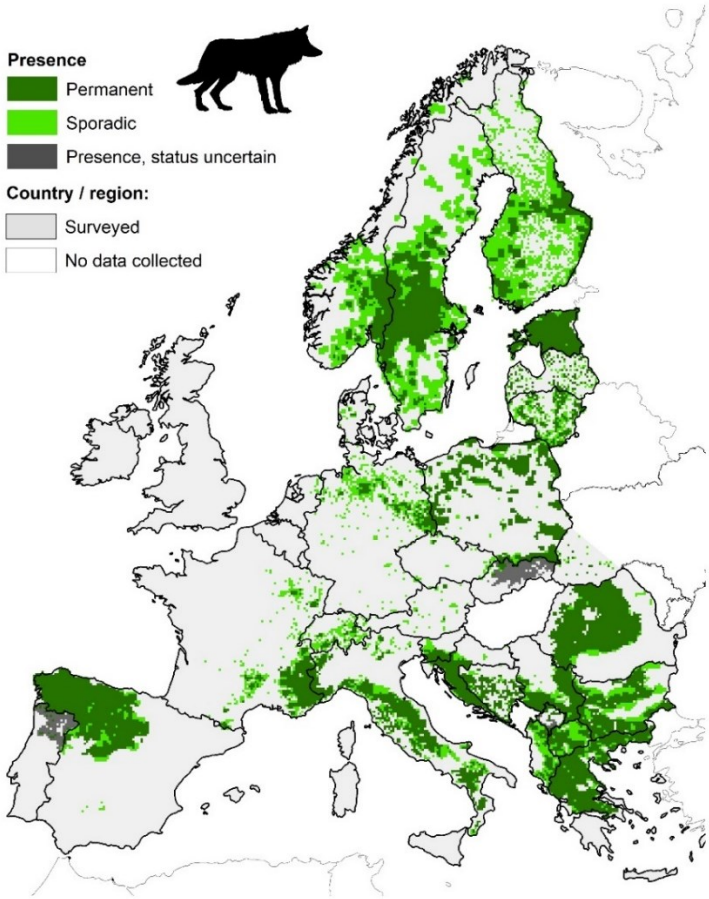

Figure 2-1: Distribuzione lupo in Europa. (https://www.lcie.org/Large-carnivores/Wolf-)

Originariamente il lupo si trovava distribuito in tutto il continente europeo, per poi scomparire dalla Gran Bretagna e dall'Irlanda alla fine del XVIII secolo e ritrovarsi sterminato nell'Europa centrale e settentrionale nel secolo successivo, superstite solo come piccole popolazioni nelle tre penisole mediterranee.

Anche se, ad oggi, il numero complessivo di lupi che popolano l'Europa è elevato, sono solo 6 i Paesi che hanno una popolazione di lupi superiore ai 1.000 individui, 11 i Paesi che ospitano più di 500 lupi, mentre 8 Paesi ospitano un numero di lupi molto esiguo, inferiore ai 50 individui.

Una recente espansione della popolazione di lupi avvenuta negli ultimi anni ha visto come protagonisti i Paesi dell'Est, dove i lupi hanno ampliato il loro areale verso ovest e contemporaneamente i lupi italiani sono migrati a nord; questo movimento ha avuto come conseguenza il fatto che alcuni Paesi, come Francia, Germania e Repubblica Ceca, si sono ritrovati ad ospitare nuove popolazioni di lupi.

Le espansioni di questa specie risultano oggi facilitate e tutelate dato che il lupo è protetto in molti Paesi ed è sempre maggiore la sensibilizzazione delle persone verso l'ambiente e verso la protezione del lupo.

Attualmente le popolazioni più consistenti di lupi si ritrovano nei paesi orientali, come Romania, Polonia, l'area dei Balcani e i Paesi limitrofi al confine orientale.

Per quanto riguarda l'Europa centro-occidentale ritroviamo popolazioni di lupi nelle zone caratterizzate da una bassa densità di presenza umana e da un uso agricolo non intensivo.

Popolazioni con numerosità molto esigue le ritroviamo principalmente in Francia, Portogallo, Germania, Repubblica Ceca e Ungheria. In questi stati le popolazioni di lupo si trovano localizzate principalmente in zone montuose.

Non è per ora riscontrata la presenza del lupo in Austria, Belgio, Danimarca, Paesi Bassi e Lussemburgo, per quanto la grande mobilità del lupo non esclude che queste aree possano essere ricolonizzate (http://www.parcoabruzzo.it/pdf/lupo.pdf).

2.3 **Distribuzione e consistenza in Italia**

Il lupo in Italia è sempre stato presente nella maggior parte del territorio fino a circa due secoli fa quando, a causa della persecuzione da parte dell'uomo, il suo areale è iniziato a ridursi drasticamente (Figura 2-2) raggiungendo il picco minimo intorno agli anni '70 (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/Storia-del-lupo-in-Italia-e-sull-arco-alpino#:~:text=Sulle%20Alpi%20il%20lupo%20%C3%A8,parte%20dell'uomo%20(G.).

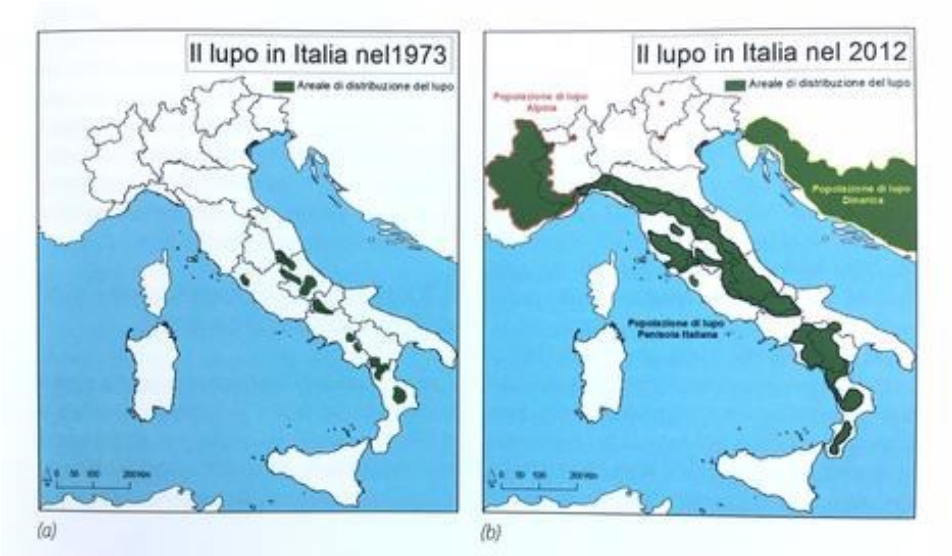

Figura 2-2: Areale di distribuzione del lupo in Italia. Confronto tra gli anni 1973 e 2012. (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/Storia-del-lupo-in-Italia-e-sull-arco-alpino#:~:text=Sulle%20Alpi%20il%20lupo%20%C3%A8,parte%20dell'uomo%20(G.)

La specie venne sterminata sulle Alpi negli anni ‘20 e in Sicilia negli anni ’40. Agli inizi degli anni ’70 erano presenti una decina di nuclei, distribuiti come indicato nella figura 2-2(a); lavori di monitoraggio sulla popolazione condotti da Zimen e Boitani (1975) e da Boitani (1976) stimavano la presenza di soli 100 soggetti, ponendo il lupo a serio rischio di estinzione.

(http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/LUPO/LIBRO/LIBRO_50MEGA.pdf).

Tabella 2: Distribuzione degli esemplari di lupo in Italia negli anni (http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/LUPO/LIBRO/LIBRO_50MEGA.pdf)

Località	**Numero individui**
Monti Sibillini - Monti della Laga	8
Altopiano delle Rocche – Velino – Sirente	5
Monti della Tolfa – alto Lazio	12
Majella – Parco Nazionale d’Abruzzo	22
Monti del Matese	3
Monti dell’Irpinia	8
Monti Alburni	4
Monte Sirino	4
Monte Pollino – catena costiera	12
Altopiano della Sila	25

Solo successivamente, con una serie di provvedimenti a favore della protezione della specie, la consistenza del lupo è iniziata ad aumentare di nuovo, ricolonizzando il territorio italiano (https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo/Storia-del-lupo-in-Italia-e-sull-arco-alpino#:~:text=Sulle%20Alpi%20il%20lupo%20%C3%A8,parte%20dell'uomo%20(G.).

La ricolonizzazione è stato un processo naturale dovuto all’aumento di aree boschive, allo spopolamento di aree rurali e montane e soprattutto alla grande capacità del lupo di disperdersi per trovare un ambiente adatto in cui stabilirsi (https://altreconomia.it/convivere-con-il-lupo-e-possibile-per-farlo-e-necessario-combattere-le-bufale/).

Importante è stata l’operazione San Francesco, promossa dal Parco Nazionale d’Abruzzo nel 1970 con la collaborazione del WWF, finalizzata a promuovere una maggiore sensibilità verso temi ambientali e rimuovere le paure innate e i pregiudizi sul lupo.

Negli anni ’80 viene stimata da Boitani e Fabbri (1983) una popolazione di 150-200 individui e da Boscagli (1985) 180-200 per arrivare a 300 individui all’inizio degli anni ’90. Nel 1998 la stima condotta da Ciucci e Boitani indica un aumento della popolazione a 400-500 individui, distribuiti lungo la catena appenninica fino le Alpi Marittime, con un’espansione verso l’arco alpino.

Il trend demografico continua ad aumentare negli anni raggiungendo i 500-600 individui nel 2004, nel 2009 i monitoraggi condotti permettono di stimare una popolazione di 500-800 soggetti che raggiunge la consistenza di circa 1.000 individui nel 2012 (Tabella 2-3) (http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/LUPO/LIBRO/LIBRO_50MEGA.pdf).

Tabella 2-3: Tabella riassuntiva del trend demografico del lupo dal 1973 al 2012. (http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/LUPO/LIBRO/LIBRO_50MEGA.pdf modificata.)

Fonte	**Periodo**	**Stima popolazione**
Zimen e Boitani 1975	1973	100
Boitani 1976	1973-1974	100
Boitani e Fabbri 1983	1982	150-200
Boscagli 1985	1985	180-200
Boscagli 1991	1990	300
Ciucci e Boitani 1998	1998	400-500
Brocedi e Bracchi 2004	2001	500-600
Greco 2009	2009	500-800
Randi et al. 2012	2012	Circa 1.000

La consistenza e la distribuzione del lupo per l’anno biologico 2020-2021 è stata stimata da un monitoraggio nazionale coordinato dall’Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA) e i risultati, ottenuti dal calcolo della stima, sono stati consegnati al Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). Il lavoro è iniziato nel 2018 e si è concluso con la consegna dei dati da parte dell’ISPRA al MiTE il 12 maggio 2022.

In questa attività, sono state coinvolte oltre 3.000 persone, tra cui:

- 20 Parchi nazionali e regionali

- 19 regioni e province autonome
- 10 università e musei
- 504 reparti dei carabinieri forestali
- 1.500 volontari

Ai fini del monitoraggio la popolazione del lupo in Italia è stata divisa in due componenti: quella alpina e quella appenninica o peninsulare, poiché la prima risulta essere condivisa con altri Paesi, quali Francia, Svizzera, Germania, Austria e Slovenia, e per questo è stato necessario un approccio di collaborazione internazionale. Nonostante ciò queste due componenti costituiscono un'unica popolazione poiché condividono lo stesso *pool* genetico e sono distribuite su un'area pressoché continua.

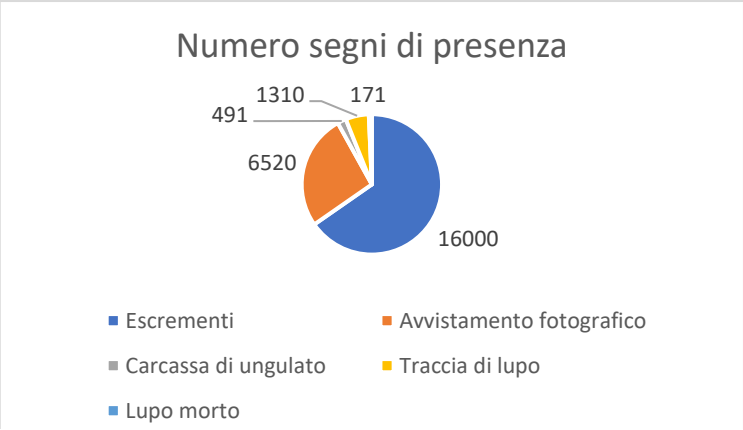

Grafico 2-1: Numero segni di presenza raccolti (ottobre 2020-aprile 2021)

Per poter eseguire il monitoraggio l'Italia è stata suddivisa in 1.000 celle dalle dimensioni di 10x10 km all'interno delle quali sono stati tracciati dei percorsi detti transetti, lungo i quali sono stati raccolti i segni di presenza nel periodo che andava da ottobre 2020 ad aprile 2021, ovvero prima della nascita dei nuovi cuccioli (grafico 2-1). Per quanto riguarda le regioni alpine sono state prese in considerazione tutte le celle in cui è stata rilevata la presenza del lupo nell'ultima stagione di campionamento (2019-2020); per le regioni peninsulari, essendo l'areale di presunta presenza della specie molto esteso, sono state campionate il 35% delle celle idonee e per le restanti sono stati estrapolati i risultati attraverso dei modelli statistici.

Per quanto riguarda la stima della distribuzione sono state elaborate due differenti mappe: una per la distribuzione del lupo nelle regioni dell'Italia peninsulare e una per le regioni alpine (Figura 2-2).

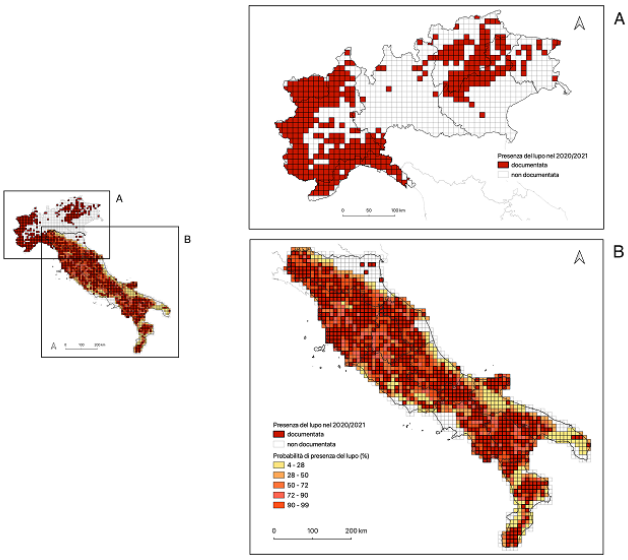

Figura 2-2: Stima della distribuzione del lupo in Italia 2020-2021. (https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/monitoraggio-nazionale-del-lupo/risultati)

Nelle regioni alpine il range minimo di superficie in cui si è riscontrata la presenza del lupo è stimato in 41.600 km^2, mentre in quelle peninsulari l'estensione media stimata è di 108.534 Km^2 (103.200-114.000 km^2).

La stima della consistenza è stata ottenuta in maniera indipendente per le regioni alpine e per le regioni dell'Italia peninsulare. I due valori sono stati poi integrati attraverso una procedura di ricalcolo. A livello nazionale la popolazione stimata è di 3.307 individui (2.945-3.608). I risultati sono riportati nella tabella 2-4.

Tabella 2-4: Stima della consistenza del lupo per le due zone e stima complessiva, con relativi intervalli di credibilità. (https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/monitoraggio-nazionale-del-lupo/risultati)

Zona	Stima della consistenza
Zona Regione alpine	946 (822-1.099)
Zona regioni Italia peninsulare	2.388 (2.020-2.645)
Totale in Italia	3.307 (2.945-3.608)

Capitolo 3
CONSERVAZIONE DEL LUPO A LIVELLO EUROPEO E ITALIANO

Il lupo è una specie protetta da una serie di normative sia a livello europeo che a livello nazionale.

Le motivazioni che hanno portato alle varie normative sono molteplici:

- **motivazioni di carattere ecologico**: il lupo è un predatore e svolge di conseguenza un ruolo importante nella limitazione della numerosità delle sue prede;
- **motivazioni di carattere estetico**: il lupo è un animale notevolmente apprezzato per la sua bellezza;
- **motivazioni di carattere etico**: il lupo è un essere vivente e come tale ha diritto a poter vivere nelle sue condizioni naturali;
- **motivazioni di carattere culturale**: il lupo è da sempre presente nella storia italiana;
- **motivazioni di carattere spirituale**: il lupo è il simbolo della libertà e della selvaticità.

Tra le diverse motivazioni elencate quella ecologica risulta essere una delle più calzanti considerando gli attuali valori della società. Infatti, il lupo è un elemento fondamentale degli ecosistemi naturali e la sua conservazione porta un beneficio per tutte le altre componenti ambientali ad essa correlate. Come già evidenziato l'habitat del lupo è caratterizzato da vasti spazi con abbondanza di prede naturali e ha esigenze ecologiche che comprendono anche quelle di molte altre specie. Pertanto, la conservazione di popolazioni di lupo rappresenta un contributo importante al mantenimento della biodiversità. Infatti, il lupo può avere nell'ecosistema un effetto "ombrello" su altre specie e sull'habitat. L'insieme di queste motivazioni ha portato a redigere delle normative europee e nazionali che sanciscono la protezione del lupo come specie di interesse per tutta la comunità (https://www.iononhopauradellupo.it/wp-content/uploads/2019/04/Piano-lupo-marzo2019.pdf).

Il lupo è ancora incluso nella Lista Rossa dell'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura), un inventario del rischio di estinzione delle specie a livello globale. Le categorie di rischio sono 11 (Figura 3-1) e il lupo rientra nella categoria delle specie vulnerabili (VU), che insieme alle specie in pericolo (EN) e a quelle in pericolo critico (CR), vanno a far parte della categoria di minaccia. Pertanto di primaria importanza è la conservazione del lupo poiché, in caso contrario, il rischio di estinzione per le specie appartenenti a questa categoria diventa concreto (http://www.iucn.it/liste-rosse-cosa-sono.php).

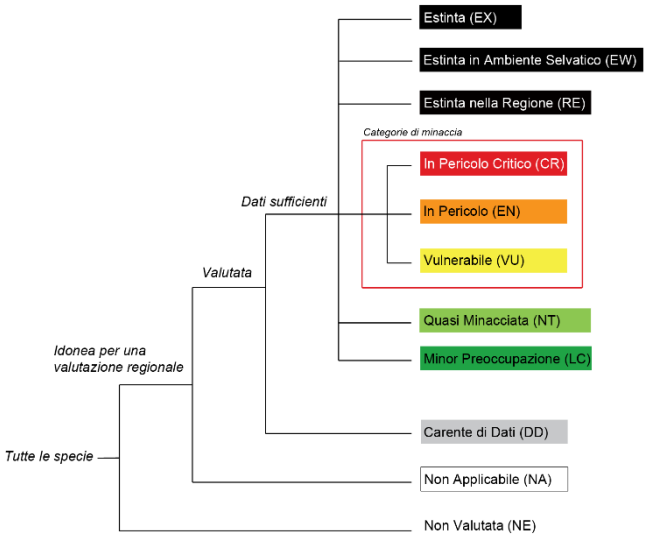

Figura 3-1: Categorie di rischio delle Liste Rosse. (https://www.researchgate.net/figure/Categorie-di-rischio-di-Lista-Rossa-IUCN_fig3_333339248)

Ci sono una serie di convenzioni e direttive volte alla protezione del lupo:

- Convenzione di Berna (https://www.naturaitalia.it/static/temp/allegati_natura_italia/biodiversita/accordi/Convenzione_di_Berna_IT.pdf), firmata a Berna nel 1979.

  Comprende 4 allegati: specie di flora rigorosamente protette (allegato I), specie di fauna rigorosamente protette (allegato II), specie di fauna protette (allegato III) e mezzi e metodi proibiti di uccisione, di cattura ed altre forme di sfruttamento vietate (allegato IV). Il *Canis lupus* rientra nell'allegato II, tra le specie rigorosamente protette e ne è pertanto vietata la cattura, la detenzione, l'uccisione, il commercio e la molestia internazionale.
- Convenzione di Washington (https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1975/1135_1136_1136/20200225/it/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1975-1135_1136_1136-20200225-it-pdf-a-1.pdf), firmata a Washington nel 1973.

È la convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e di flora selvatiche minacciate di estinzione, conosciuta più comunemente come Cites.

Il *Canis lupus* delle popolazioni di Bhutan, India, Nepal e Pakistan è inserito nell'appendice I (specie minacciate di estinzione), mentre le altre popolazioni sono inserite nell'appendice II (specie potenzialmente minacciate di estinzione).

- Direttiva Habitat (92/43/CEE) (https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:IT:PDF) , adottata nel 1992.

  Il *Canis lupus* («tranne le popolazioni estoni; popolazioni greche: soltanto quelle a sud del 39° parallelo; popolazioni spagnole: soltanto quelle a sud del Duero; popolazioni lettoni, lituane e finlandesi») è inserito nell'allegato II, tra le specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. È inoltre inserito nell'allegato V (specie di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione), ma solo per quanto riguarda le «popolazioni spagnole a nord del Duero, popolazioni greche a nord del 39° parallelo, popolazioni finlandesi all'interno della zona di gestione del patrimonio rangifero quale definita al paragrafo 2 della legge finlandese n. 848/90, del 14 settembre 1990, sulla gestione del patrimonio rangifero, popolazioni bulgare, lettoni, lituane, estoni, polacche e slovacche».

Per quanto riguarda la normativa a livello nazionale, il lupo è tutelato dalla legge dell'11 febbraio 1992, n.157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" (http://www.comune.jesi.an.it/MV/leggi/l157-92.htm#:~:text=(Fauna%20selvatica)-,1.,danno%20effettivo%20alle%20produzioni%20agricole.) che pone questa specie tra quelle tutelate e protette, anche sotto il profilo sanzionatorio (art. 2).

Inoltre con il D.P.R 11 febbraio 1992, n. 157 (https://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/allegati/DPR357_97coord240804.pdf) si vieta la cattura, l'uccisione, la perturbazione, il possesso, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione del lupo (art. 8).

Capitolo 4
SISTEMI DI PROTEZIONE DEL BESTIAME

L'uomo e gli animali selvatici possono trovarsi nella condizione di condividere uno stesso territorio e ciò a volte può generare dei conflitti, soprattutto nel caso in cui gli animali siano dei predatori come il lupo, la cui indole di cacciatore può causare danni in ambito zootecnico.

Parlare di una totale eliminazione dei danni predatori è impossibile, ma possono invece essere messi in atto una serie di sistemi di prevenzione e protezione del bestiame, allevato al pascolo, che consentirebbero una limitazione dei danni e una migliore convivenza.

I sistemi di prevenzione che possono essere utilizzati sono di vario tipo e per ottenere una maggiore efficacia possono essere anche combinati (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/convivenza).

I vari sistemi di prevenzione sono i seguenti:

- Presenza del pastore al pascolo;
- Presenza di animali da guardiania;
- Recinzioni;
- Dissuasori.

- **Presenza del pastore**

La presenza del pastore (Figura 4-1) è uno dei più antichi sistemi di protezione del bestiame, che per millenni ha permesso di far pascolare le mandrie o il gregge in aree frequentate da predatori. Con la scomparsa del lupo dalla maggior parte del territorio italiano si è investito sempre meno in termini di protezione del bestiame ed è gradualmente scomparso il ruolo del pastore come sorvegliante del bestiame, mentre ora che il lupo ha ricolonizzato gran parte del territorio è di nuovo tornata importante la presenza del pastore a sorveglianza del bestiame (http://www.protezionebestiame.it/sorveglianza-da-parte-di-persone/).

Affinché venga favorita la presenza del pastore al pascolo è necessario promuovere una serie di interventi che consentano effettivamente al pastore di poter svolgere questo lavoro, ad esempio la presenza di strade e sentieri che consentano lo spostamento in maniera efficace, la presenza di alloggi in quota che garantiscano una fornitura di acqua potabile ed energia elettrica (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

Figura 4-7: Presenza del pastore per la protezione del gregge. (https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/lupo-alto-adige/protezione-greggi.asp)

- **Cani da guardiania**

Un altro sistema efficace per la protezione degli animali al pascolo è l'uso di cani da protezione, detti cani da guardiania (Figura 4-2): la presenza dei cani scoraggia i predatori dall'attacco e tende ad allontanarli dal pascolo (file:///C:/Users/Utente/Desktop/Correzioni%20tesi/fonti%20cap%204/cani%20da%20guardiania.pdf).

Figura 4-8: Cane da guardiania a protezione del bestiame. (https://www.montagna.tv/115147/cani-da-guardiania-dal-cai-7-norme-di-comportamento-per-gli-escursionisti-responsabili/)

Il numero di cani presenti dipende dalla numerosità dei capi da proteggere, dall'estensione e dalla tipologia dell'area di pascolo e dalla pressione predatoria (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/convivenza/cani-da-protezione). In ogni caso il numero di cani presenti non deve essere mai inferiore a due; se il numero di cani è elevato, questi tendono a comportarsi come un branco dove ognuno ha il suo compito e confidano anche nell'aiuto degli altri membri al fine di contrastare in maniera più efficace l'avvicinarsi di un branco di lupi. Inoltre nel caso siano presenti cani più anziani e con maggiore esperienza, i più giovani possono imparare da loro (file:///C:/Users/Utente/Desktop/Correzioni%20tesi/fonti%20cap%204/cani%20da%20guardiania.pdf).

I cani da guardiania per svolgere una protezione efficace del bestiame devono presentare una serie di caratteristiche comportamentali:

- attenzione: attaccamento al bestiame e forte senso di protezione;
- affidabilità: non devono avere nessun istinto predatorio nei confronti degli animali che stanno proteggendo;

- protezione: comportamento di difesa del bestiame nel caso in cui si presenti il predatore (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

Per sviluppare queste caratteristiche è necessario un addestramento molto complesso che inizia dalla nascita, infatti il periodo ideale di inserimento del cane nel gregge è a circa 8 mesi, in modo tale che si sviluppi un forte legame con gli animali che deve proteggere (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/convivenza/cani-da-protezione).

Bisogna tuttavia sottolineare che la presenza del cane non sostituisce quella del pastore, che deve comunque essere presente sia per aiutare i cani tenendo unito il bestiame sia per controllare il comportamento stesso del cane.

Anche in casi di vegetazione fitta, che rende difficile la visuale, i cani permettono un ottimo sistema di sorveglianza (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

In Italia la principale razza utilizzata come cane da guardiania è il Pastore abruzzese, in quanto è dotato di una buona attitudine per questo lavoro perché, oltre ad avere un innato istinto di protezione, è in grado di legare con le pecore senza essere aggressivo nei loro confronti né nei confronti delle persone (http://www.medwolf.eu/index.php/misure-di-prevenzione.html).

Nel caso in cui durante un'escursione ci si imbatte in un gregge protetto da cani da guardiania non bisogna attraversare il gregge né fare movimenti bruschi, ma è necessario indietreggiare con calma fino a che il cane non smette di abbaiare e questo è il segnale che non ci ritiene più un pericolo (https://www.montagna.tv/115147/cani-da-guardiania-dal-cai-7-norme-di-comportamento-per-gli-escursionisti-responsabili/).

Oltre all'utilizzo dei cani da guardiania in Europa si sta diffondendo l'uso di altri animali come asini, muli, lama e alpaca per la protezione del bestiame al pascolo.

L'uso di questi animali è consigliato per un numero ridotto di capi da proteggere (200-300 individui) che frequentano un territorio di dimensioni limitate, preferibilmente recintato.

Asini e muli sono più frequentemente utilizzati per la protezione di ovicaprini mentre alpaca e lama sia per ovicaprini che per bovini.

Sono animali che si legano particolarmente al territorio e gli alpaca e i lama sviluppano un senso di protezione anche per il bestiame che devono proteggere e con cui legano molto velocemente, nell'arco di 4-6 settimane.

Il costo di mantenimento di questi animali da guardiania (asini, muli, lama, alpaca) è contenuto, tenendo conto che anche loro sono erbivori, però le spese veterinarie per alpaca e lama sono invece maggiori rispetto a quelle per altri animali da guardiania.

Si preferisce solitamente usare individui di sesso femminile o maschi castrati, in quanto i maschi interi possono sviluppare un comportamento aggressivo nei confronti del bestiame che dovrebbero invece proteggere dai predatori (http://www.protezionebestiame.it/altri-animali-da-guardiania/).

- **Recinzioni**

Altro sistema di prevenzione sono le recinzioni, una barriera fisica che si interpone tra il bestiame da proteggere e gli eventuali predatori.

L'uso delle recinzioni, associate anche alla presenza di cani da guardiania, consente una sicurezza ancora maggiore per il bestiame.

I tipi di recinzioni che possono essere utilizzati sono di tipo:

- elettrificato (fisse o mobili);
- metallico;
- misto.

Le recinzioni elettrificate sono costituite da una serie di cavi attraversati da corrente che, nel caso di contatto con l'animale, provoca uno shock intenso ma che risulta essere innocuo sia per l'animale stesso sia per l'uomo (http://www.medwolf.eu/index.php/misure-di-prevenzione.html). La scossa rimane però impressa nella memoria dell'animale che cercherà di evitare futuri contatti con i cavi elettrificati (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

Queste recinzioni possono essere di due tipi: fisse o mobili. Le prime (figura 4-3) vengono usate nel caso in cui gli animali permangono per lunghi periodi in uno stesso luogo, mentre quelle mobili vengono preferite se il bestiame viene spesso spostato (http://www.medwolf.eu/index.php/misure-di-prevenzione.html).

Figura 4-9: Particolare di recinzione elettrificata fissa. (http://www.protezionebestiame.it/recinzione-elettrificata-fissa/)

Per rendere efficaci le recinzioni elettrificate è necessario mantenerle sempre attive in modo tale che non vengano danneggiate dagli animali ed è inoltre necessario una regolare manutenzione al fine di verificare che la crescita della vegetazione nelle vicinanze della recinzione non interferisca con il funzionamento della stessa.

Un accorgimento è quello di evitare che la recinzione formi degli angoli poiché il bestiame spaventato potrebbe radunarsi in quei punti in caso di situazioni di pericolo, e rompere la recinzione; per evitare un contato diretto con il predatore si può pensare a due recinzioni concentriche, in modo tale che ci sia un corridoio che separa i capi da proteggere dagli eventuali predatori (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

Le recinzioni metalliche (Figura 4-4) presentano una struttura portante in metallo, alla quale si aggiunge la presenza di una rete invalicabile.

Per evitare che i predatori possano scavare per cercare di entrare nell'area di pascolo recintata, la parte basale della recinzione deve essere interrata almeno 50 cm, mentre per evitare che i predatori possano scavalcarla, oltre ad avere un'altezza minima di 1,5 m, la parte superiore viene dotata di un'ala sporgente verso l'esterno.

Importante è prestare la massima attenzione nella costruzione di cancelli e accessi vari, che potrebbero costituire un punto debole della struttura.

Un terzo tipo di recinzione è quella mista, dove il primo metro è costituito da una rete metallica interrata, mentre la parte superiore è formata da fili elettrificati (http://www.medwolf.eu/index.php/misure-di-prevenzione.html).

Figura 10-4: Recinzione metallica. (http://www.protezionebestiame.it/recinzioni-metalliche-fisse/)

- **Dissuasori**

Diffuso è anche l'uso dei dissuasori, che hanno lo scopo di spaventare i predatori per evitare che questi si avvicinino al bestiame, ma se usati in maniera prolungata nel tempo perdono la loro efficacia, poiché i predatori si abituano alle luci e ai suoni emessi.

Esistono diversi tipi di dissuasori: acustici, ottici luminosi e ottici (fladry).

I primi emettono dei suoni pre-registrati, mentre i secondi dei segnali luminosi a intermittenza (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame). Entrambi i tipi di dissuasori possono emettere i loro segnali a intervalli regolari di tempo, se dotati di un timer, oppure possono essere dotati di sensori di movimento ed emettono i segnali nel momento in cui avvertono il passaggio di un eventuale predatore (http://www.protezionebestiame.it/dissuasori-acustici-e-visivi/).

I fladry sono invece delle bandiere di nylon dalle dimensioni di 50x10 cm di colore rosso che sono attaccate a una corda che viene posta ad un metro circa di altezza rispetto al suolo. In

alternativa possono essere collocate su recinzioni e in questo caso si parla di turbofladry (Figura 4-5).

Grazie al loro movimento il lupo le percepisce come una barriera e inducono quindi il predatore a non oltrepassarle (https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/prevenzione/misure-protezione-bestiame).

Figura 4-11: Dettaglio di recinzione con turbofladry. (http://www.protezionebestiame.it/recinzioni-fladry-o-turbofladry/)

Capitolo 5
SITUAZIONE DI PREDAZIONE NELLE MARCHE

5.1 **Situazione di predazione nelle Marche periodo 2018-2022**

Nel seguente capitolo è stata analizzata la situazione di predazione, attribuite ai canidi e avvenute nella regione Marche nel periodo 2018-2022, utilizzando i dati forniti dalla Regione Marche – "Settore Politiche Faunistico Venatorie e Ittiche – SDA PU".

L'arco temporale considerato, in accordo con i dati forniti, è quello relativo agli anni 2018, 2019, 2020, 2021 per cui è stato considerato l'interno anno solare, mentre per il 2022 i dati messi a disposizione arrivano al 16 settembre.

Per ogni anno è stato analizzato:

- Numero totale di eventi di predazione e di capi predati;
- Distribuzione temporale degli eventi di predazione e dei capi predati nel corso dell'anno;
- Numero di eventi di predazione e di capi predati suddivisi per provincia;
- Numero di capi predati suddivisi per specie;
- Suddivisione delle specie predate per provincia;
- Età dei capi predati;
- Sistemi di prevenzione adottati sul luogo dell'attacco;
- Responsabile del danno;
- Somma totale investita dalla regione come rimborso del danno.

La regione Marche concede degli indennizzi agli allevatori per i danni causati da lupi o cani vaganti agli allevamenti bovini, ovini, caprini ed equidi (DGR 850/2019, LR 17/95).

L'indennizzo viene stabilito a partire da valori medi (fissati annualmente) per specie, razza, età e caratterizzazioni oggettive delle specie animali.

Nel caso di danni diretti (capi effettivamente morti) l'intensità di aiuto può raggiungere il 100% se si attesta che il predatore sia stato il lupo (specie protetta) e l'80% nel caso in cui il predatore risulti essere un cane vagante.

Vengono inoltre coperte le spese veterinarie (costi indiretti) in caso di capi feriti fino all'80%; in caso di animali dispersi non è previsto alcun rimborso.

Per ottenere l'indennizzo, secondo quanto riportato nel DGR 1370 del 2017 all'allegato 2 devono essere adottati i criteri di prevenzione riferiti nel LR17/95 che indica:

- presenza di recinzioni (elettrificate e non), verifica effettuata sul verbale del Veterinario ASUR;
- presenza di cani da guardiania, verifica effettuata sul verbale del Veterinario ASUR;

Per quanto riguarda il responsabile del danno i possibili soggetti sono: lupo, cane, canide e non accertabile.

Nel caso il predatore sia segnalato come canide significa che non si ha la certezza che l'aggressione sia stata effettuata da lupi, in quanto gli elementi presenti non danno la certezza di distinguere l'effettivo predatore tra lupo e cane vagante. Se per questioni economiche non viene ritenuta necessaria l'analisi del DNA l'indennizzo previsto è dell'80%, attribuendo la responsabilità del danno al cane vagante.

Nel caso in cui invece non sia accertabile il predatore non è concesso alcun indennizzo.

5.2 **Situazione di predazione nelle Marche anno 2018**

I dati messi a disposizione dall'ufficio "Settore Politiche Faunistico Venatorie e Ittiche – SDA PU" della regione Marche evidenziano, nel corso del 2018, 40 eventi di predazione distribuiti su tutto il territorio regionale per un totale di 168 capi predati tra ovini, caprini, bovini ed equidi.

I dati riportano anche il numero di animali considerati feriti o dispersi che ammontano a 14 e quelli che hanno evidenziato un danno a livello produttivo causato dallo stress dell'aggressione e che risultano essere 17, in entrambi i casi sono animali appartenenti alla specie ovina.

Nel grafico 5-1 si riportano i valori percentuali distribuiti per stagione e riferiti agli eventi aggressivi; dall'analisi emerge che il 35% degli eventi di predazione è avvenuto in primavera, il 32,5% in inverno, il 22,5% in estate e solo il 10% in autunno (Grafico 5-1).

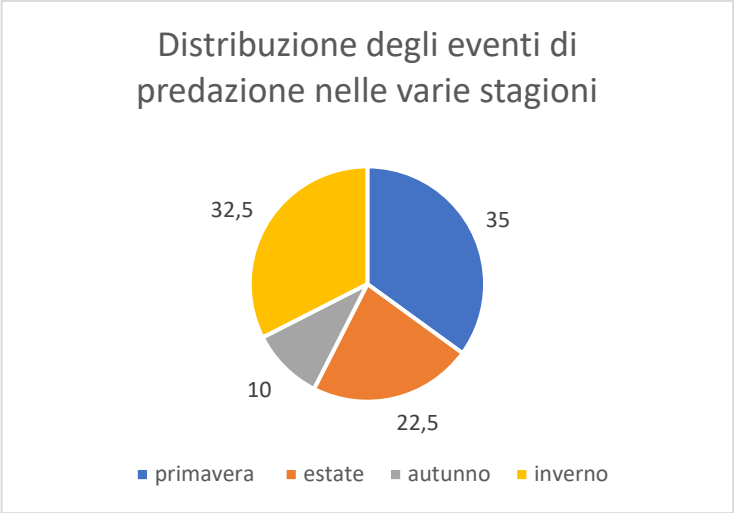

Grafico 5-1: Distribuzione degli eventi di predazione nelle varie stagioni.

Quindi i dati sono stati analizzati considerando i diversi mesi dell'anno e nel Grafico 5-2 viene mostrato l'andamento degli eventi di predazione, dove è possibile osservare un picco importante di predazioni nel mese di marzo (10 eventi predatori); seguono altri due picchi però più contenuti nel mese di agosto e novembre.

Grafico 5-2: Andamento degli eventi di predazione duranti i vari mesi dell'anno.

Si è inoltre calcolato il numero e la percentuale di capi predati suddivisi sia per stagione che per mese. I cui risultati sono riportati nella Tabella 5-1 e nella Tabella 5-2.

Come si può notare nella tabella 5-1 la maggiore percentuale di capi predati si ha in inverno (41,1%) e in primavera (33,9%), mentre in autunno si evidenzia la percentuale più bassa di capi predati rispetto alle altre stagioni.

Tabella 5-1: Numero di capi predati suddivisi per stagione.

Stagione	Numero capi predati	%
Primavera	57	33,9
Estate	28	16,7
Autunno	14	8,3
Inverno	69	41,1
Totale	168	100

Nella tabella 5-2 sono riportati i capi predati e le percentuali calcolate suddivisi per mese. Dall'analisi dei risultati si evidenzia che i mesi di febbraio, marzo e maggio riportano un numero di capi predati di 38, 48 e 22 rispettivamente, tutti gli altri mesi mostrano un numero di capi predati sempre inferiore a 10 ad eccezione di Agosto e Novembre dove le predazioni sono 13 e 12 rispettivamente, solo nel mese di dicembre non sono state registrati capi morti a causa di predazioni.

Tabella 5-2: Numero di capi predati suddivisi per mese.

Mese	Numero capi predati	%
Gennaio	8	4,8
Febbraio	38	22,6
Marzo	48	28,6
Aprile	8	4,8
Maggio	22	13
Giugno	8	4,8
Luglio	5	3
Agosto	13	7,7
Settembre	4	2,4
Ottobre	2	1,2
Novembre	12	7,1
Dicembre	0	0
Totale	168	100

Nella tabella 5-3 si riportano i dati da predazione (numero e %) e il numero di capi predati e percentuale suddivisi per provincia. Come si può notare, la maggiore % di predazioni e anche di capi predati si riscontra nelle province di Fermo e Macerata seguite da Pesaro-Urbino per quanto riguarda gli eventi predatori, mentre PU ed Ascoli mostrano lo stesso numero percentuale di capi predati (10,1%), solo la provincia di Ancona non ha subito predazioni.

Tabella 5-3: Numero di eventi di predazione e numero di capi predati suddivisi per provincia.

Provincia	Eventi N	%	Capi di bestiame predati n	%
Ancona (AN)	0	0	0	0
Ascoli Piceno (AP)	5	12,5	17	10,1
Fermo (FM)	13	32,5	65	38,7
Macerata (MC)	13	32,5	69	41,1
Pesaro e Urbino (PU)	9	22,5	17	10,1
Totale	40	100	168	100

Si è inoltre calcolato il numero di capi predati suddivisi per specie: la quasi totalità (90,5%) dei capi appartiene alla specie ovina, seguita dalla specie caprina (5,9%), dagli equini (3%) e infine bovini (0,6%) (Grafico 5-3).

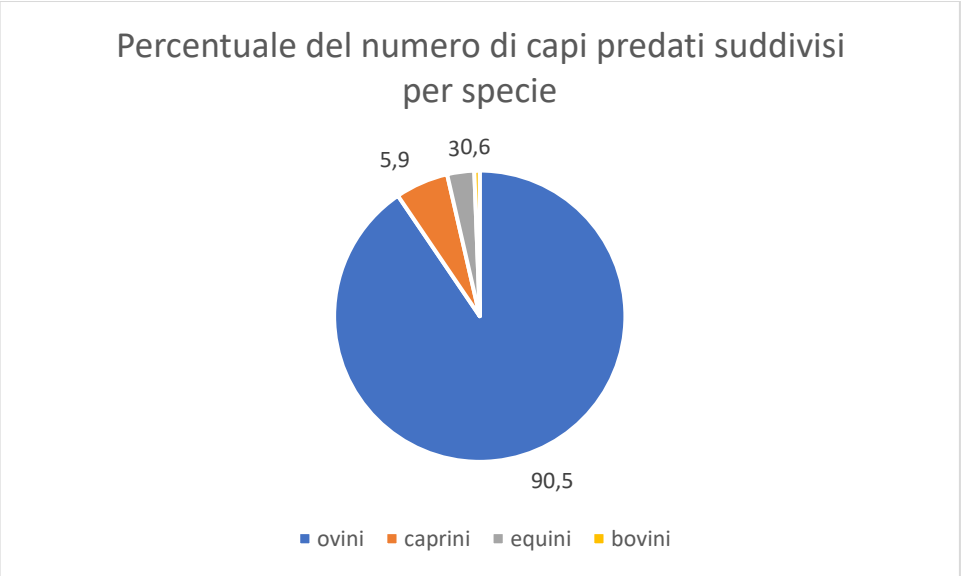

Grafico 5-3: Percentuale del numero di capi predati suddivisi per specie.

Nella tabella 5-4 è riportata la suddivisione delle specie predate per provincia.

Dalla lettura della tabella si può notare che il numero più elevato di capi predati è quello appartenente alla specie ovina allevata principalmente in provincia di Macerata e Fermo, mentre per quanto riguarda gli equini le uniche predazioni si registrano, in questo anno, nella provincia di Pesaro-Urbino.

Tabella 5-4: Specie predate suddivise per provincia

Provincia	**Specie**			
	Ovini	**Caprini**	**Bovini**	**Equini**
Ancona (AN)	0	0	0	0
Ascoli Piceno (AP)	13	4	0	0
Fermo (FM)	64	1	0	0
Macerata (MC)	68	0	1	0
Pesaro e Urbino (PU)	7	5	0	5

Si è anche presa in considerazione l'età dei capi predati dividendoli in giovani ed adulti. Come si può notare nella tabella il maggiore numero di capi predati sia giovani (agnelli) che adulti è a carico della specie ovina (Tabella 5-5).

Probabilmente questa maggiore numerosità può essere attribuita alla mole dell'animale (peso del capo adulto 50-60 kg) come anche alla tipologia di allevamento che per gli ovini vede prevalentemente una gestione estensiva.

Tabella 5-5: Età dei capi predati

Specie	**Età dei capi predati**	
	Capi giovani n	**Capi adulti n**
Ovini	43	109
Caprini	1	9
Bovini	1	0
Equini	4	1

Tra i dati forniti dall'ufficio "Settore Politiche Faunistico Venatorie e Ittiche – SDA PU" della regione, sono riportati anche gli eventuali sistemi di prevenzione che sono elementi vincolanti nella fase preparatoria della richiesta di indennizzo. I dati forniti riportano che in 13 aziende risultavano essere presenti sia recinzioni sia cani da guardiania, in 22 aziende erano presenti solo recinzioni, 1 azienda possedeva solo cani da guardiania a difesa del bestiame e 4 aziende non avevano adottato alcun sistema di protezione.

Altro importante dato è la valutazione delle carcasse di animali predati che permette di determinare il responsabile del danno, che nel 2018 nel 77,5% dei casi è stato accertato essere il lupo, per un 5% dei casi la predazione è stata attribuita ai cani vaganti, mentre nel 15% degli eventi la predazione è stata attribuita al canide (cane o lupo) ed infine nel 2,5% dei casi non è stato possibile accertare il responsabile della predazione.

Per l'anno 2018 gli indennizzi concessi alle aziende, che hanno subito atti predatori, raggiungono una somma totale di 9.804 euro.

5.3 **Situazione di predazione nelle Marche anno 2019**

Nel corso dell'anno 2019 sono stati denunciati 39 eventi di predazione distribuiti su tutto il territorio regionale per un totale di 133 capi predati tra ovini, caprini, bovini ed equidi; oltre ai capi morti sono stati denunciati 4 capi feriti /dispersi appartenenti alla specie ovina (100%).

Nel grafico si riporta l'andamento delle predazioni tenendo conto della stagione, dall'analisi si può evincere la seguente distribuzione: il 41% degli eventi di predazione è avvenuto in estate, il 25,6% in primavera, il 23,1% in autunno e il 10,3% in inverno (Grafico 5-4).

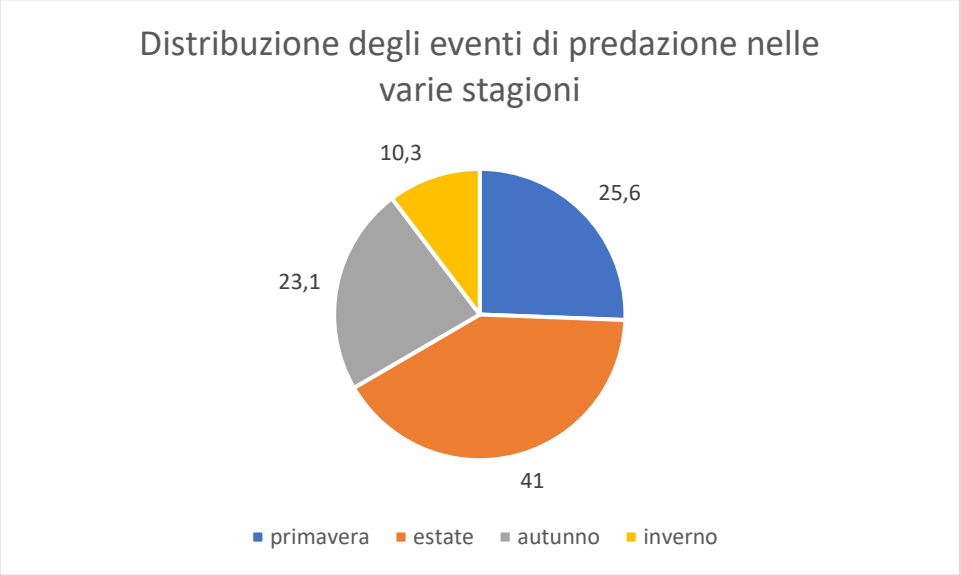

Grafico 5-4: Distribuzione degli eventi di predazione nelle varie stagioni.

Nel grafico 5-5 viene mostrato l'andamento degli eventi di predazione durante i vari mesi dell'anno. L'andamento generale evidenzia una situazione altalenante nelle predazioni con un picco di eventi nel mese di settembre (12) ed un'assenza di predazioni nel mese di febbraio.

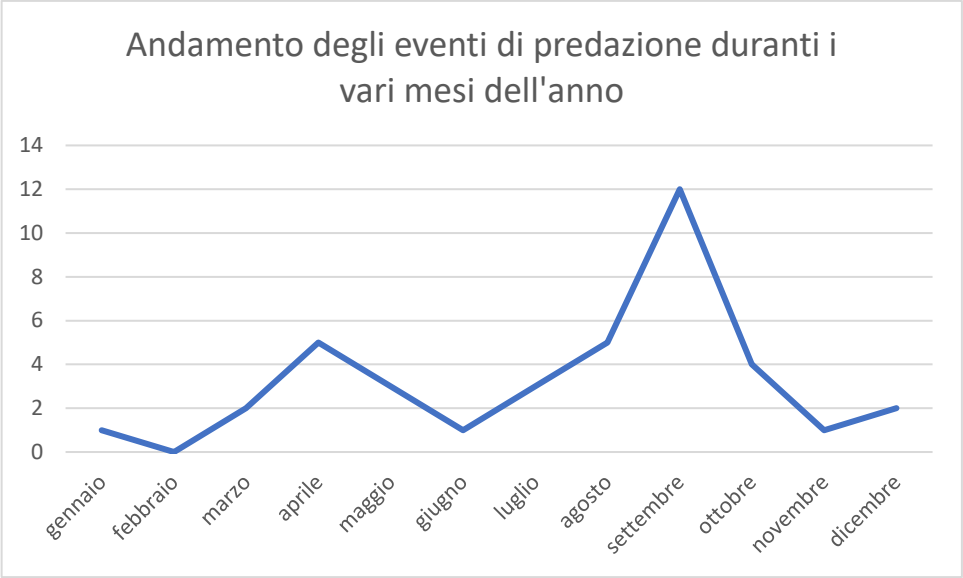

Figure 5-5: Andamento degli eventi di predazione duranti i vari mesi dell'anno.

Si sono anche analizzati i dati relativi al numero di capi predati suddivisi per stagione e per mese. I risultati riportati nella Tabella 5-6 mostrano il maggiore numero di capi e la più alta percentuale di predazioni in primavera, il valore più basso sia di capi e di conseguenza anche il valore percentuale si registra in inverno.

Tabella 5-6: Numero di capi predati suddivisi per stagione.

Stagione	**Numero capi predati**	**%**
Primavera	60	45,1
Estate	25	18,8
Autunno	29	21,8
Inverno	19	14,3
Totale	133	100

Nella Tabella 5-7 si riporta l'andamento delle predazioni per mese; i mesi in cui si evidenzia il maggiore numero di capi predati è aprile e maggio rispettivamente con 36 e 20 capi, confermando la percentuale di animali predati più alta calcolata tenendo conto della stagione. Anche nel mese di settembre si sono registrati 22 animali predati seguito dal mese di ottobre che conferma la percentuale del 21,8 % di predazioni avvenute in autunno.

Tabella 5-7: Numero di capi predati suddivisi per mese.

Mese	Numero capi predati	%
Gennaio	2	1,5
Febbraio	0	0
Marzo	5	3,7
Aprile	36	27,1
Maggio	20	15,0
Giugno	1	0,8
Luglio	3	2,3
Agosto	10	7,5
Settembre	22	16,5
Ottobre	11	8,3
Novembre	8	6,0
Dicembre	15	11,3
Totale	133	100

Sono stati calcolati il numero di eventi di predazione e il numero di capi predati suddivisi per provincia. Il calcolo delle percentuali evidenzia un 28,2% di eventi a Pesaro e Urbino, un 25,6% a Macerata, un 23,1% in Ancona, un 18% ad Ascoli Piceno e un 5,1% a Fermo.

I risultati sono riassunti nella tabella 5-8.

Tabella 5-8: Numero di eventi di predazione e numero di capi predati suddivisi per provincia.

Provincia	Eventi n	%	Capi di bestiame predati n	%
Ancona (AN)	9	23,1	20	15
Ascoli Piceno (AP)	7	18	42	31,6
Fermo (FM)	2	5,1	5	3,8
Macerata (MC)	10	25,6	33	24,8
Pesaro e Urbino (PU)	11	28,2	33	24,8
Totale	39	100	133	100

Interessante risulta anche l'analisi delle predazioni che tiene conto della specie aggredita; i valori percentuali calcolati attribuiscono la quasi totalità delle predazioni a carico degli ovini (81,2%), seguiti dai caprini (9%) mentre solo il 2,2% interessa gli ovicaprini. I bovini rappresentano il 6% dei capi predati mentre sia equini che asinini solamente lo 0,8% (Grafico 5-6).

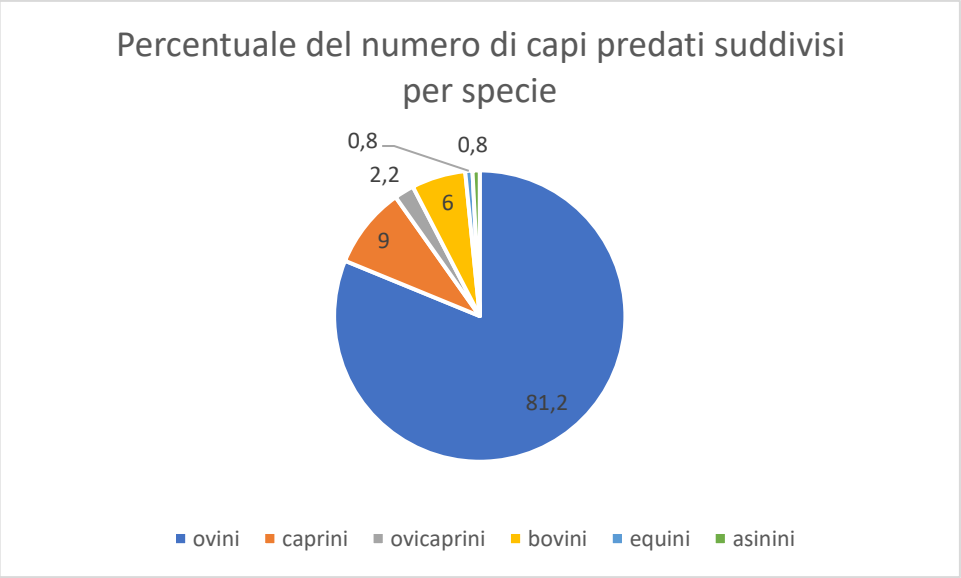

Grafico 5-6: Percentuale dei capi predati suddivisi per specie.

Nella tabella 5-9 è riportata la suddivisione delle specie predate per provincia. Dall'analisi della tabella appare evidente che anche nel 2019 la specie sottoposta a maggiori atti predatori è quella ovina che presenta un numero consistente di capi predati in tutte le province ad esclusione di Fermo.

Tabella 5-9: Specie predate suddivise per provincia.

Provincia	**Specie**					
	Ovini	**Bovini**	**Caprini**	**Ovicaprini**	**Asini**	**Equini**
Ancona (AN)	19	1	---	---	---	---
Ascoli Piceno (AP)	37	---	5	---	---	---
Fermo (FM)	---	---	2	3	---	---
Macerata (MC)	28	4	---	---	1	---
Pesaro e Urbino (PU)	24	3	5	---	---	1

Si è anche considerata la classe di età degli animali predati appartenenti alle diverse specie, i cui risultati sono riportati nella Tabella 5-10. Quello che appare è che il numero di capi adulti predati è da attribuire alla specie ovina che peraltro mostra anche il numero più alto di capi giovani predati (7) rispetto a tutte le altre specie considerate.

Tabella 5-10: Età dei capi predati.

Specie	Età dei capi predati	
	Giovani	**Adulti**
Ovini	7	101
Caprini	1	11
Bovini	5	3
Equini	1	---
Asinini	---	1
Ovicaprini	---	3

Al fine di potere poi risarcire la richiesta del danno da predazione compilata dall'allevatore l'ufficio regionale preposto analizza anche la presenza in azienda di eventuali sistemi di prevenzione presenti sul luogo dell'attacco. Dall'indagine svolta risulta che in 16 aziende erano presenti sia recinzioni sia cani da guardiania, in 20 aziende erano presenti solo recinzioni, 2 aziende possedevano solo cani da guardiania a difesa del bestiame ed 1 azienda non aveva adottato nessun sistema di protezione.

Lo studio della pratica da parte degli uffici richiede anche di valutare il responsabile del danno, che nell'84,6% dei casi è accertato essere il lupo e in un 5,1% dei casi l'aggressione è stata attribuita ai cani vaganti. Nel restante 10,3% dei casi non è stato possibile accertare il responsabile della predazione.

Per l'anno 2019 gli indennizzi concessi alle aziende soggette a predazione raggiungono una somma totale di 12.730 euro.

5.4 **Situazione di predazione nelle Marche anno 2020**

Le denunce predatorie presentate all'ufficio regionale competente nel corso del 2020 sono state 82 distribuite su tutto il territorio regionale per un totale di 394 capi predati tra ovini, caprini, bovini ed equidi.

Nel file che riporta le informazioni sulle predazioni sono stati anche registrati 18 capi feriti o dispersi (100% ovini).

Nel grafico 5-7 si riporta la distribuzione percentuale degli eventi di predazione tenendo conto della stagione; l'analisi dei dati evidenzia che il 28,1% degli eventi di predazione è avvenuto in estate e in autunno. In primavera la percentuale delle predazioni si attesta al 26,8%, il 17% si registra in inverno (Grafico 5-7).

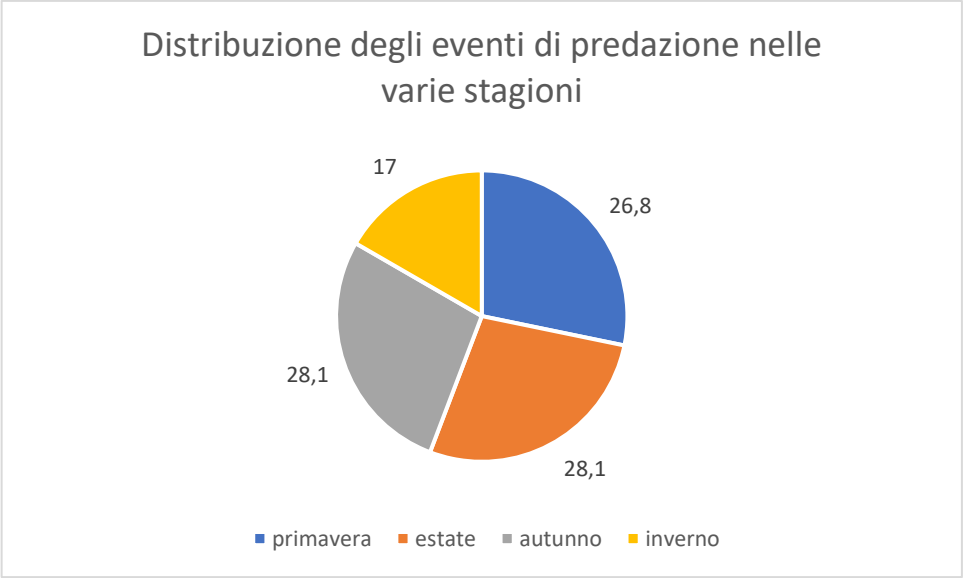

Grafico 5-7: Distribuzione degli eventi di predazione nelle varie stagioni.

Nel Grafico 5-8 viene mostrato l'andamento degli eventi di predazione durante i vari mesi dell'anno. Dall'analisi dell'andamento si evince che il mese nel quale sono avvenute le maggiori predazioni è il mese di agosto per il quale si sono registrate 10 predazioni, segue il mese di novembre (9) e i mesi di maggio e giugno con 8 predazioni.

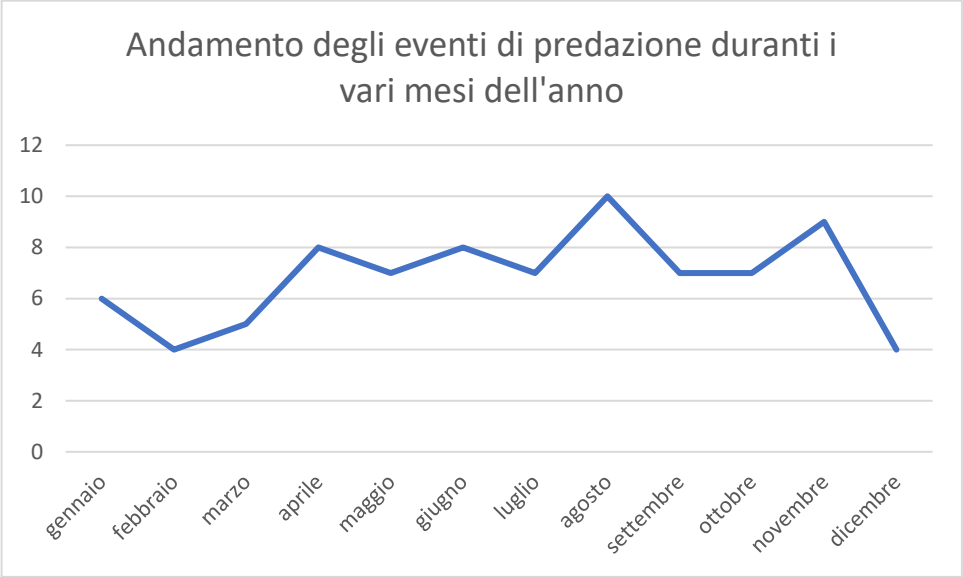

Grafico 5-8: Andamento degli eventi di predazione duranti i vari mesi dell'anno.

Si è anche calcolato il numero di capi predati suddivisi per stagione e per mese, i cui risultati sono riportati nella Tabella 5-11. Dall'analisi dei dati presentati in tabella si può notare che il

numero maggiore di capi predati si è avuto nella stagione estiva ed autunnale (167 e 125 rispettivamente), la minore numerosità di predazioni si è riscontrata nel periodo invernale (49).

Tabella 5-11: Numero di capi predati suddivisi per stagione.

Stagione	**Numero capi predati**	**%**
Primavera	53	13,5
Estate	167	42,4
Autunno	125	31,7
Inverno	49	12,4
Totale	394	100

Tabella 5-12: Numero di capi predati suddivisi per mese.

Mese	**Numero capi predati**	**%**
Gennaio	30	7,6
Febbraio	15	3,8
Marzo	5	1,3
Aprile	37	9,4
Maggio	9	2,3
Giugno	19	4,8
Luglio	10	2,5
Agosto	128	32,5
Settembre	32	8,1
Ottobre	35	8,9
Novembre	60	15,2
Dicembre	14	3,6
Totale	394	100

Nella tabella 5-13 si riporta il numero di eventi di predazione e il numero di capi predati suddivisi per provincia. L'analisi dei dati evidenzia che nella provincia di Pesaro e Urbino si è registrata una percentuale di predazioni pari al 42,7%, seguita da Macerata con il 29,3%, quindi a Fermo si è calcolata una percentuale di eventi predatori del 12,2%, infine un 9,7% a Ascoli Piceno e un 6,1% in Ancona.

Si è quindi passati ad analizzare il numero di capi predati suddivisi per specie: 84% di predazioni sono a carico della specie ovina, seguita dai bovini con una percentuale del 6,9%, quindi gli equini evidenziano una percentuale del 4% di predazioni, mentre il 4,3% è attribuito agli ovicaprini ed infine solo lo 0,8% di predazioni ha interessato la specie caprina (Grafico 5-9).

Tabella 5-13: Numero di eventi di predazione e numero di capi predati suddivisi per provincia.

Provincia	Eventi n	%	Capi di bestiame predati n	%
Ancona (AN)	5	6,1	97	24,6
Ascoli Piceno (AP)	8	9,7	56	14,2
Fermo (FM)	10	12,2	48	12,2
Macerata (MC)	24	29,3	94	23,9
Pesaro e Urbino (PU)	35	42,7	99	25,1
Totale	82	100	394	100

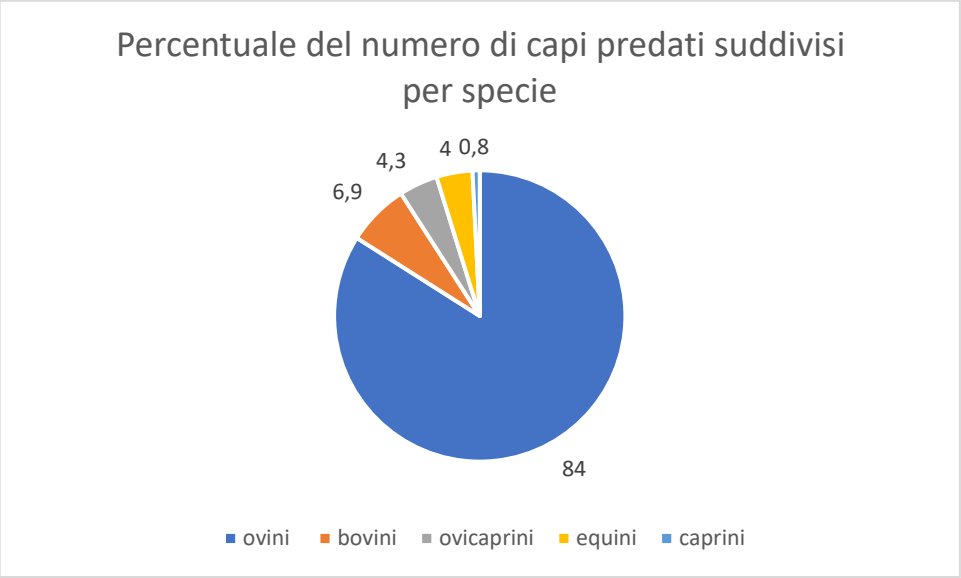

Grafico 5-9: Percentuale del numero di capi predati suddivisi per specie.

Nella tabella 5-14 è riportata la suddivisione delle specie predate per provincia. L'analisi dei dati riportati in tabella evidenzia che la specie ovina è quella maggiormente soggetta a predazioni in tutte le province marchigiane; in questo anno il numero più alto di capi ovini predati è stato registrato nella provincia di Ancona (97) a seguire Macerata e Pesaro-Urbino con 77 e 74 capi rispettivamente.

Tabella 5-14: Specie predate suddivise per provincia.

Provincia	Specie				
	Ovini	**Caprini**	**Ovicaprini**	**Bovini**	**Equini**
Ancona (AN)	97	---	---	---	---
Ascoli Piceno (AP)	52	---	4	---	---
Fermo (FM)	31	3	13	1	---
Macerata (MC)	77	---	---	17	---
Pesaro e Urbino (PU)	74	---	---	9	16

Tabella 5-15: Età dei capi predati.

Specie	Età dei capi predati	
	Giovani	**Adulti**
Ovini	42	289
Caprini	1	2
Bovini	21	6
Equini	12	4
Ovicaprini	---	17

Nei dati forniti dalla Regione sono riportati anche gli eventuali sistemi di prevenzione presenti sul luogo dell'attacco. L'analisi delle informazioni riportate indica che in 40 aziende erano presenti sia recinzioni sia cani da guardiania, in 41 aziende erano presenti solo recinzioni, 1 azienda possedeva solo cani da guardiania a difesa del bestiame. Non risultavano presenti aziende che non avevano adottato alcun sistema di protezione.

Altro importante dato è il responsabile del danno, che nel 96,4% dei casi è accertato essere il lupo e in un 2,4% dei casi come cane vagante. Nell'1,2% degli eventi non viene indentificato chiaramente il responsabile della predazione indicando semplicemente il canide (cane o lupo).

Per l'anno 2020 gli indennizzi concessi alle aziende soggette a predazione raggiungono una somma totale di 91.350 euro.

5.5 **Situazione di predazione nelle Marche anno 2021**

Nel corso del 2021 sono stati segnalati 72 eventi di predazione distribuiti su tutto il territorio regionale che hanno coinvolto la predazione di 309 capi appartenenti alla specie ovina, caprina, bovina ed agli equidi.

Nell'ambito delle denunce predatorie 3 risultano essere i capi feriti o dispersi appartenenti alla specie bovina, risultando la specie diversa da quanto denunciato nelle dichiarazioni degli anni precedenti.

Nel grafico 5-10 si riportano le percentuali delle predazioni avvenute nelle diverse stagioni; dal calcolo effettuato risulta che il 31,9% degli eventi di predazione è avvenuto in estate, il 29,2% in primavera, il 27,8% in inverno e l'11,1% in autunno (Grafico 5-10).

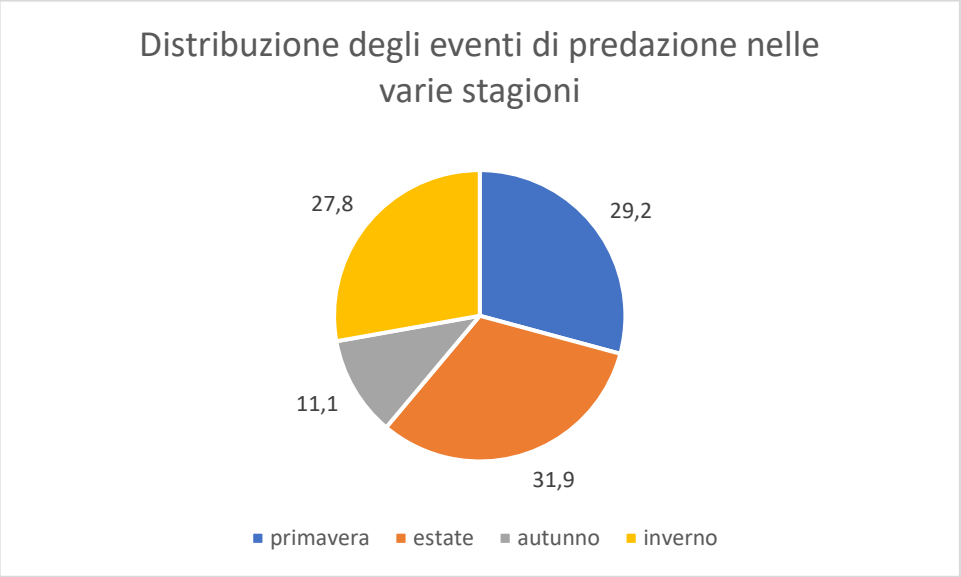

Grafico 5-10: Distribuzione degli eventi di predazione nelle varie stagioni.

Nel Grafico 5-11 viene mostrato l'andamento degli eventi di predazione durante i vari mesi dell'anno, come si può notare il picco di predazioni è stato registrato nel mese di luglio con 13 eventi predatori, seguito dal mese di maggio per numero di eventi predatori (10).

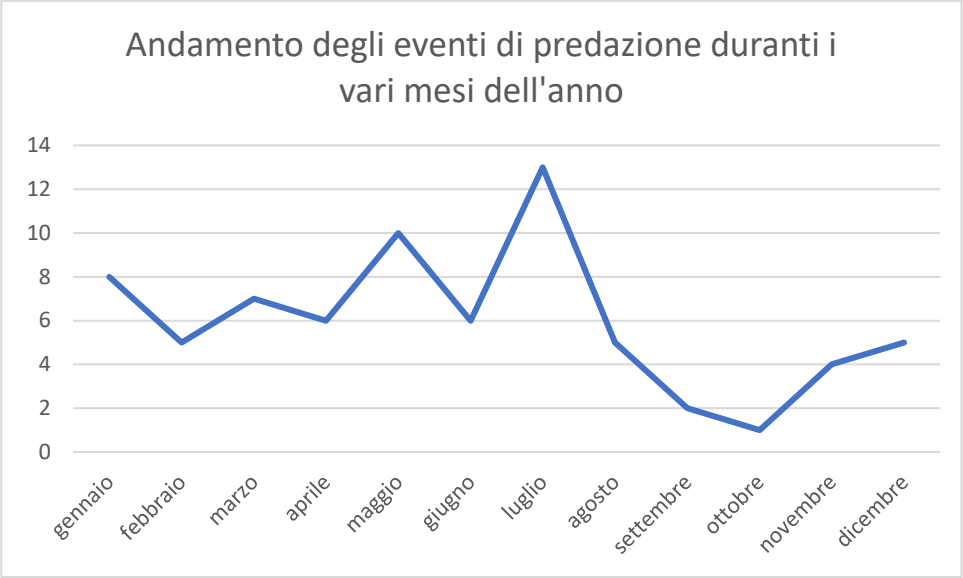

Grafico 5-11: Andamento degli eventi di predazione duranti i vari mesi dell'anno.

Successivamente sono stati analizzati il numero di capi predati suddivisi per stagione e per mese, i cui risultati sono riportati nella Tabella 5-16 e nella Tabella 5-17.

Come si può vedere nella tabella 5-16 la stagione in cui si sono registrati il maggiore numero di capi predati è l'estate con 117 capi corrispondenti al 37,9 % dei capi predati nell'intero anno.

Tabella 5-16: Numero di capi predati suddivisi per stagione.

Stagione	**Numero capi predati**	**%**
Primavera	65	21
Estate	117	37,9
Autunno	38	12,3
Inverno	89	28,8
Totale	309	100

Nella seguente tabella si riporta l'andamento dei capi predati considerando il mese, il conteggio degli animali predati è di 79 nel mese di luglio, a confermare il dato percentuale che indicava il valore più alto delle predazioni nella stagione estiva; anche il mese di gennaio ha fatto registrare 48 soggetti predati e nei mesi di aprile, maggio, giugno, agosto e novembre i capi predati si attestano su valori superiori a 20.

Tabella 5-17: Numero di capi predati suddivisi per mese.

Mese	Numero capi predati	%
Gennaio	48	15,5
Febbraio	26	8,4
Marzo	19	6,1
Aprile	28	9,1
Maggio	21	6,8
Giugno	23	7,5
Luglio	79	25,6
Agosto	21	6,8
Settembre	2	0,6
Ottobre	1	0,3
Novembre	28	9,1
Dicembre	13	4,2
Totale	309	100

Nella tabella 5-18 sono riportati il numero di eventi di predazione e il numero di capi predati considerando le province. Il calcolo evidenzia che nella provincia di Macerata e in quella di Pesaro-Urbino si è registrata la maggiore percentuale di eventi predatori 31,9% e 30,6% rispettivamente, in Ancona si è calcolato un 25% di eventi, un 8,3% ad Ascoli Piceno e un 4,2% a Fermo. Sebbene la percentuale di atti predatori sia superiore a Macerata e Pesaro-Urbino il numero più elevato di capi predati si è registrato ad Ancona con 99 animali.

I risultati sono riassunti nella tabella 5-18.

Tabella 5-18: Numero di eventi di predazione e numero di capi predati suddivisi per provincia.

Provincia	Eventi N	%	Capi di bestiame predati n	%
Ancona (AN)	18	25	99	32
Ascoli Piceno (AP)	6	8,3	67	21,7
Fermo (FM)	3	4,2	20	6,5
Macerata (MC)	23	31,9	41	13,3
Pesaro e Urbino (PU)	22	30,6	82	26,5
Totale	72	100	309	100

Quindi è stata analizzata la numerosità di capi predati suddivisi per specie: la quasi totalità (76,1%) dei soggetti predati appartiene agli ovini, il 9,4% è da attribuire ai bovini, le predazioni

di caprini corrispondono ad un 8,7%, quelle sugli equini si attestano al 4,2%, gli asinini sono stati predati per uno 0,6%, mentre l'1% è attribuito in generale agli ovicaprini (Grafico 5-12).

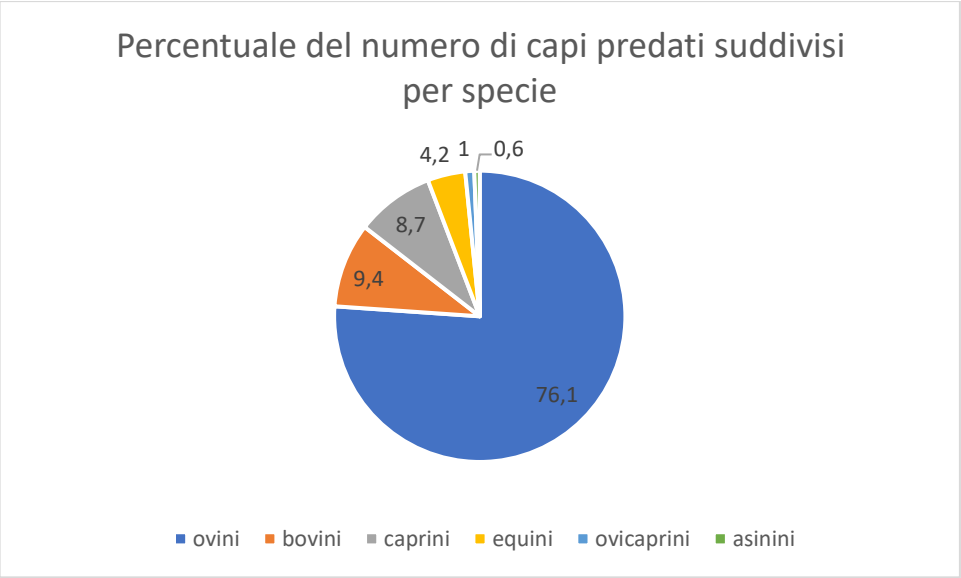

Grafico 5-12: Percentuale del numero di capi predati suddivisi per specie.

Nella tabella 5-19 è riportata la suddivisione delle specie predate per provincia.

Come si può notare la specie maggiormente soggetta ad eventi predatori in tutte le province è quella ovina, Macerata inoltre mostra il maggiore numero di bovini ed infine a Pesaro-Urbino sono state denunciate predazioni che interessano sia i caprini che gli equini.

Tabella 5-19: Specie predate suddivise per provincia

Provincia	**Specie**					
	Ovini	**Caprini**	**Ovicaprini**	**Bovini**	**Equini**	**Asini**
Ancona (AN)	90	---	3	6	---	---
Ascoli Piceno (AP)	66	---	---	---	---	1
Fermo (FM)	20	---	---	---	---	---
Macerata (MC)	13	6	---	18	3	1
Pesaro e Urbino (PU)	46	21	---	5	10	---

Nella tabella 5-20 si riportano i numeri dei capi predati suddivisi per età; come si può notare il maggiore numero capi predati (213) sono a carico degli ovini adulti, anche per i bovini giovani si può notare un numero di predazioni di 24 capi.

Tabella 5-20: Età dei capi predati

Specie	Età dei capi predati	
	Giovani	**Adulti**
Ovini	22	213
Caprini	11	16
Bovini	24	5
Equini	13	---
Asinini	---	2
Ovicaprini	---	3

Nei dati forniti dalla Regione sono riportati anche gli eventuali sistemi di prevenzione presenti sul luogo dell'attacco. In 22 aziende risultavano essere presenti sia recinzioni sia cani da guardiania, in 36 aziende erano presenti solo recinzioni, 1 azienda possedeva solo cani da guardiania a difesa del bestiame mentre in 13 aziende il dato non veniva specificato.

Un altro importante dato è quello che permette di identificare il responsabile del danno, che nel 97,2% dei casi è stato accertato essere il lupo, mentre nel restante 2,8% dei casi non è stato possibile accertare chi fosse il predatore.

Per l'anno 2021 gli indennizzi concessi alle aziende soggette a predazione raggiungono una somma totale di 62.380 euro.

5.6 **Situazioni di predazione nelle Marche anno 2022**

Nel corso del 2022, sono stati messi a disposizione solamente la registrazione delle denunce fino alla data del 16 settembre. Durante questo periodo sono stati segnalati 50 eventi di predazione distribuiti su tutto il territorio regionale per un totale di 101 capi predati tra ovini, caprini, bovini ed equidi.

Non risulta registrato nessun capo ferito o disperso.

In primavera risultano segnalati 20 eventi di predazione, 19 in estate (anche se l'informazione non è completa poiché i dati si interrompono al 16 settembre) e 11 in inverno considerando per questo periodo gennaio, febbraio e marzo fino al 21 del mese.

Nel Grafico 5-13 viene mostrato l'andamento degli eventi di predazione durante i vari mesi dell'anno, fino al mese di agosto. L'andamento del grafico evidenzia due picchi con la registrazione di 8 predazioni ad aprile e giugno.

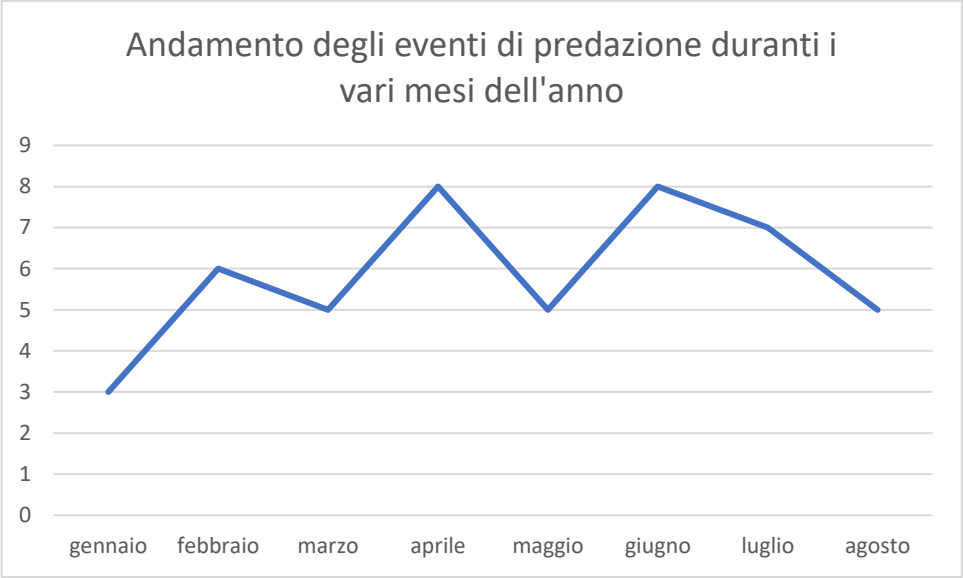

Grafico 5-13 Andamento degli eventi di predazione duranti i vari mesi dell'anno.

Si è anche calcolato il numero di capi predati suddivisi per stagione e per mese, i cui risultati sono riportati nella Tabella 5-21 e nella Tabella 5-22.

Nella tabella 5-21, rispetto all'analisi dei dati degli anni precedenti, viene riportato un quadro parziale della situazione degli eventi predatori, in quanto le denunce registrate si fermano a metà settembre. Tuttavia, il numero maggiore di capi predati è stato registrato in estate similmente a quanto visto per l'anno 2021.

Tabella 5-21: Numero di capi predati suddivisi per stagione.

Stagione	**Numero capi predati**	**%**
Primavera	41	40,6
Estate	45	44,6
Inverno	15	14,8
Totale	101	100

Nella tabella 5-22 sono riportati i capi predati distinti per i mesi di registrazione, pertanto, i numeri riferiti al mese di settembre sono un risultato parziale. Analizzando la tabella si può notare che aprile e giugno sono i mesi dove il numero di capi predati è superiore a 20.

Tabella 5-22: Numero di capi predati suddivisi per mese.

Mese	**Numero capi predati**	**%**
Gennaio	6	5,9
Febbraio	7	6,9
Marzo	5	5
Aprile	22	21,8
Maggio	9	8,9
Giugno	21	20,8
Luglio	13	12,9
Agosto	12	11,9
Settembre	6	5,9
Totale	101	100

Sono stati calcolati anche il numero di eventi di predazione e il numero di capi predati suddivisi per provincia. Si evidenzia un 64% di eventi a Pesaro e Urbino, un 14% a Macerata, un 12% in Ancona, un 6% a Fermo e un 4% ad Ascoli Piceno.

I risultati sono riassunti nella tabella 5-23.

Tabella 5-23: Numero di eventi di predazione e numero di capi predati suddivisi per provincia.

Provincia	Eventi n	%	Capi di bestiame predati n	%
Ancona (AN)	6	12	10	9,9
Ascoli Piceno (AP)	2	4	10	9,9
Fermo (FM)	3	6	10	9,9
Macerata (MC)	7	14	7	6,9
Pesaro e Urbino (PU)	32	64	64	63,4
Totale	50	100	101	100

Nel grafico 5-24 si riportano i valori percentuali dei capi predati tenendo conto della specie. Le percentuali calcolate sottolineano che il 58,4% di soggetti predati appartiene alla specie ovina, seguono gli equini con il 22,8%, quindi i bovini (11,9%) ed infine i caprini (6,9%) (Grafico.5-14).

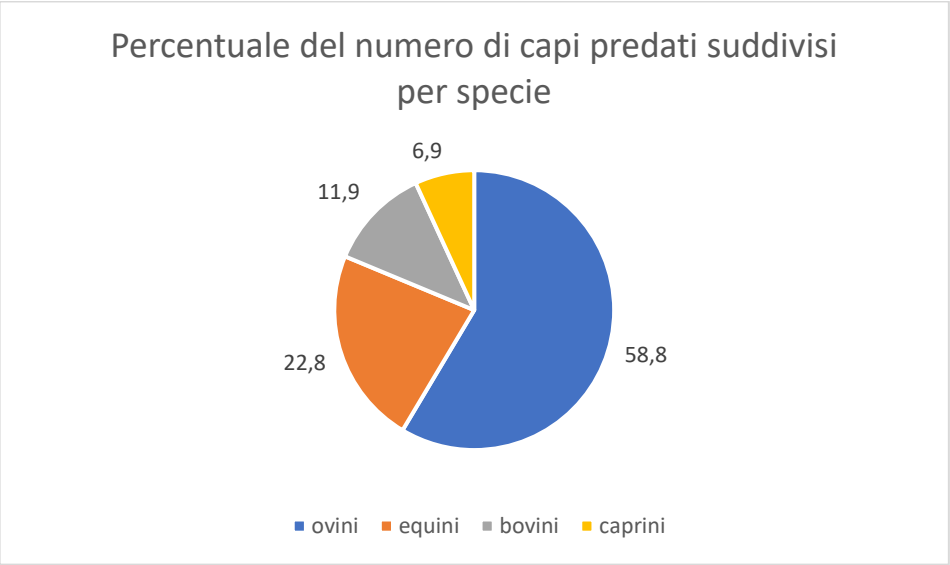

Grafico 5-14: Percentuale del numero di capi predati suddivisi per specie.

Nella tabella 5-24 è riportata la suddivisione delle specie predate per provincia. Dall'analisi della tabella si evince che la provincia che ha effettuato il maggiore numero di denunce da predazioni nel 2022 è quella di Pesaro-Urbino.

Tabella 5-24: Specie predate suddivise per provincia

Provincia	**Specie**			
	Ovini	**Bovini**	**Caprini**	**Equini**
Ancona (AN)	5	1	4	---
Ascoli Piceno (AP)	10	---	---	---
Fermo (FM)	6	---	---	4
Macerata (MC)	2	5	---	---
Pesaro e Urbino (PU)	36	6	3	19

Nella tabella 5-22 sono riportati i numeri di capi predati distinti per specie e per classe di età. Nella classe giovani la specie che ha subito un più alto numero di predazioni è la specie equina, mentre nella classe adulti sono gli ovini che mostrano il numero più elevato di capi (55).

Tabella 5-25: Età dei capi predati

Specie	**Età dei capi predati**	
	Giovani	**Adulti**
Ovini	4	55
Caprini	1	6
Bovini	8	4
Equini	14	9

Tra i dati forniti messi a disposizione dall'ufficio preposto della Regione sono riportati anche gli eventuali sistemi di prevenzione presenti sul luogo dell'attacco. In 1 sola azienda risultavano essere presenti sia recinzioni sia cani da guardiania, in 3 aziende erano presenti solo recinzioni, mentre nelle restanti 47 aziende non è stata specificata l'informazione.

Altro importante dato è il responsabile del danno, che nel 100% dei casi è attribuito al lupo.

Per l'anno 2022 gli indennizzi concessi alle aziende che hanno subito predazione fino a metà settembre raggiungono una somma totale di 38.535 euro.

Capitolo 6
ANDAMENTO DELLE PREDAZIONI NEL PERIODO 2018-2022

In questo contesto vengono discussi i dati di predazione messi a disposizione dalla regione Marche per il periodo 2018 - 2022. La documentazione riguardante le denunce da atti predatori comprende l'intero anno nel triennio 2018-2021 mentre per l'anno 2022 le denunce analizzate si fermano a metà di settembre.

Pertanto, non viene considerato nel confronto fra anni l'anno 2022.

Nel periodo 2018 – 2021 sono stati denunciati 233 eventi di predazione, che hanno visto coinvolti un totale di 1.004 capi predati appartenenti a specie diverse.

Il numero di eventi totali e il numero complessivo di capi predati registrati, suddivisi per mese, è riportato nella Tabella 6-1.

Tabella 6-1: Eventi di predazione totali e numero totale di capi predati nel corso del periodo considerato (2018-2021).

Mese	**Numero eventi**	**Numero capi predati**
Gennaio	17	88
Febbraio	16	79
Marzo	24	77
Aprile	23	109
Maggio	23	72
Giugno	17	51
Luglio	25	97
Agosto	24	172
Settembre	23	60
Ottobre	13	49
Novembre	17	108
Dicembre	11	42
Totale	233	1004

Il numero di eventi è superiore a 20 e pressoché costante da marzo a settembre, evidenziando però una diminuzione degli eventi (17) nel mese di giugno; il numero di capi predati mostra un

picco nel mese di agosto (172), probabilmente imputabile alla denuncia di un evento predatorio nello stesso mese del 2020 che ha visto ben 85 ovini adulti vittime della predazione da lupo.

In accordo con la distribuzione totale degli eventi nei vari mesi dell'anno, in media la maggior parte degli eventi di predazione (30,5%) è stata registrata in estate, il 28,8% in primavera, il 22,1% in inverno e il 18,6% in autunno (grafico 6-1).

Questa situazione generale ripercorre l'andamento degli atti predatori descritte per gli anni 2019 e 2021, nei quali la maggior parte degli eventi di predazione è avvenuta in estate, rispettivamente con una percentuale del 41% e del 31,9%; nel 2018 si registra una maggiore percentuale di eventi di predazione in primavera (35%), e nel 2020 le percentuali più alte di predazioni sono state registrate in estate ed autunno. Le denunce a causa degli eventi predatori presentate nel 2018 e nel 2020 hanno evidenziato un andamento differente, infatti nel 2018 la percentuale di eventi più alta si ha in primavera (35%) seguita dall'inverno (32,5%), mentre nel 2020 sia l'estate che l'autunno mostrano la stessa percentuale di eventi predatori (28,1%).

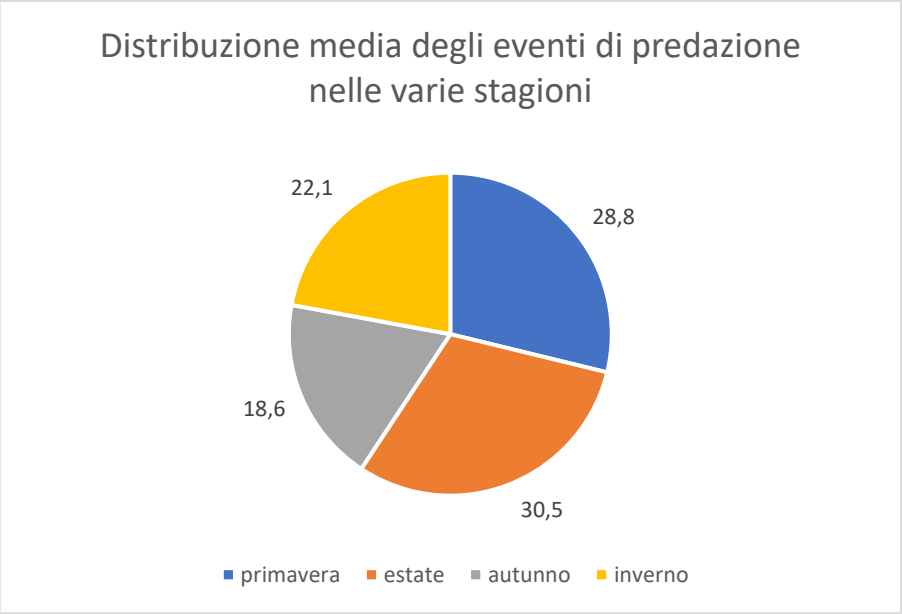

Grafico 6-1: Distribuzione media degli eventi di predazione nelle varie stagioni.

Le predazioni, mediamente sono più frequenti nel periodo primaverile ed estivo perché, proprio in questo periodo, molti allevamenti presenti in aree collinari e montane della regione marchigiana portano gli animali al pascolo, diventando quindi delle prede per i lupi, soprattutto se in assenza di adeguati sistemi di protezione. Inoltre, è normale pratica lasciare, durante il periodo notturno, gli animali al pascolo senza attuare alcuna azione di prevenzione, mettendo in questo modo maggiormente a rischio di predazione gli animali allevati visto che l'attività di predazione del lupo è maggiore nel periodo notturno.

Il grafico 6-2 mostra l'andamento degli eventi di predazioni nel periodo considerato, mentre il grafico 6-3 l'andamento dei capi predati nel medesimo periodo. L'andamento delle due curve è simile, mostrando un notevole aumento dal 2019 al 2020, seguito da un leggero calo nel 2021.

Per quanto riguarda il numero di eventi di predazione, si registra un aumento di 43 eventi tra il 2019 e il 2020 pari ad un incremento del 47,5%, seguito da una diminuzione di 10 eventi di predazione nel 2021 rispetto al 2020 con un decremento del 1,0%.

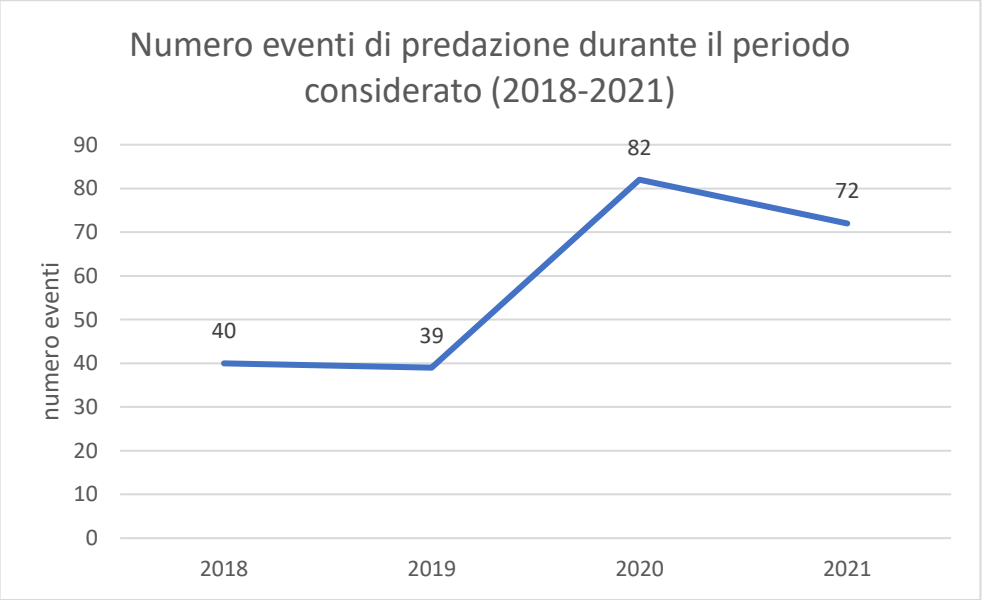

Grafico 6-1: Numero eventi di predazione durante il periodo considerato (2018-2021).

Seguendo lo stesso andamento degli eventi di predazione, anche il numero di capi predati subisce un notevole aumento di ben 261 capi tra il 2019 e il 2020 con un incremento del 33,7%, seguito da una diminuzione di 85 capi predati nel 2021 pari ad una riduzione del 78,4%.

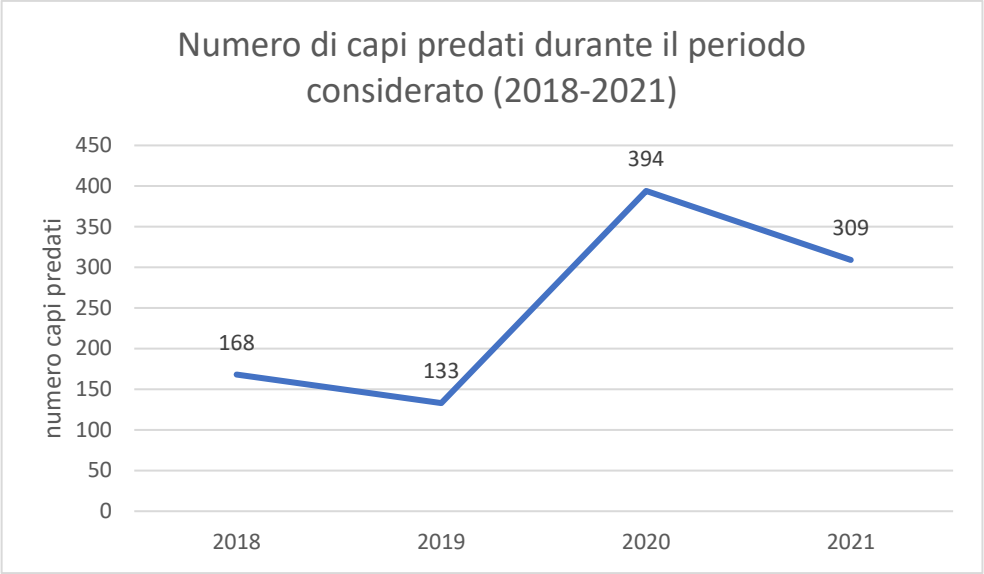

Grafico 6-3: Numero di capi predati durante il periodo considerato (2018-2021).

In media gli eventi predatori del triennio preso in considerazione sono 8 nella provincia di Ancona (13,5%), 7 eventi sia nella provincia di Ascoli Piceno sia nella provincia di Fermo (11,9%), 18 nella provincia di Macerata (30,5%) e 19 in quella di Pesaro Urbino (32,2%).

Il numero di eventi totali (2018-2021) suddivisi per provincia è riportato nel Grafico 6-4, dove si può osservare un numero più alto di eventi predatori nelle province di Pesaro Urbino e Macerata, rispettivamente di 77 e 70, mentre nella provincia di Ancona, Ascoli Piceno e Fermo si sono registrati per il periodo 2018-2021 32, 28 e 26 eventi predatori.

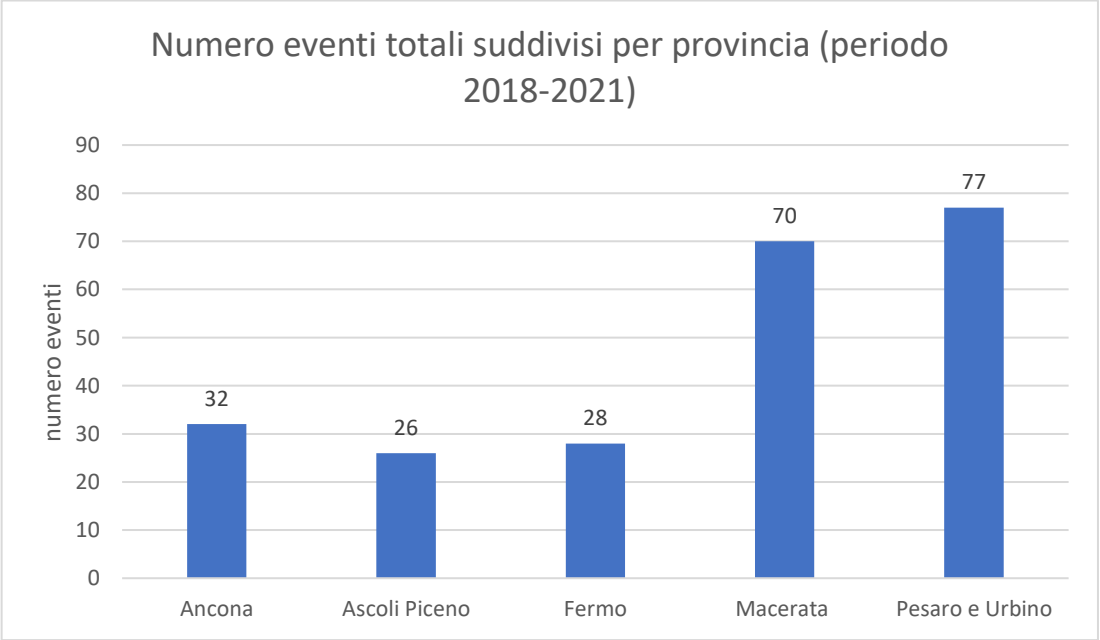

Grafico 6-4: Numero eventi totali suddivisi per provincia (periodo 2018-2021).

Considerando il numero totale di capi predati nelle cinque province e relativi al triennio 2018-2021, al primo posto troviamo Macerata, con 237 capi predati, seguita da Pesaro Urbino (231) e Ancona (216), mentre Ascoli Piceno e Fermo, con rispettivamente 182 e 138 capi predati evidenziano un numero inferiore di capi predati (Grafico 6-5).

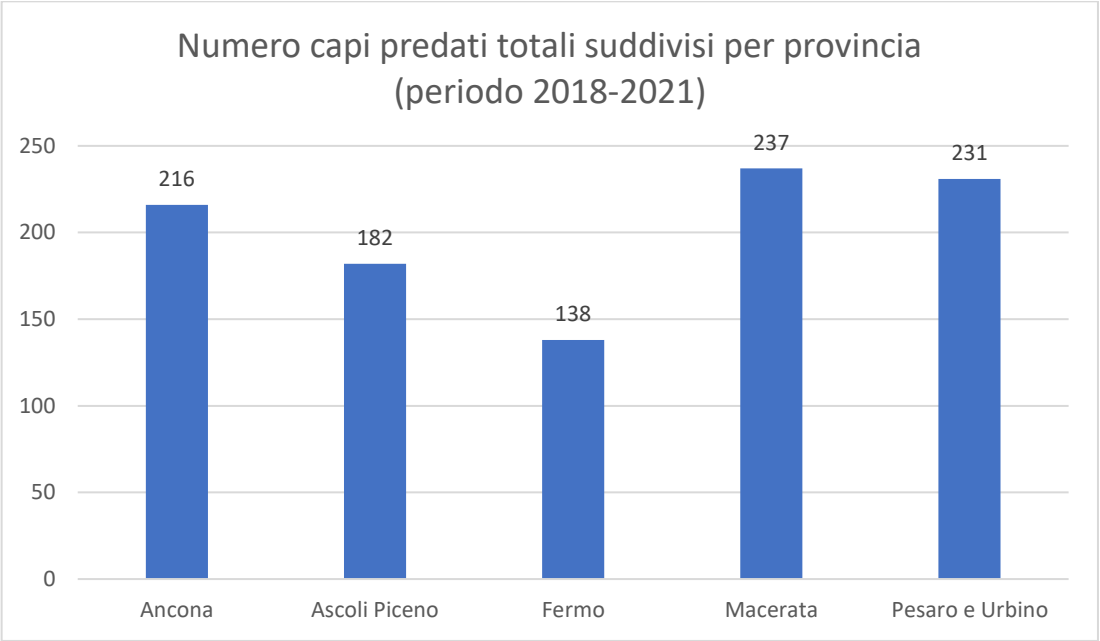

Grafico 6-5: Numero capi predati totali suddivisi per provincia (periodo 2018-2021).

Tra le specie predate complessivamente 826 (82,2%) sono ovini, 52 caprini (5,2%), 65 bovini (6,5%), 35 equini (3,5%) e 3 asinini (0,3%), mentre 23 (2,3%) sono attribuiti in generale agli ovicaprini (Grafico 6-6).

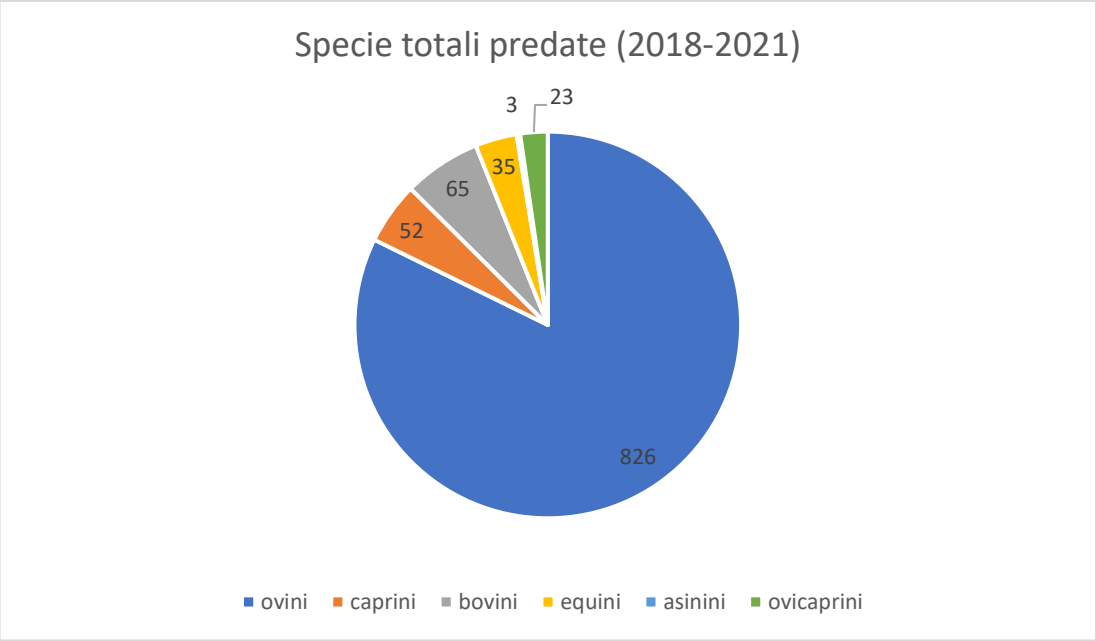

Grafico 6-6: Numero totale di specie predate nel periodo considerato (2018-2021).

Le predazioni degli ovicaprini sono distribuite in maniera più o meno omogenea nelle varie province, mentre quelle degli equini sono localizzate principalmente nella provincia di Pesaro Urbino ed infine quelle dei bovini sono localizzate nella provincia di Macerata (tabella 6-2).

Tabella 6-2: Specie predate suddivise per provincia.

Provincia	**Specie**					
	Ovini	**Bovini**	**Caprini**	**Ovicaprini**	**Asini**	**Equini**
Ancona (AN)	206	7	---	3	---	---
Ascoli Piceno (AP)	168	---	9	4	1	---
Fermo (FM)	115	1	6	16	---	---
Macerata (MC)	186	40	6	---	2	3
Pesaro e Urbino (PU)	151	17	31	---	---	32

La tabella 6-3 considera le classi di età degli animali appartenenti alle diverse specie. Da questi dati si può riscontrare come il lupo prediliga tra il bestiame domestico gli ovicaprini, essendo animali di dimensioni più contenute e quindi più facili da predare, per questo attacca non solo i piccoli ma anche, e principalmente, gli adulti.

Tuttavia la specie prevalentemente soggetta a predazioni è quella ovina, questo perché, come viene confermato da uno studio aggiornato al 31 dicembre 2021

(http://www.izsum.it/files/Download/113/68/Marche_Ovini_caprini_31_12_21_v.1.pdf) nelle Marche i capi ovini allevati risultano essere in numero molto maggiore rispetto a quelli caprini, corrispondenti al 6%, rispetto al 94% dei capi ovini allevati. Inoltre gli allevamenti ovini vengono prevalentemente allevati con la tecnica estensiva e transumante tutto l'anno.

Tra i bovini e gli equini, essendo animali di dimensioni maggiori rispetto agli ovini, la maggior parte degli attacchi è circoscritta a vitelli e puledri sotto l'anno di età, mostrando un range di variabilità riferita all'età che va da pochi mesi fino a circa un anno. Per questo motivo nel caso di puledri e vitelli appena nati è necessaria una maggiore attenzione da parte dell'allevatore e sotto il primo mese di età non è previsto nessun indennizzo da parte della Regione per questi animali, in quanto viene consigliato, appunto per limitare le aggressioni, di fare partorire sia la vacca che la giumenta in stalla e avviare al pascolo madre e figlio solo quando quest'ultimo risulta essere sufficientemente attivo, visti i maggiori rischi di predazione che dalle denunce vedono, nel periodo considerato, un notevole incremento.

Solo 3 sono gli asini predati nel corso dei quattro anni analizzati e gli asini nella denuncia sono stati dichiarati soggetti adulti; visto che l'asino è un animale di dimensioni superiori rispetto al canide in genere, si potrebbe pensare che i soggetti aggrediti mostrassero condizioni fisiche debilitate perché in genere, questi animali mostrano una buona risposta difensiva.

Tabella 6-3: Età dei capi predati.

Specie	**Età dei capi predati**	
	Giovani	**Adulti**
Ovini	114	712
Caprini	14	38
Bovini	51	14
Equini	30	5
Asinini	---	3
Ovicaprini	---	23

Riguardo i sistemi di protezione, in 91 aziende, che nel corso del periodo considerato (2018-2021) hanno segnalato un caso di predazione, erano presenti sia recinzioni sia cani da guardiania a difesa del bestiame, 119 aziende possedevano solo recinzioni, mentre 5 solo cani da guardiania; 5 aziende non erano provviste di alcun sistema di protezione mentre in 13 casi tale dato non è stato specificato.

Del totale delle predazioni accertate (7 sono state giudicate non accertabili), la quasi totalità (213) sono state attribuite al lupo, 6 al cane e 7 al canide.

Nel periodo considerato (2018-2021) gli indennizzi concessi alle aziende soggette a predazione raggiungono una somma totale di 176.264 euro.

CONCLUSIONI

Con il presente lavoro si è cercata di analizzare la situazione di predazione da canidi nelle Marche riferite al periodo 2018 – 2021, di cui si sono reperite le informazioni riferite all'intero anno e 2022 di cui si sono discussi i dati parziali, al fine di avere un quadro della complicata interazione tra lupo ed attività zootecniche.

In seguito al drastico calo del numero di lupi negli anni '70, molti allevatori hanno abbassato le difese nei confronti di questo predatore, poiché l'applicazione delle misure di prevenzione risultava essere solamente un costo diventato ormai inutile da sostenere vista la rara presenza del predatore.

Grazie all'attività di monitoraggio svolta da ISPRA e volontari, nel periodo 2015-2019, si è stimato che il numero di lupi presenti in Italia è aumentato notevolmente ed ha raggiunto una consistenza di circa 3.300 individui. A seguito della ricolonizzazione del territorio italiano da parte del lupo, dell'aumento delle denunce da parte degli allevatori, è necessario che il settore zootecnico si attivi per applicare le opportune azioni di prevenzione quali:

- Presenza del pastore durante l'attività di pascolamento;
- Presenza di cani da guardiania;
- Recinzioni;
- Dissuasori.

La messa in atto di questi sistemi di prevenzione può sembrare onerosa se a carico del singolo allevatore, ma sono disponibili dei contributi, erogati dagli Enti pubblici, per gli allevatori che intendono acquistare o adeguare le recinzioni o proteggere, grazie alla presenza dei cani da guardiania, gli animali al pascolo. Una maggiore efficacia di questi sistemi è data sicuramente dalla combinazione delle differenti tipologie di prevenzione, che agiscono quindi in maniera sinergica.

Inoltre bisogna anche tenere conto di una serie di accortezze che possono limitare ulteriormente il numero di predazioni, come: la stabulazione notturna, mantenere in stalla le femmine per l'espletamento del parto, in quanto questo rappresenta un momento di maggiore vulnerabilità, tenere in stabulazione gli animali più giovani fino all'acquisizione di una certa

autonomia, quest' ultimo aspetto potrebbe fare la differenza, soprattutto per quanto riguarda bovini ed equini, visto che le predazioni nei confronti di queste due specie avvengono principalmente a discapito dei giovani capi.

In particolare, l'analisi dei dati forniti dalla regione Marche evidenzia un incremento degli atti predatori dal 2018 (40) al 2021 (72), accompagnati da un incremento dei capi predati pari a 168 soggetti denunciati nel 2018 *vs* 309 del 2021. Dall'analisi inoltre risulta che la specie maggiormente predata è quella ovina con una maggiore % degli eventi avvenuti in estate (circa il 30%).

Da questi risultati quindi si evidenzia che ora è di fondamentale importanza trovare un equilibrio tra il lupo, l'uomo e le attività zootecniche per permettere una convivenza pacifica, e il primo passo è sicuramente quello di tenere sotto controllo le predazioni a livello regionale ma soprattutto nazionale attraverso un costante monitoraggio della crescita della popolazione di lupo e una costante denuncia da pare degli allevatori nel segnalare danni provocati da questo predatore.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., a cura di Apollonio M., Mattioli L. (2006). Le Balze. Il lupo in provincia di Arezzo. Pp. 29-44

Ciucci P., e Boitani L. (1998). Il lupo. Elementi di biologia, gestione, ricerca. Istituto nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi", Documenti Tecnici (n.ro 23), pp 13-38

Iacobelli S. (2017). Analisi della distribuzione del lupo (*Canis lupus*) attraverso modelli di massima entropia: caso di studio nel territorio di Pistoia. Tesi di dottorato di ricerca in gestione sostenibile delle risorse agrarie e forestali.

Petrulli C. A. (2018). Custodi erranti: il mio viaggio tra cani, pecore e lupi. Dottorato di ricerca in Scienze Veterinarie, Università di Bologna.

SITOGRAFIA

file:///C:/Users/Utente/Desktop/Correzioni%20tesi/fonti%20cap%204/cani%20da%20guardia nia.pdf

http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/LUPO/LIBRO/LIBRO_50MEGA.pdf

http://www.comune.jesi.an.it/MV/leggi/l157-92.htm#:~:text=(Fauna%20selvatica)-,1.,danno%20effettivo%20alle%20produzioni%20agricole.

http://www.iucn.it/liste-rosse-cosa-sono.php

http://www.medwolf.eu/index.php/misure-di-prevenzione.html

http://www.parcoabruzzo.it/pdf/lupo.pdf

http://www.protezionebestiame.it/

https://altreconomia.it/convivere-con-il-lupo-e-possibile-per-farlo-e-necessario-combattere-le-bufale/

https://csc.cai.it/wp-content/uploads/2017/12/Informazioni-sul-lupo-per-Titolati-CAI.pdf

https://digilander.libero.it/Bologna16/lupi/messaggi-del-corpo/messaggi-del-corpo.htm

https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:IT:PDF

https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1975/1135_1136_1136/20200225/it/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1975-1135_1136_1136-20200225-it-pdf-a-1.pdf

https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo

https://grandicarnivori.provincia.tn.it/Il-lupo

https://wolf.org/wow/world/

https://www.centrograndicarnivori.it/

https://www.greenstyle.it/lupo-animale-359543.html

https://www.iononhopauradellupo.it/wp-content/uploads/2019/04/Piano-lupo-marzo2019.pdf

https://www.isprambiente.gov.it/it

https://www.jk9educailcane.it/wp-content/uploads/2019/05/estrattolupialpimarittime.pdf

https://www.kodami.it/come-distinguere-un-lupo-da-un-cane-lupo-cecoslovacco/

https://www.kodami.it/i-canidi-canidae/

https://www.kora.ch/it/specie/lupo/segni-di-presenza#:~:text=Le%20impronte%20di%20lupo%20sono,difficile%20da%20osservare%20nelle%20impronte.

https://www.lcie.org/Large-carnivores/Wolf-

https://www.lifewolfalps.eu/wp-content/uploads/2021/12/LWA_Istruzioni_Raccolta_Segni_presenza.pdf

https://www.montagna.tv/115147/cani-da-guardiania-dal-cai-7-norme-di-comportamento-per-gli-escursionisti-responsabili/

https://www.naturaitalia.it/static/temp/allegati_natura_italia/biodiversita/accordi/Convenzione_di_Berna_IT.pdf

https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/lupo-alto-adige/comportamento-alimentare-predazione.asp#:~:text=Il%20lupo%20si%20alimenta%20principalmente,lepri%20e%2C%20talvolta%2C%20topi.

https://www.provincia.bz.it/it/default.asp

https://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/allegati/DPR357_97coord240804.pdf

ALLEGATI

REGIONE MARCHE
Giunta regionale

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA DI PESARO
n. 92 del 28 novembre 2017

Oggetto: **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

DECRETA

- I valori medi per specie, razza, età e caratterizzazioni oggettive per la determinazione dell'indennizzo ai fini della L.R. 17/95 per l'anno 2017 e fino all'entrata in vigore del regime di aiuto notificato ai sensi degli *"Orientamenti dell'Unione europea per gli aiuti di Stato nei settori agricolo e forestale e nelle zone rurali 2014-2020"* (2014/C 204/01) restano validi quelli approvati per l'anno 2016 con DDPF n. 511 del 5/8/2016; per le domande riferite alle precedenti annualità, per le quali non si è ancora proceduto con la liquidazione degli indennizzi, valgono i valori medi approvati per l'annualità di competenza per le quali non si è ancora proceduto con la liquidazione degli indennizzi;

- Gli allevatori che hanno domande di indennizzo per le quali non si è ancora proceduto con la liquidazione possono presentare, entro la data di entrata in vigore dell'aiuto di Stato notificato, un nuovo schema di richiesta per aderire al nuovo regime de minimis approvato con DGR 1370 del 20/11/2017, come riportato nell'allegato 1.1 , e allegare anche una nuova dichiarazione per il regime de minimis come riportato nell'allegato 1.2, allegati che formano parte integrante e sostanziale del presente atto;

- Gli allevatori che subiranno predazioni dopo l'approvazione della presente disposizione e fino all'entrata in vigore dell'emanando aiuto di stato notificato, debbono presentare un nuovo schema di richiesta per aderire al nuovo regime de minimis approvato con DGR 1370 del 20/11/2017, come riportato nell'allegato 1.1a , e allegare la dichiarazione per il regime de minimis come riportato nell'allegato 1.2 , allegati che formano parte integrante e sostanziale del presente atto;

- I verbali di accertamento del danno restano validi quelli finora già presentati ai sensi delle precedenti disposizioni; per le predazioni successive al presente atto occorre far riferimento ad un nuovo schema di verbale come riportato nell'allegato 1.3, che forma parte integrante e sostanziale del presente atto;

- La presenza di recinzioni e cani da guardania come misure minime di prevenzione è richiesta solo in riferimento alle predazioni degli ovi-caprini.

- di pubblicare il presente atto sul sito www.norme.marche.it ai sensi della DGR n.573/16 e nel sito istituzionale all'indirizzo http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Agricoltur

a-Sviluppo-Rurale-e-Pesca/Indennizzi-lupi-ed-epizoozie nella specifica pagina dedicata al bando di riferimento.

- di dichiarare, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000, che in relazione al presente provvedimento l'avvenuta verifica dell'inesistenza di situazioni anche potenziali di conflitto d'interesse ai sensi dell'art. 6 bis della L. n. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. n. 62/2013 e della D.G.R. n. 64/2014.

Si attesta che dal presente atto non deriva ne può derivare alcun impegno di spesa a carico della Regione Marche

Luogo di emissione Ancona.

IL DIRIGENTE
Dr. Lorenzo Bisogni

Documento informatico firmato digitalmente

ALLEGATI
sono presenti allegati

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

ALLEGATO 1.1

Alla Regione Marche
Servizio Politiche Agroalimentari
Via Tiziano n. 44
60125 ANCONA

PEC: **regione.marche.agricoltura@emarche.it**

OGGETTO: **L.R 20.2.1995 n. 17 – DGR 1370 del 20/11/2017 Danni al patrimonio Zootecnico causati da lupo o cane randagio. Domanda di adesione a nuovo regime in *"de minimis"* per le domande di indennizzo già presentate e non ancora liquidate.**

Il sottoscritto imprenditore agricolo_____, nato a _____(__)_____

il _____, titolare / legale rappresentante dell'azienda agricola – impresa _____

_____ con sede legale in _____(___) _

via/loc._____ n. ___ , CUAA _____ Tel./cellulare _____ _____

Pec.:_____

CHIEDE:

in relazione alla domanda di indennizzo già presentata al Comune e pervenuta alla Regione Marche, relativa alla predazione del _____ avvenuta in Comune di _____ (__) , ancora non liquidata dalla Regione Marche, dei seguenti animali:

numero	specie (1)	razza	categoria (2)
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

1) di ADERIRE al regime IN *DE MINIMIS* AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) N. 1408/2013 della Commissione del 18 dicembre 2013 di cui alla DGR 1370 del 20/11/2017

2) che il contributo venga pagato mediante accredito sul c/corrente intestato alla ditta medesima con il seguente IBAN (verificare attentamente se presenti tutti i n. 27 caratteri alfanumerici)

_____

A tal fine

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR del 28/12/2000 n. 445 consapevole che in caso di dichiarazione mendace o non conforme al vero incorrerà nelle sanzioni previste dall'art. 76 e nella perdita dei benefici ai sensi dell'art. 75 della medesima legge,

1. di non aver richiesto ed ottenuto, né di richiedere in futuro, risarcimenti per il medesimo danno e di non essere coperto da polizza assicurativa per questo evento;
2. di non essere soggetto destinatario di misure di prevenzione personale ovvero condannato con sentenza definitiva o, ancorché non definitiva, confermata in grado di appello, per i delitti di criminalità organizzata elencati dall'art. 51, comma 3 bis del codice di procedura penale;
3. che lo smaltimento delle carcasse è avvenuto secondo la normativa vigente;
4. di essere in regola con l'anagrafe zootecnica nazionale per l'aggiornamento della Banca dati Nazionale – BDN.

solo nel caso in cui è cambiata la ragione sociale del richiedente iniziale:

5. che la domanda iniziale presentata dall'az. Agr. – Impresa_____ con sede legale in _____(Prov.___) via/loc._____ deve ora essere riferita alla ditta sopra indicata a seguito di mutamento della ragione sociale della stessa.

Dichiara inoltre di essere a conoscenza che:

a. la presente domanda deve pervenire alla Regione Marche entro l'entrata in vigore dell'aiuto di Stato notificato, a pena di inammissibilità;
b. il contributo viene concesso in applicazione del DE MINIMIS AGRICOLO di cui al Reg CE 1408/13, **come da allegata dichiarazione**, e che la Regione Marche farà proprie verifiche sul Registro centrale degli aiuti ;
c. che il contributo potrà essere concesso solo se il verbale di accertamento del veterinario, già acquisito dalla Regione Marche, attesta inequivocabilmente l'avvenuta predazione a causa da lupi o cani randagi per il numero dei capi verificati (risultanti anche in BDN) e, per gli ovicaprini, che erano presenti misure minime di prevenzione quali recinzioni e cani da guardania.
d. l'aiuto viene riconosciuto fino al 80% dei costi ammissibili;
e. il calcolo del contributo verrà effettuato sulla base dei valori medi degli indennizzi vigenti alla data della predazione;
f. la Regione Marche effettuerà la verifica sulla regolarità del DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) e che se lo stesso non risulterà in regola non verrà erogato il contributo richiesto.
g. lo smaltimento delle carcasse è avvenuto secondo la normativa vigente;
h. Di essere in regola con l'anagrafe zootecnica nazionale per l'aggiornamento della Banca dati Nazionale – BDN.

Luogo e data _____

Firma del titolare/legale rappresentante

_____

La sottoscrizione non è soggetta ad autenticazione qualora sia apposta in presenza del dipendente addetto al ricevimento o nel caso in cui la dichiarazione sia presentata unitamente a copia fotostatica (anche non autenticata) di un documento di identità del sottoscrittore (art.38 DPR 28/12/2000 n.445).

(1) bovina- ovina- caprina- equina (2) agnello - pecora - vitello (M / F)- manza - vacca , puledro (indicare eventuale iscrizione LL.GG.)

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

ALLEGATO 1.1a

Al Comune di _____ (__)

OGGETTO: **L.R 20.2.1995 n. 17 – Danni al patrimonio Zootecnico causati da lupo o cane randagio DGR n. 1370 del 20/11/2017. Domanda di adesione al regime in *"de minimis"* .**

Il sottoscritto imprenditore agricolo_____ , nato a _____(__)

il _____, titolare / legale rappresentante dell'azienda agricola – impresa _____

_____ con sede legale in _____(__)

via/loc._____ n. ___ , CUAA _____**Tel./cellulare** _____

Pec.:_____

Codice aziendale _____ n. dei capi del gregge e/o mandria che è stata assalita_____

CHIEDE:

1. l'immediato sopralluogo da parte dell'organo preposto per l'accertamento del danno subito ai fimi dell'indennizzo previsto dalla Legge regionale 20.02.1995, n. 17 ;

2. l'indennizzo in regime IN *DE MINIMIS,* AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) N. 1408/2013 della Commissione del 18 dicembre 2013 di cui alla DGR 1370 del 20/11/2017, a seguito predazione da lupo o cane randagio avvenuta in data _____ in località _____ di codesto Comune, dei seguenti animali morti:

numero	specie (1)	razza	categoria (2)	LLGG (si/no)
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

3. che il contributo venga pagato mediante accredito sul c/corrente intestato alla ditta medesima con il seguente IBAN (verificare attentamente se presenti tutti i n. 27 caratteri alfanumerici)

_____

A tal fine

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR del 28/12/2000 n. 445 consapevole che in caso di dichiarazione mendace o non conforme al vero incorrerà nelle sanzioni previste dall'art. 76 e nella perdita dei benefici ai sensi dell'art. 75 della medesima legge:

a. di non aver richiesto ed ottenuto, né di richiedere in futuro, risarcimenti per il medesimo danno e di non essere coperto da polizza assicurativa per questo evento.
b. di non essere soggetto destinatario di misure di prevenzione personale ovvero condannato con sentenza definitiva o, ancorché non definitiva, confermata in grado di appello, per i delitti di criminalità organizzata elencati dall'art. 51, comma 3 bis del codice di procedura penale;
c. lo smaltimento delle carcasse è avvenuto/avverrà secondo la normativa vigente ;
d. di essere in regola con l'anagrafe zootecnica nazionale per l'aggiornamento della Banca dati Nazionale – BDN.
e. gli animali indennizzati sono quelli delle specie bovine, equine ed ovicaprine, nonché di quelle bufaline, in quanto equiparabili a quelle bovine.

Dichiara inoltre di essere a conoscenza che:

- Beneficiario dell'aiuto è l'impresa agricola, singola o associata, persona fisica, o società di persone fisiche, o persona giuridica, che possiede un'azienda zootecnica, o possiede e invii un gregge o una mandria in monticazione, o in transumanza o in pascolo vagante, nella Regione Marche, a prescindere dalla nazionalità o dalla residenza.
- La presente domanda di indennizzo dovrà essere presentata dall'allevatore al Sindaco del Comune ove l'evento dannoso si è verificato, entro le 24 ore lavorative successive al verificarsi dello stesso mediante PEC (o domanda cartacea in caso di impossibilità di utilizzo dell'indirizzo PEC da parte dell'impresa). In mancanza della presente domanda non verrà avviato l'iter procedurale .
- il contributo viene concesso in applicazione del DE MINIMIS AGRICOLO di cui al Reg CE 1408/13, **come da allegata dichiarazione**, e che la Regione Marche farà proprie verifiche sul Registro centrale degli aiuti;
- L'erogazione del contributo è soggetta alla preliminare verifica degli aiuti de minimis eventualmente già percepiti a qualsiasi titolo dal potenziale beneficiario nel corso dell'esercizio finanziario in cui alla impresa è riconosciuto il diritto di percepire l'aiuto ai sensi della DGR 1408/2013 e dei due esercizi fiscali precedenti; tale verifica viene effettuata direttamente dalla Regione Marche attraverso il registro centrale degli aiuti e mediante acquisizione di apposita dichiarazione da parte dell'interessato;
- l'importo massimo del contributo concedibile non può in ogni caso determinare il superamento del massimale complessivo di 15.000,00 euro pena la revoca del contributo stesso per l'intero importo e l'eventuale recupero delle risorse liquidate; in caso di superamento della soglia l'importo massimo del contributo concedibile è pertanto ridotto della parte eccedente i 15.000,00 euro;
- che il contributo potrà essere concesso solo se il verbale di accertamento del veterinario attesta inequivocabilmente l'avvenuta predazione a causa da lupi o cani randagi per il numero dei capi verificati e, per gli ovicaprini, che erano presenti misure minime di prevenzione quali recinzioni e cani da guardania;
- l'aiuto viene riconosciuto fino al 80% dei costi ammissibili;
- il calcolo del contributo verrà effettuato sulla base dei valori medi degli indennizzi vigenti alla data della predazione;
- la Regione Marche effettuerà la verifica sulla regolarità del DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) e che se lo stesso non risulterà in regola non verrà erogato il contributo richiesto.
- Lo smaltimento delle carcasse è avvenuto/avverrà secondo la normativa vigente ;
- Di essere in regola con l'anagrafe zootecnica nazionale per l'aggiornamento della Banca dati Nazionale – BDN.

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

Luogo e data _____

Firma del titolare/legale rappresentante

_____

La sottoscrizione non è soggetta ad autenticazione qualora sia apposta in presenza del dipendente addetto al ricevimento o nel caso in cui la dichiarazione sia presentata unitamente a copia fotostatica (anche non autenticata) di un documento di identità del sottoscrittore (art.38 DPR 28/12/2000 n.445).

(1) bovina- ovina- caprina- equina (2) agnello - pecora - vitello (M / F)- manza - vacca , puledro (indicare eventuale iscrizione LL.GG.) .

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

ALLEGATO 1.2

Dichiarazione sostitutiva per la concessione di aiuti in «de minimis» nel settore agricolo, ai sensi dell'art. 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445

(Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa)

Il **sottoscritto:**

SEZIONE 1 – Anagrafica richiedente						
Il Titolare / legale rappresentante dell'impresa	Nome e cognome		nata/o il	nel Comune di		Prov
	Comune di residenza	CAP	Via		n.	Prov

In qualità di **titolare/legale rappresentante dell'impresa:**

SEZIONE 2 – Anagrafica impresa					
Impresa	Denominazione/Ragione sociale dell'impresa		Forma giuridica		
Sede legale	Comune	CAP	Via	n.	prov
Dati impresa	Codice fiscale	Partita IVA			

In relazione a quanto previsto dai seguenti atti regionali-

Bando/Avviso	Titolo:	Estremi provvedimento di approvazione DDPF
DGR n. 1370 del 20/11/2017 .	Indennizzo danni causati al patrimonio zootecnico da lupi e cani randagi o ferali. in regime di aiuto in de minimis agricolo Reg UE 1408/13	*L.R. n. 17 del 20.02.1995 ;

Per la concessione di aiuti *«de minimis»* **di cui al Regolamento (UE) n. 1408/2013** della Commissione del 18/12/2013, (pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 352 del 24/12/2013),

Nel rispetto di quanto previsto dai seguenti Regolamenti della Commissione:

- Regolamento n. 1408/2013 *de minimis* nel settore agricolo (Euro **15.000,00** come importo massimo percepibile dall'impresa durante i due esercizi fiscali precedenti e l'esercizio in corso)

CONSAPEVOLE delle responsabilità anche penali assunte in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci, formazione di atti falsi e loro uso, **e della conseguente decadenza dai benefici concessi** sulla base di una dichiarazione non veritiera, ai sensi degli articoli 75 e 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa*),

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

DICHIARA

Sezione A – Natura dell'impresa

☐ Che **l'impresa non è controllata né controlla**, direttamente o indirettamente[1], altre imprese.

☐ Che **l'impresa controlla**, anche indirettamente, le imprese seguenti aventi sede legale in Italia, per ciascuna delle quali presenta la dichiarazione di cui all'allegato II:

(*Ragione sociale e dati anagrafici*) (*ripetere tabella se necessario*)

Anagrafica impresa controllata					
Impresa	Denominazione/Ragione sociale dell'impresa		Forma giuridica		
Sede legale	Comune	CAP	Via	n.	prov
Dati impresa	Codice fiscale	Partita IVA			

☐ Che **l'impresa è controllata**, anche indirettamente, dalle imprese seguenti aventi sede legale in Italia, per ciascuna delle quali presenta la dichiarazione di cui all'allegato II:

(*Ragione sociale e dati anagrafici*) (*ripetere tabella se necessario*)

Anagrafica dell'impresa che esercita il controllo sulla richiedente					
Impresa	Denominazione/Ragione sociale dell'impresa		Forma giuridica		
Sede legale	Comune	CAP	Via	n.	prov
Dati impresa	Codice fiscale	Partita IVA			

Sezione B - Rispetto del massimale

1) Che l'esercizio finanziario (anno fiscale) dell'impresa rappresentata inizia il _____ e termina il _____;

2)

☐ 2.1 - Che all'impresa rappresentata **NON risultano CONCESSI ulteriori aiuti** nell'esercizio finanziario corrente e nei due esercizi comunicato come aiuti «*de minimis*», ai sensi delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, tenuto conto anche delle disposizioni relative a fusioni/acquisizioni o scissioni[2];

☐ 2.2 - Che all'impresa rappresentata **SONO STATI CONCESSI** nell'esercizio finanziario corrente e nei due esercizi finanziari precedenti i seguenti aiuti «de minimis», tenuto conto anche delle disposizioni relative a fusioni/acquisizioni o scissioni[3]:

_____

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

(Aggiungere righe se necessario)

	Impresa cui è stato concesso il *de minimis*	Ente concedente	Riferimento normativo/ amministrativo che prevede l'agevolazione	Provvedimento di concessione e data	Reg. UE *de minimis*[4]	Importo dell'aiuto *de minimis*		Di cui imputabile all'attività di trasporto merci su strada per conto terzi
						Concesso	Effettivo[5]	
1								
2								
3								
TOTALE								

Sezione D - condizioni di cumulo

☐ Che in riferimento agli stessi **«costi ammissibili»** l'impresa rappresentata **NON** ha beneficiato di altri aiuti di Stato.

☐ Che in riferimento agli stessi **«costi ammissibili»** l'impresa rappresentata ha beneficiato dei seguenti aiuti di Stato:

n.	Ente concedente	Riferimento normativo o amministrativo che prevede l'agevolazione	Provvedimento di concessione	Regolamento di esenzione (e articolo pertinente) o Decisione Commissione UE[6]	Intensità di aiuto		Importo imputato sulla voce di costo o sul progetto
					Ammissibile	Applicata	
1							
2							
TOTALE							

AUTORIZZA

l'Amministrazione concedente al trattamento e all'elaborazione dei dati forniti con la presente dichiarazione, per finalità gestionali e statistiche, anche mediante l'ausilio di mezzi elettronici o automatizzati, nel rispetto della sicurezza e della riservatezza e ai sensi dell'articolo 38 del citato DPR n. 445/2000 allegando alla presente dichiarazione, copia fotostatica di un documento di identità.

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

Località e *data* .....

In fede
(Il titolare/legale rappresentante dell'impresa)

_____

La sottoscrizione non è soggetta ad autenticazione qualora sia apposta in presenza del dipendente addetto al ricevimento o nel caso in cui la dichiarazione sia presentata unitamente a copia fotostatica (anche non autenticata) di un documento di identità del sottoscrittore (art.38 DPR 28/12/2000 n.445).

ALLEGATO 1.3

VERBALE DI ACCERTAMENTO DEL DANNO L.R.17/95

DGR 1370 del 20/11/2017
Procedura operativa standard di accertamento di danni al bestiame da predatori.

Modulo di accertamento

Nome e Cognome del Veterinario _____
Dipendente della Zona Territoriale ASUR n. _____ di _____
Tel. _____

1. Data dell'accertamento _____/_____/_____ Ora inizio accertamento _____/_____/_____
2. Comune _____ Prov._____
3. Località_____

Cognome e Nome dell'allevatore _____
Ragione sociale dell'azienda _____
Codice Azienda _____

5. Capi ovini uccisi (carcasse rinvenute sul posto e avviate allo smaltimento)
Prospetto riassuntivo

PECORE (soggetti del genere *Ovis*) (1)	**N. CAPI**
Fino a 20 kg (Agnello)→ **agnello 20**	
Da oltre 20 kg fino a 30 (Agnello)→ **agnello 30**	
Pecore, agnelle da rimonta sopra 30 Kg→ **rimonta**	
Arieti→ ariete	

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

Prospetto analitico (barrare le caselle non compilate)

n.	**Specie** *Ovini e Caprini*	**Razza**	**Categoria** (2)	**Sesso M/F**	**Femmina visibilmente gravida** (3)	**Codice identificativo individuale** (il veterinario riporta il codice salvo per animali che per età non dovevano essere iscritti anagrafe)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

(1) Specificare i nomi sintetici riportati nell'Allegato 1): per gli ovini: agnello 20, agnello 30, rimonta, ariete.
(2) Il veterinario accerti e dichiari SI o NO.
(3) Femmine la cui gravidanza è visibile esteriormente (l'indennizzo non spetta se la gravidanza può essere accertata solo con ispezione anatomica): il veterinario accerti e dichiari SI o NO .

9. Capi bovini uccisi (carcasse rinvenute sul posto e avviate allo smaltimento)

Prospetto riassuntivo

Bovini e Bufalini	SPECIE e RAZZA	SESSO	N. CAPI
Fino a 3 mesi* (Vitello, Vitella) → vitello 3		Maschio	
		Femmina	
Da oltre 3 a 6 mesi* (Vitello, Vitella) → vitello 6		Maschio	
		Femmina	
Da oltre 6 mesi a 12 mesi* (Vitello, Vitella)→vitello 12		Maschio	
		Femmina	
Da oltre 12 a 24 mesi* (Vitellone) → vitellone		Maschio	
		Femmina	
Capi adulti, oltre 24 mesi* (Manzo; Manza, Giovenca, Toro, Bue; Vacca, Mucca) →adulto		Maschio	
		Femmina	

(1) nella colonna sono riportati le fasce d'età, i nomi correnti, nonché i nomi sintetici da riportare nei prospetti di richiesta e di accertamento (es.: vitello 12);

Prospetto analitico (barrare le caselle non compilate)

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

n.	Specie *Bovini e Bufalini*	Razza	Categoria	Sesso (M,F	Femmina visibil-mente gravida (1)	**Codice identificativo individuale** (il veterinario riporta codice salvo per animali che per età non dovevano esser iscritti anagrafe)
1						
2						
3						
4						
5						

(1) Femmine la cui gravidanza è visibile esteriormente (l'indennizzo non spetta se la gravidanza può essere accertata solo con ispezione anatomica): il veterinario accerti e dichiari SI o NO .

11. Capi equini uccisi

Prospetto riassuntivo

CAVALLI*(Equus caballus)*, ASINI *(Equus asinus)*, MULI, BARDOTTI (1)	**SPECIE e RAZZA**	**N. CAPI**
Fino a 6 mesi* → **puledro 6**		
Da oltre 6 a 12 mesi* → **puledro 12**		
Da oltre 12 a 18 mesi* → **puledro 18**		
Capi adulti, oltre 18 mesi*→ **adulto**		

Prospetto analitico (barrare le caselle non compilate)

IL VETERINARIO ACCERTA (e barra le caselle non compilate)

n.	**Specie o ibrido** *Equus caballus o equus asinus (va bene il nom italiano) o mulo o bardotto*	Razza	**Categoria** (1)	**Sesso (M,F**	**Femmina visibil-mente gravida** (3)	**Codice identificativo individuale** (il veterinario riporta codice salvo per animali che per età non dovevano esser iscritti anagrafe)
1						
2						
3						

(3) Femmine la cui gravidanza è visibile esteriormente (l'indennizzo non spetta se la gravidanza può essere accertata solo con ispezione anatomica): il veterinario accerti e dichiari SI o NO .

4. Si presume trattasi di aggressione notturna? (SI/NO) _____

o di aggressione diurna? (SI/NO) _____

11. Si tratta quindi chiaramente di un caso di predazione ? **Sì** □ **NO** □

12. Se SI, Predatore principale individuato come causa del danno (è possibile indicare un solo predatore) :

Lupo □ Cani vaganti □

altro (non indennizzabile da LR 17/95) □

Per le specie ovina e caprina indicare se sono stati adottati da parte dell'allevatore gli opportuni accorgimenti per garantire l'incolumità del gregge

- Sono presenti reti di recinzione (elettrificate e/o non) SI/NO _____
- Sono presenti cani da guardania? SI/NO _____

13. Dall'accertamento eseguito è risultato: (indicare eventuale note riferite alla predazione)

_____
_____
_____
_____
_____

14. Smaltimento della carcasse verificato con emissione di certificato per il trasporto e distruzione delle stesse in pari data e pari numero di capi.
15. Anagrafe zootecnica verificata

Ora di fine dell'accertamento ___/___/___
All'accertamento è stato presente il proprietario o suo delegato
Sig.(indicare nome e cognome)_____

Firma del Veterinario che ha eseguito l'accertamento

_____

ALLEGARE eventuali foto
NOTE con disposizioni della DGR 1370 del 20/11/2017:

REGIONE MARCHE
SERVIZIO POLITICHE AGROALIMENTARI
P.F. INNOVAZIONE, AGRICOLTURA A BASSO IMPATTO E SDA PESARO

Allegato 1 al DDPF **L.R. 17/95, DGR 1370 del 20/11/2017: indennizzo danni patrimonio zootecnico causati da lupi e cani randagi: determinazione valori medi per gli anni 2017 e successivi e disposizioni attuative.**

- L'apposita domanda di indennizzo dovrà essere presentata dall'allevatore al Sindaco del Comune ove l'evento dannoso si è verificato, entro le 24 ore lavorative successive al verificarsi dello stesso mediante PEC (o domanda cartacea in caso di impossibilità di utilizzo dell'indirizzo PEC da parte dell'impresa).
- Successivamente, il Comune dovrà trasmettere entro dieci giorni al Servizio Politiche Agroalimentari della Regione Marche, mediante PEC a **regione.marche.agricoltura@emarche.it** , il fascicolo completo, comprensivo degli originali della richiesta dell'allevatore + dichiarazione per "de minimis" che del Verbale di accertamento del danno firmato dal Veterinario Azienda Sanitaria Unica Regionale.
- Il competente Servizio di Sanità Animale delle Zone territoriali ASUR, oltre al verbale di accertamento, verifica la corretta registrazione dell'evento nell'apposito registro di stalla dell'anagrafe bovina, ovina, caprina ed equina.

Per i soggetti iscritti ai LL.GG. allegare il certificato di iscrizione rilasciato dalle Associazioni Provinciali Allevatori e riportare il numero di matricola

---