RegioneLombardia
IL CONSIGLIO

La presenza dei grandi predatori e delle specie invasive in Lombardia: ricognizione dei danni arrecati e della efficacia delle misure di contenimento

Policy paper

Studi e ricerche - XII Legislatura

La presenza dei grandi predatori e delle specie invasive in Lombardia: ricognizione dei danni arrecati e della efficacia delle misure di contenimento

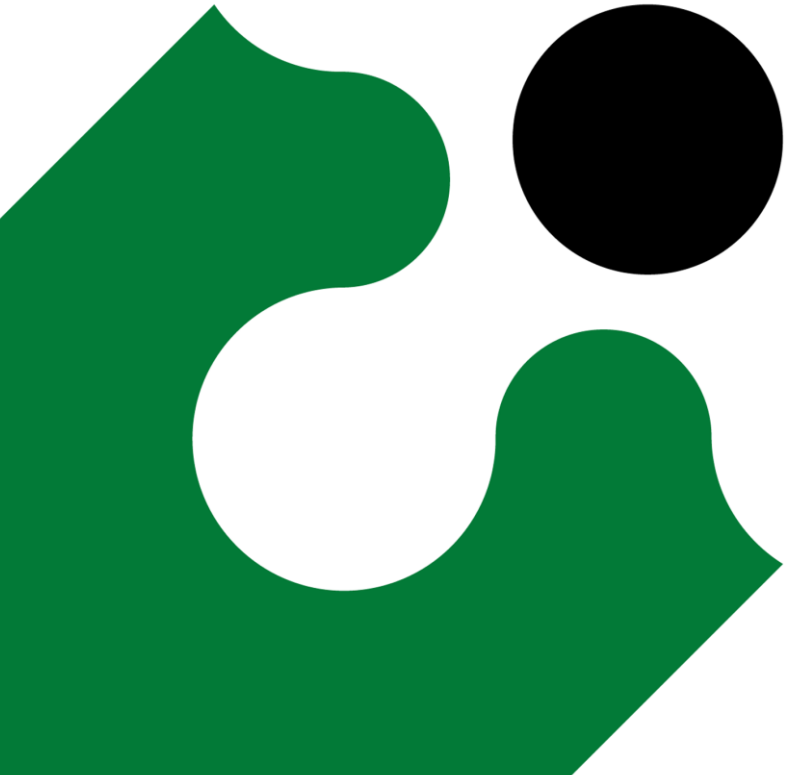
Cod.PoliS-Lombardia: 251326ECO

Policy Paper

Rapporto finale

Direttore scientifico: Raffaello Vignali
Dirigente responsabile: Raffaello Vignali
Responsabile di progetto: Federico Rappelli

Dicembre 2025



Rapporto finale – Dicembre 2025
Nell'ambito di: La presenza dei grandi predatori e delle specie invasive in Lombardia: ricognizione dei danni arrecati e della efficacia delle misure di contenimento – Cod. 251326ECO

Lo studio è promosso dal Consiglio Regionale della Lombardia nell'ambito delle iniziative di ricerca e studio previste dalla Convenzione per la XII legislatura con Polis-Lombardia.

Struttura referente per il Consiglio regionale della Lombardia
Servizio Studi, Valutazione delle Politiche e Qualità della Normazione
Dirigente: Silvia Snider

PoliS-Lombardia
Struttura Ricerca Economica, Sociale e Territoriale
Dirigente di riferimento: Raffaello Vignali
Project Leader: Federico Rappelli

Gruppo di ricerca PoliS - Lombardia:
- Federico Rappelli - coordinatore senior di ricerca
- Paolo Sckokai – (Resp.scientifico) Università Cattolica del Sacro Cuore

Pubblicazione non in vendita.
Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento
può essere pubblicata senza citarne la fonte.
Copyright © PoliS-Lombardia

PoliS-Lombardia
Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano
www.polis.lombardia.it

Sommario

Introduzione e obiettivi della ricerca 5
1. La presenza delle specie in Lombardia 6
1.1 Lupo 6
1.2 Orso 10
1.3 Cinghiale 12
1.4 Nutria 14
2. Danni arrecati a salute, ambiente e attività economiche 17
2.1 Lupo e Orso 17
2.2 Cinghiale 24
2.2.1 Danni diretti alle colture 24
2.2.2 Danni da incidenti stradali 26
2.2.3 Danni da diffusione di malattie 27
2.3 Nutria 33
3. Analisi degli strumenti di prevenzione e gestione delle specie 34
3.1 Lupo 34
3.1.1 Sorveglianza costante del bestiame 34
3.1.2 Utilizzo di cani da guardiania 35
3.1.3 Utilizzo di specifiche recinzioni 36
3.1.4 Utilizzo di ricovero notturno 36
3.2 Orso 37
3.3 Cinghiale 39
3.4 Nutria 42
4. Ricostruzione e comparazione del contesto normativo per i grandi predatori e per le specie aliene Invasive 45
4.1 Lupo e Orso 45
4.1.1 Lupo 46
4.1.2 Orso 48
4.2 Cinghiale 51
4.3 Nutria 53
4.3.1 Caratteristiche della normativa regionale in tema di prevenzione e controllo 55
4.3.2 Caratteristiche della normativa regionale in tema di risarcimento danni 56

5. Conclusioni e implicazioni di policy 58
5.1 Politiche di gestione dei grandi predatori (lupo e orso) 58
5.1.1 Politiche di gestione dell'orso 58
5.1.2 Politiche di gestione del lupo 60
5.2 Politiche di gestione del cinghiale 61
5.3 Politiche di gestione della nutria 62
Bibliografia 64
Sitografia 67

Introduzione e obiettivi della ricerca

Le Alpi sono un ecosistema di grande importanza per la biodiversità europea, dove diverse specie di fauna selvatica convivono. Tra le maggiori preoccupazioni negli ultimi anni ci sono la presenza degli orsi, dei lupi e dei cinghiali, che, sebbene contribuiscano alla conservazione degli ecosistemi naturali, sono anche fonte di conflitto con le attività umane. In Lombardia, una delle regioni alpine più densamente popolate e più ricche dal punto di vista dell'attività economica, le interazioni tra fauna selvatica e comunità locali sono aumentate, evidenziando la necessità di misure di gestione efficaci per minimizzare i danni. Peraltro, il tema del rapporto tra attività umane e fauna selvatica non è esclusivo delle aree alpine. Le aree appenniniche, presenti in una piccola porzione del sud della Lombardia, vivono problemi analoghi, con riferimento sia alla diffusione del lupo che a quella del cinghiale. Le aree di pianura vivono invece problemi diversi, legati in particolare alla diffusione delle specie invasive. Tra queste, la crescita della presenza delle nutrie desta particolare preoccupazione, vista anche l'importanza dei danni che si sono riscontrati negli ultimi anni.

In questo contesto, oggetto dell'incarico, affidato dal Consiglio Regionale della Lombardia a PoliS-Lombardia, è la realizzazione di una ricerca sul tema della "presenza dei grandi predatori e delle specie invasive in Lombardia" con un'attenzione particolare alla "ricognizione dei danni e delle misure di gestione, prevenzione e contenimento", nonché alla "ricostruzione del contesto normativo" anche in relazione alle esperienze internazionali, in particolare quelle dei paesi confinanti, con i quali si condividono la gestione dei grandi predatori, in una logica transfrontaliera. Il tutto finalizzato a sviluppare "spunti di riflessione e di policy applicabili al contesto regionale".

Dal punto di vista metodologico, il lavoro si è sviluppato mediante la ricerca e l'organizzazione delle fonti bibliografiche disponibili, riguardanti i vari aspetti evidenziati in precedenza (presenza delle varie specie; stima dei danni; contesto normativo; strumenti di gestione, prevenzione e contenimento). La scelta delle specie da analizzare (orso, lupo, cinghiale e nutria) è stata effettuata di concerto con la Committenza.

Alla luce degli obiettivi illustrati in precedenza, il lavoro si sviluppa come segue. Nella sezione 1 si analizzano i dati relativi alla presenza delle quattro specie oggetto di analisi (orso, lupo, cinghiale, nutria) nel territorio lombardo. La sezione 2 propone invece una rassegna dei possibili danni che queste possono provocare alle attività umane, nonché, per quanto possibile, una stima del loro impatto economico. La sezione 3 si sofferma

sull'analisi degli strumenti di prevenzione e gestione delle specie, mentre la sezione 4 riassume il contesto normativo, anche alla luce di quanto discusso nelle sezioni precedenti. La sezione 5 conclude il lavoro, proponendo alcuni spunti di riflessione e di policy.

1. La presenza delle specie in Lombardia

1.1 Lupo

Il lupo (*Canis lupus*) è un mammifero appartenente alla famiglia dei *Canidae*, diffusosi ampiamente in America settentrionale e in Eurasia. Ne sono attualmente riconosciute numerose sottospecie, tra cui il *Canis lupus italicus*, presente nella penisola italiana. I lupi hanno iniziato a tornare spontaneamente nelle Alpi sud-occidentali all'inizio degli anni Novanta, partendo dall'Appennino settentrionale, dopo che erano scomparsi dalla regione nei primi del Novecento. In passato, la specie è stata sull'orlo dell'estinzione soprattutto a causa di una secolare caccia da parte dell'uomo, che portò la popolazione di lupi a ridursi ad alcuni piccoli nuclei situati negli Appennini centrali. Tuttavia, grazie al riconoscimento dello status di specie particolarmente protetta, ha iniziato una lenta ripresa sul territorio italiano, ripopolando anche l'arco alpino (Crotti et al. 2018). Oggi la loro ricolonizzazione riguarda l'intera catena alpina, estendendosi su sette paesi europei: Italia, Francia, Austria, Svizzera, Slovenia, Liechtenstein e Germania (WAG 2024).

Il lupo vive in una grande diversità di habitat: l'ambiente non costituisce un fattore limitante per l'espansione di questa specie, dimostrato dalla vicinanza fra i territori di alcuni branchi e zone densamente popolate, motivo per cui si hanno fenomeni di predazioni in recinti anche adiacenti ad abitazioni. Nell'Appennino italiano centro-meridionale sono stati avvistati lupi dal manto grigio, indice che negli ultimi anni si sono avuti fenomeni di ibridazione con il cane. È interessante notare che le dimensioni dell'area vitale di un branco possono essere molto variabili: sulle Alpi la dimensione dell'area varia tra i 100 e 450 km2. Una volta che un branco si è stabilito in un territorio, il numero di lupi non cresce senza limiti, al contrario, il branco rimane più o meno stabile (Crotti et al. 2018). Ciò significa che lo spazio e le risorse disponibili limitano quanti lupi possono convivere in uno stesso territorio.

Il lupo è una specie rigorosamente protetta secondo la Convenzione di Berna (1979) e la Direttiva Habitat dell'Unione europea (Ue) (1992) (vedi Sez. 2) sulla conservazione degli habitat naturali e della fauna e flora selvatiche, che sono state poi recepite a livello

nazionale. A partire dal 2020 il Ministero dell'Ambiente italiano ha dato mandato all'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) di realizzare il primo sistema nazionale di monitoraggio della specie. Oltre a monitorare lo stato della popolazione, le singole Regioni e i Parchi Nazionali finanziano anche misure di protezione del bestiame e compensano gli allevatori per le perdite dovute alla predazione del lupo.

Per monitorare la presenza del lupo (così come quella dell'orso) si ricorre a criteri utilizzati per i "grandi carnivori", definizione che, oltre a lupo e orso, comprende anche lince e sciacallo dorato (la cui analisi però esula dalla presente ricerca). Nel 2022 il *Wolf Alpine Group* (WAG - gruppo tecnico internazionale nato nel 2001 che raggruppa i maggiori esperti nel monitoraggio e gestione del lupo sulle Alpi) ha sistematizzato i diversi metodi di monitoraggio di sei paesi[1] per definire criteri e approcci standardizzati per il monitoraggio della popolazione di lupo, al fine di consentire una valutazione comune e coordinata dello stato di conservazione della popolazione sull'intero areale alpino della specie (WAG, 2022). In letteratura il monitoraggio viene definito come la sorveglianza sistematica di processi basata su parametri (ad esempio dimensione della popolazione, condizioni dell'habitat, minacce, grado di accettazione) che forniscono informazioni sullo stato del sistema e sulle sue variazioni nel tempo (Yoccoz et al. 2001). Esistono molteplici motivi per effettuare attività di monitoraggio come, ad esempio, verificare l'efficacia delle misure di conservazione adottate per una specie, avviare interventi di gestione mirati o raccogliere informazioni utili a valutare e scegliere tra diverse strategie gestionali[2].

L'attività di monitoraggio del WAG ha innanzitutto stabilito definizioni comuni delle unità riproduttive (branchi, coppie), dei parametri (unità di campionamento, dati necessari per confermare le unità) e successivamente definito criteri per la classificazione e l'interpretazione dei dati raccolti. Gli scienziati del Gruppo hanno concordato nell'adottare procedure standard, ispirandosi al modello sviluppato originariamente dal progetto SCALP per l'interpretazione dei dati nel monitoraggio della lince (*Status and Conservation of the Alpine Lynx Population*). Secondo il sistema SCALP, le osservazioni vengono classificate secondo tre livelli di attendibilità e verificabilità:

- C1 – Dato certo: comprende prove inequivocabili come analisi genetiche, carcasse, fotografie o video di buona qualità verificati, oppure localizzazioni tramite radiocollare.

[1] Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia e Svizzera. Nel 2023 il Liechtenstein ha preso parte al WAG.

[2] Per una panoramica si rimanda a Jones et al. (2011).

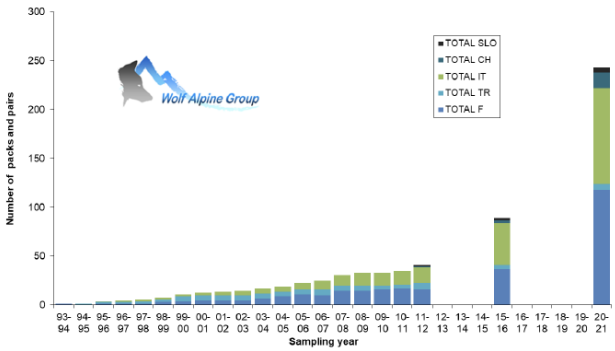
- C2 – Dato probabile confermato da esperto: si riferisce a tracce indirette (escrementi, impronte su neve, altri segni) rilevate e validate da operatori esperti.
- C3 – Osservazione non confermata da esperto: include segnalazioni prive di documentazione fotografica o video e non verificate direttamente.

Vi sono poi due modalità di campionamento per il monitoraggio:

- Campionamento sistematico: prevede una raccolta pianificata di dati, organizzata secondo criteri spaziali e temporali definiti.
- Campionamento opportunistico: si basa sulla raccolta di segnalazioni occasionali effettuate durante le normali attività di vigilanza, in occasione della verifica di danni o situazioni particolari.

Le tecniche di rilievo impiegate sono molteplici e comprendono: *snow tracking*, foto-trappolaggio e analisi genetica di campioni organici come escrementi o tamponi salivari. L'utilizzo di uno standard condiviso per classificare e valutare l'affidabilità delle evidenze consente una comparabilità dei dati raccolti tra diverse aree geografiche, facilitando così l'interpretazione delle informazioni e la comprensione della distribuzione delle specie. Le rilevazioni transfrontaliere rilevate del WAG consentono di analizzare la dinamica della presenza del lupo dal 2015 in poi. Se nel periodo di rilevamento 2015-2016, sono stati registrati sulle Alpi 65 branchi di lupi e 12 coppie (di cui la maggior parte concentrata tra Italia e Francia), nel periodo 2020-2021 sono stati documentati in totale 206 branchi e 37 nuove coppie, per un totale di 243 unità riproduttive (fig. 1). La crescita è continuata anche nell'ultimo biennio di rilevazione (2023-2024), in cui si osserva che la parte occidentale delle Alpi è quasi completamente occupata e presenta la più alta densità di branchi dell'intero arco alpino, in particolare in Italia e Francia (fig. 2). In queste aree i lupi hanno superato la catena alpina e raggiunto le colline.

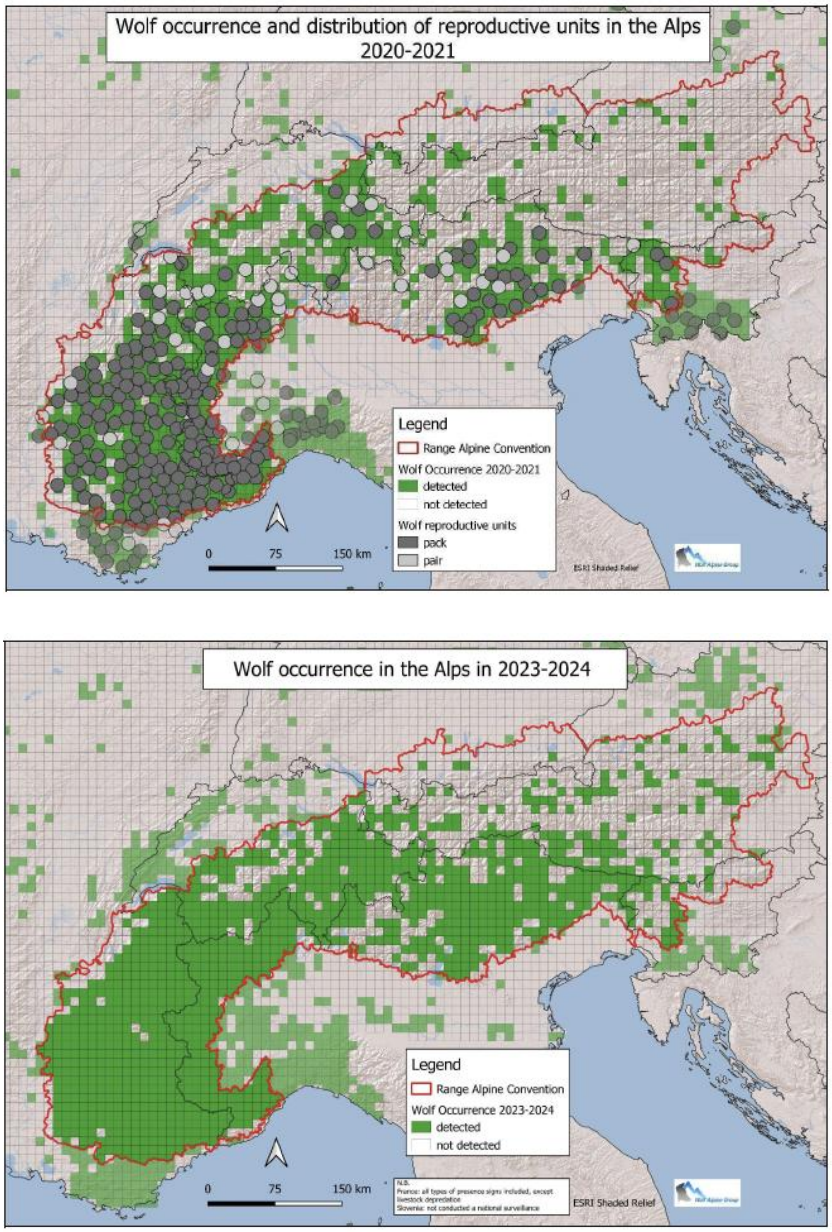
Figura 1 - Andamento temporale del numero di branchi e coppie di lupi sull'intero arco alpino.



Nota: Dati mancanti per gli anni in cui non erano disponibili informazioni complete dai 6 Paesi. F: Francia; IT: Italia; CH: Svizzera; SLO: Slovenia; TR: transfrontaliero.

Fonte WAG (2024).

Figura 2 - Presenza del lupo: distribuzione delle unità riproduttive nelle Alpi: confronto tra il 2020/2021e il 2023/2024



Fonte WAG (2024)

Essendo il sistema di rilevazioni distinto per Paesi e non per regioni, non esiste una misurazione precisa degli avvistamenti in Lombardia. È però ragionevole stimare che, delle circa 150 unità riproduttive registrate in Italia nel periodo 2023-24, almeno un terzo (quindi circa 50) siano presenti nel territorio lombardo.

Per quanto riguarda i paesi confinanti, il caso più importante ai fini della gestione della specie in regione Lombardia è sicuramente quello della Svizzera. Il lupo era scomparso dalla Svizzera verso la fine del XIX secolo. La sua ricomparsa è stata documentata solo

alla fine del secolo scorso, con le prime conferme di un insediamento stabile nel Canton Vallese nel febbraio 1996 (Vogt et al. 2022). Si trattava del primo lupo stanziale proveniente dalla popolazione alpina italo-francese, segnando così l'inizio di un lento ritorno della specie nel territorio svizzero. La ricolonizzazione è stata caratterizzata da un aumento inizialmente lento, seguito da una rapida espansione e formazione di branchi negli ultimi anni

La prima coppia di lupi confermata si è formata nel 2010 nella zona di Montana – Varneralp, nel Cantone Vallese, ma non ha avuto successo riproduttivo e uno dei lupi è stato abbattuto legalmente a causa del fatto che la coppia predava bovini. All'epoca, non erano ancora disponibili misure di protezione adeguate per i bovini. Questo evento si colloca nel periodo iniziale della diffusione dei lupi in Svizzera (2004–2011), caratterizzato dalla diffusione di lupi singoli e dalla prima formazione di coppie, prima della prima riproduzione di successo, avvenuta nel 2012 presso il Massiccio del Calanda nel Canton Grigioni.

Dopo il primo successo riproduttivo nel Calanda, ci sono voluti diversi anni per l'affermazione di ulteriori branchi. Nel 2016, si contavano tre branchi con prole (Calanda nel Canton Grigioni, Augstbordgebiet nel Canton Vallese, e Morobbia tal nel Canton Ticino). Nel 2018, si contavano complessivamente quattro branchi in Svizzera, situati a Calanda e Ringelspitz (in Canton Grigioni), Morobbia e Mittelwallis nel Canton Vallese. Il salto quantitativo, da quattro a otto branchi in un solo anno (2019) segna l'inizio di una fase di rapida espansione e formazione di nuovi branchi. L'aumento della presenza in Svizzera è coerente con i modelli di ricolonizzazione osservati in altri paesi europei, ma qui ha richiesto circa 20 anni dal ritorno dei primi individui prima di prendere slancio. Questa tendenza ha portato il numero totale di unità riproduttive nella popolazione alpina transfrontaliera a un totale di 243 unità entro il 2020-2021. A gennaio 2023, la Svizzera contava 18 branchi svizzeri e 5 transfrontalieri (Biennal report). Nel 2024, questa espansione è continuata, con la formazione di sette nuovi branchi in Svizzera (KORA, 2024b).

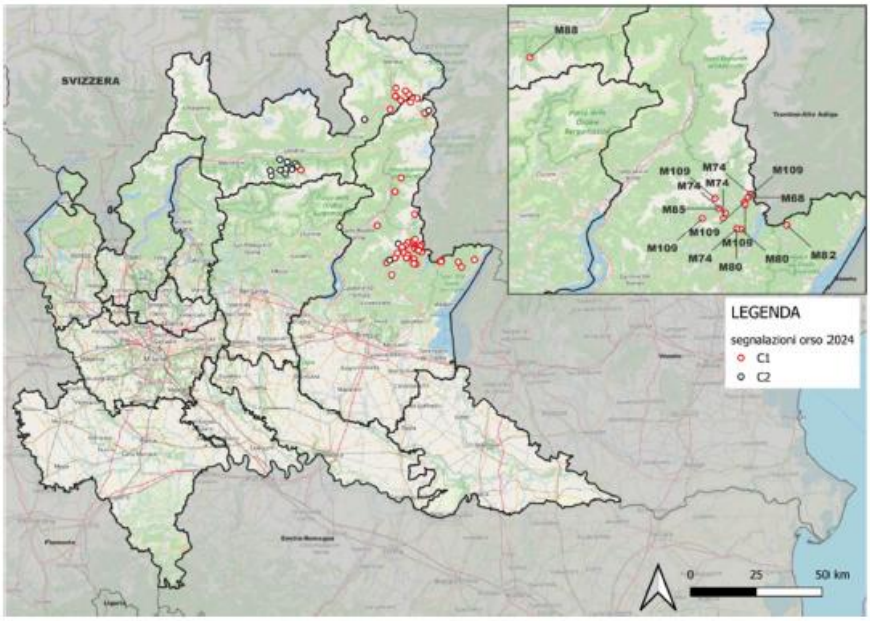
1.2 Orso

L'orso (generalmente l'orso bruno, *Ursus arctos*) è un grosso mammifero di struttura robusta, presente in Italia nell'arco alpino centro-orientale e nell'Appennino centrale (con la sottospecie endemica *Ursus arctos marsicanus*). Storicamente, l'orso bruno era diffuso in Europa e Nord America, e, in generale, in tutto l'emisfero settentrionale (Ricci e Rocco, 2014).

Il monitoraggio dell'orso bruno viene effettuato con lo stesso metodo usato per il lupo, ricorrendo ai criteri SCALP sulla classificazione delle rilevazioni. La popolazione di orso bruno presente sulle Alpi centrali è distribuita soprattutto intorno al settore occidentale della provincia di Trento, dove alla fine degli anni Novanta l'orso è stato reintrodotto e dove tuttora è confinato l'areale riproduttivo[3]. Secondo i dati riportati dalla Provincia Autonoma di Trento (PAT) nel 2024 sono stati rilevati 98 esemplari sul territorio. La stessa PAT ha effettuato attività di monitoraggio (di tipo opportunistico) in Lombardia, prevalentemente nelle aree di confine.

In Lombardia, l'orso è stato presente come ogni anno solo con giovani maschi in dispersione, ovvero spostandosi dal territorio in cui è nato verso nuove aree, alla ricerca di un proprio spazio vitale e di esemplari femmine. I maschi si spostano stagionalmente dal Trentino occidentale e a volte permangono più anni in Lombardia, talvolta svernandovi, mentre osservazioni di presenza si rilevano anche ad altitudini più basse e nei fondivalle. L'espansione delle **femmine con cuccioli** verso il confine tra la Provincia di Trento e la Provincia di Brescia, segnalata dal 2021, **non è stata confermata** nel 2024 sul territorio lombardo. Tuttavia, i dati della PAT indicano comunque un **ampliamento dell'areale femminile** verso la provincia di Brescia.

Figura 3 - Segni di presenza dell'orso raccolti nel 2024 nell'ambito dell'attività di monitoraggio



[3] "Rapporto Grandi carnivori in Regione Lombardia 2024" - Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi, ERSAF - Ente Regionale per i Servizi all'Agricolture e alle Foreste, Parco Nazionale dello Stelvio

Nota: cerchio rosso per le segnalazioni C1 e cerchio nero per le segnalazioni C2. Nel riquadro in alto a destra particolare degli individui identificati geneticamente.

Fonte: Rapporto Grandi carnivori in Regione Lombardia 2024 (2025)

Nel 2024, i segni di presenza dell'orso sul territorio della Lombardia sono stati in tutto 78, in aumento rispetto all'anno precedente, presenze rilevate nelle province di Brescia, Sondrio, Bergamo e Lecco. Va rilevato che nel 2024 **non ci sono evidenze di riproduzione** in Lombardia, mentre sono stati osservati, grazie alle analisi genetiche effettuate sui campioni raccolti, 8 giovani maschi in dispersione, tutti geneticamente identificati. È importante segnalare che in Lombardia, nel 2024, non si sono verificati incontri ravvicinati uomo-orso, così come non sono stati osservati orsi caratterizzati da comportamenti confidenti, cioè privi della naturale diffidenza verso l'uomo, aggressivi o anomali.

1.3 Cinghiale

Il cinghiale (*Sus scrofa*) è un mammifero ungulato appartenente alla famiglia dei suidi, la stessa dei maiali domestici. Il suo areale originario è uno dei più vasti tra quelli mostrati dagli Ungulati selvatici, in quanto copre gran parte del continente Euroasiatico e la porzione settentrionale dell'Africa. È considerato una delle specie di mammiferi a più ampia diffusione, grazie alle sue straordinarie doti di resistenza e adattabilità.

Il cinghiale era originariamente diffuso in gran parte del territorio, fino al 1500 quando la sua presenza iniziò a ridursi a causa della persecuzione diretta, con un picco negativo durante la Seconda guerra mondiale. Dal secondo dopoguerra si è invece manifestata una fase di crescita della popolazione, determinata da fattori intrinsechi, come l'elevata capacità di accrescimento demografico, ed esterni, come condizioni climatiche più favorevoli. Tuttavia, le ragioni dell'aumento della presenza sono prevalentemente di natura antropica. Le politiche di ripopolamento sostenute negli anni '70 per finalità venatorie e allo stesso tempo il progressivo abbandono delle aree rurali da parte dell'uomo, con conseguente incremento delle coperture boschive, hanno contribuito a una crescita numerica esponenziale e all'espansione sul territorio di questa specie.

Il cinghiale è in grado di occupare un'ampia varietà di habitat, dalle aree intensamente coltivate e antropizzate della pianura, alle zone montane coperte di boschi decidui e misti, anche se l'ambiente più favorevole è costituito da boschi di querce alternati a cespuglieti e prati-pascoli con sufficiente presenza di acqua. Va rilevato che le sue abitudini alimentari variano in relazione alla disponibilità di cibo, che può variare nel corso degli anni e delle stagioni. Sebbene si tratti di una specie onnivora, le sostanze

vegetali (frutti, semi, radici e tuberi) rappresentano il 90% della sua dieta. La disponibilità di frutti forestali è altamente condizionante: in situazione di scarsità o di assenza di tali frutti, i prodotti delle colture agrarie possono coprire anche il 70 % del suo fabbisogno alimentare (Monaco et al., 2003).

I dati ufficiali sulla presenza della specie in Italia non sono aggiornati ad anni recenti. Vi sono indagini sulla popolazione che risalgono al 2003 per quanto riguarda la gestione del cinghiale e al 2010 per quanto riguarda la gestione nelle aree protette. Nel 2003 veniva rilevato che "con un largo margine di errore, dovuto all'incompletezza e alla disomogeneità delle informazioni raccolte localmente, è stimabile la presenza complessiva di non meno di 300-500.000 cinghiali sull'intero territorio nazionale" (Monaco et al. 2003, p.12).

Le linee guida emanate nel 2010 presentano un'indagine sulle sole aree protette, che ha coinvolto 221 aree protette, per un'estensione complessiva pari all'88% dell'intero territorio protetto nazionale (circa il 10% del territorio nazionale). Il Cinghiale risultava presente nel 73% del territorio protetto indagato, mentre restava assente nell'arco alpino centro-occidentale, nella pianura padana, in Sicilia e in Puglia. Nel report si sottolinea come l'evoluzione della distribuzione geografica del cinghiale sia stata caratterizzata da un forte aumento, nonostante le difficoltà di rilevazione dal punto di vista tecnico e organizzativo. In particolare, il 60% delle aree protette che hanno fornito dati non aveva mai organizzato attività di stima di popolazione né attuato alcuna forma di monitoraggio diretto o indiretto della specie. Il monitoraggio è stato fatto solo nei casi in cui si è verificato un impatto rilevante sulle coltivazioni, con conseguente indennizzo dei danni.

A distanza di più di venti anni, ISPRA ha presentato risultati parziali di un'indagine (non ancora ufficialmente pubblicata) con l'obiettivo di analizzare l'andamento della gestione del cinghiale nel periodo 2015-2021 su tutto il territorio nazionale, avvalendosi della collaborazione di Regioni e Province (ISPRA, 2023). Per il periodo in analisi, ISPRA stima una consistenza minima al 2021 di 1,5 milioni di animali, quindi triplicata in circa 20 anni. Non esiste una stima recente per la sola regione Lombardia, ma è ragionevole stimare che almeno 150.000 individui si trovino sul territorio lombardo. Inoltre, viene notato come il prelievo di cinghiali sia aumentato del 45%, mentre sono stati abbattuti in media circa 300.000 cinghiali all'anno. L'86% degli abbattimenti di cinghiale (circa 1,8 milioni di animali in 7 anni) è avvenuto in attività di caccia ordinaria, mentre il restante 14% (circa 295.000 animali) in attività di controllo faunistico. Il 30% del prelievo totale (circa 630.000 mila animali) è stato realizzato in Toscana e sono sette le regioni che hanno prelevato oltre un milione di animali nel periodo 2015-2021 (Toscana, Emilia-Romagna, Piemonte, Lazio, Umbria, Liguria e Marche), per un complessivo 73% del prelievo totale.

In conclusione, l'analisi dei dati disponibili evidenzia come, nonostante la frammentarietà e l'obsolescenza delle informazioni ufficiali, la popolazione di cinghiali in Italia abbia registrato un incremento significativo negli ultimi decenni. Dalle stime iniziali del 2003, che indicavano una consistenza compresa tra 300.000 e 500.000 individui, si è passati a una presenza stimata da ISPRA nel 2021 di circa 1,5 milioni di esemplari. Tale aumento appare legato a diversi fattori, tra cui la capacità adattativa della specie, la riduzione dei predatori naturali e la gestione disomogenea sul territorio nazionale. Il quadro complessivo suggerisce l'urgenza di aggiornare i dati di monitoraggio e di definire strategie di gestione integrate e coordinate a livello nazionale, al fine di contenere gli impatti ecologici, agricoli e sanitari associati all'espansione del cinghiale.

1.4 Nutria

La nutria (*Myocastor coypus)* è un roditore della famiglia *Myocastoridae* endemico del Sud America, importato in Europa all'inizio del secolo scorso e utilizzato in Italia fino agli anni '80 per la produzione di pellicce. La nutria è ampiamente diffusa in Europa, dalla Spagna, vicino al confine con la Francia, fino alla Romania e all'Ucraina, e dalla Grecia e dall'Italia fino alla Germania e alla Danimarca. Qualunque sia l'origine delle popolazioni, dove gli habitat e le condizioni climatiche sono favorevoli, la nutria si è diffusa rapidamente a causa della sua capacità di adattamento e il buon potenziale riproduttivo (Carter e Leonard, 2002). La distribuzione della nutria in Italia ha avuto un forte incremento negli ultimi decenni, concentrandosi in due aree con distribuzione quasi continua: uno nel nord Italia, nella Valle del Po e lungo la costa adriatica fino all'Abruzzo, l'altra lungo la costa tirrenica dalla Liguria e la Toscana sino alla Campania (Cocchi e Riga 2001).

A livello nazionale, il monitoraggio della presenza della specie si basa su dati aggiornati al 2021, che mostrano la distribuzione della nutria in Italia come risultato della sovrapposizione di dati forniti da fonti diverse. Da una parte rilevazioni dalle Amministrazioni regionali e provinciali e dai corpi di Polizia provinciale in risposta a un'indagine ISPRA, dall'altra dati fornite da due piattaforme di Citizen Science[4]. Il quadro distributivo della nutria in Italia evidenzia una macroarea di presenza continua che si estende lungo la pianura padana, dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, fino alla Romagna (figura 4). Una seconda area significativa è quella toscano-umbra, dove tuttavia la distribuzione è meno uniforme: la presenza è discontinua e tende a escludere

[4] Le piattaforme Ornitho.it e iNaturalist raccolgono la maggior parte delle segnalazioni recenti per questa specie.

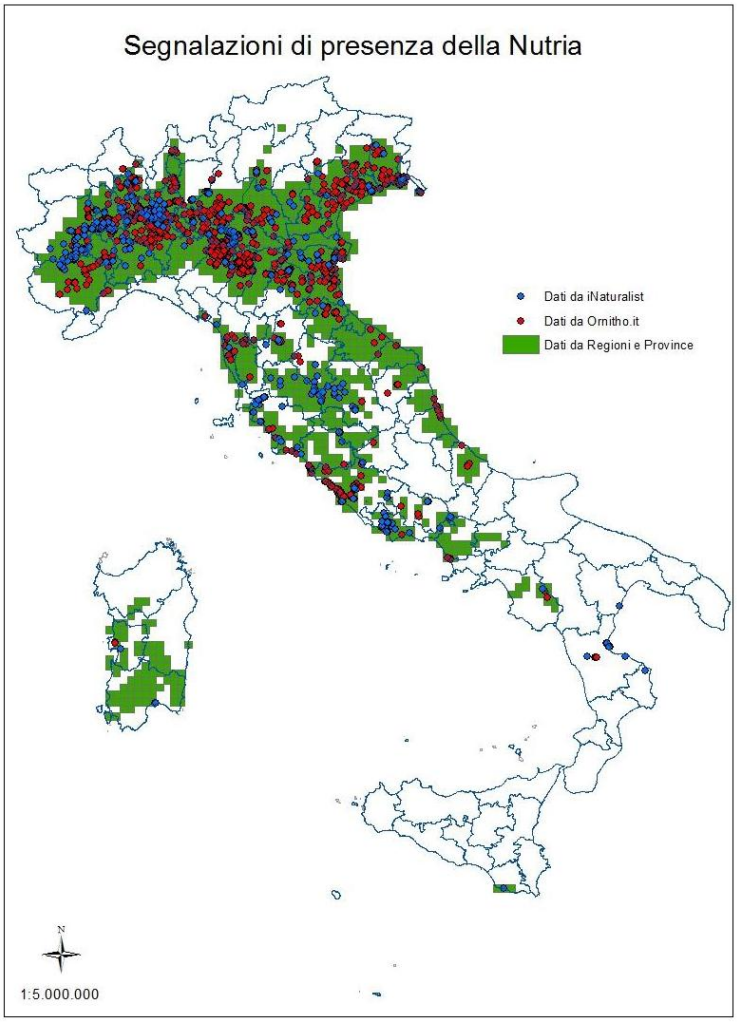
le zone di crinale. Scendendo verso sud, la presenza della specie diventa sempre più frammentata, con popolazioni localizzate e isolate.

I corsi d'acqua costituiscono le principali vie di colonizzazione e rappresentano i siti privilegiati di insediamento della nutria. Questa distribuzione fortemente disomogenea deve essere adeguatamente considerata nella definizione degli obiettivi di gestione del fenomeno, che andranno differenziati in base alla situazione locale specifica.

In Lombardia, la presenza della nutria è considerata rilevante, tanto da essere descritta come "una vera e propria emergenza ecologica e ambientale" [5]. Qui la nutria è ampiamente diffusa in tutto il territorio planiziale e collinare in maniera più o meno continua. Per quanto riguarda la Lombardia, i dati di monitoraggio più recenti disposti dal Piano Regionale triennale 2024-2026 di eradicazione controllo e contenimento della nutria, indicano un numero complessivo di animali stimato tra 2.271.000 (dato delle Province) e 708.021 (dati raccolti dall'Università degli Studi di Pavia) con una densità compresa da 1,3-3,27 nutrie/ha (Regione Lombardia, 2023).

[5] Allegato A – Piano regionale triennale 2024-2026 di eradicazione, controllo e contenimento della nutria.

Figura 4 - Distribuzione della nutria in Italia aggiornata al 2017 in base ai dati forniti dalle Amministrazioni locali (quadrati verdi) e ottenuti da siti di Citizen Science (pallini rossi e blu).



Fonte: Cocchi e Bertolino (2021)

2. Danni arrecati a salute, ambiente e attività economiche

2.1 Lupo e Orso

Le interazioni tra la presenza dei grandi carnivori e le attività di aziende zootecniche sono da sempre la principale fonte di conflitto tra le attività umane e le specie protette, come lupo e orso. In quest'ottica risulta fondamentale agire sul lato della prevenzione e della convivenza tra l'uomo e l'animale. Il ritorno del lupo sulle Alpi viene considerato un grande successo dal mondo conservazionista e dalla comunità scientifica. Di contro, gli allevatori si trovano a fare i conti con i danni apportati dagli attacchi di queste specie, tipicamente al bestiame domestico. Si tratta di danni in genere limitati se confrontati con quelli apportati da ungulati quali i cinghiali, ma che vengono percepiti in modo amplificato dalla popolazione (Crotti et al. 2018). Tuttavia, la questione va affrontata per poter garantire da una parte la conservazione a lungo termine della specie protetta, dall'altro la sopravvivenza di un settore economico che, nelle aree montane, può essere particolarmente fragile.

Il "Rapporto Grandi Carnivori in Regione Lombardia 2024" identifica le iniziative di gestione e prevenzione nonché la misura dell'indennizzo dei danni causati dalle specie lupo, orso, sciacallo dorato e lince nella regione[6]. Nel 2024 ci sono stati 123 di casi di richiesta di indennizzo alla Regione, di cui 110 provocati da lupo e 13 da orso. I danni al patrimonio zootecnico (116 casi sul totale) riguardano principalmente gli apiari nel caso dell'orso e gli ovicaprini nel caso del lupo. In termini monetari, secondo i dati provvisori, sono stati liquidati indennizzi per un totale di 77.780 euro, di cui 8.660 euro per danni da orso e 69.120 euro per danni da lupo. Rispetto all'anno precedente, risulta una riduzione degli indennizzi liquidati (83.100 € complessivi nel 2023), con una diminuzione per i casi da lupo e un aumento nei casi da orso (fig. 5). Tuttavia, va considerato che gli eventi di predazione subìti per i quali viene formalizzata una richiesta di indennizzo sono solo una parte del totale effettivamente subito. Ciò a causa di vari fattori, come scarsa fiducia nella procedura di indennizzo, difformità nell'applicazione della stessa, timore di subire ulteriori controlli in azienda.

Nel determinare lo scarso successo della gestione della convivenza un ruolo importante rivestono la sfiducia e la disinformazione degli allevatori. Secondo l'indagine sugli allevatori dell'Oltrepò Pavese, il 61% dei capi effettivamente predati non era stato

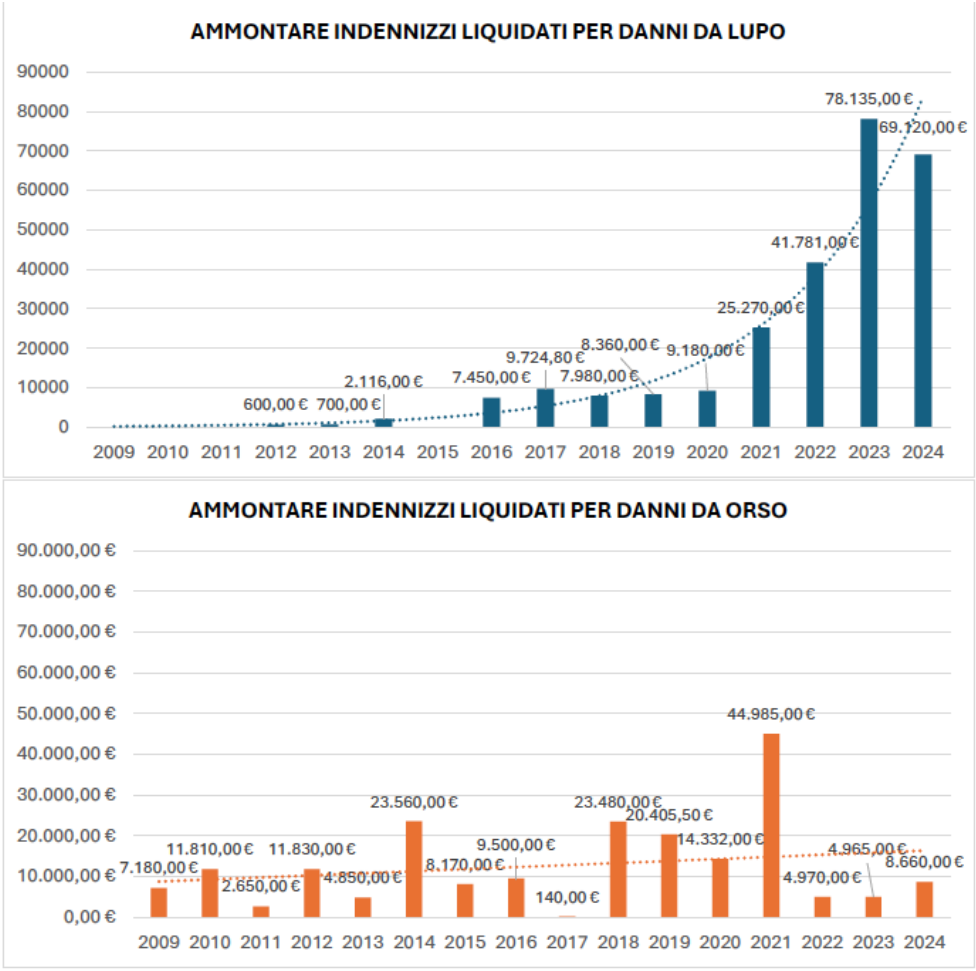
[6] Nessun sinistro da lince o da sciacallo dorato è stato registrato.

denunciato alle autorità (Crotti, 2018). Questo a causa di varie ragioni riferite dagli allevatori stessi: scarsa conoscenza dell'assicurazione regionale, carenza di informazioni per chiedere il rimborso, un eccesso di burocrazia, timore per i controlli in allevamento da parte delle autorità, mancanza di prove (carcasse) e diffidenza nel sistema assicurativo regionale.

Rispetto ai casi di danno al patrimonio zootecnico, il Rapporto evidenzia come su 116 pratiche di danno, in 65 casi gli allevatori non avevano predisposto misure di prevenzione al momento dell'evento predatorio. È interessante notare che nei 51 casi in cui gli allevatori avevano adottato una qualche misura di prevenzione, il danno predatorio si è comunque verificato, per varie ragioni: i sistemi adottati non risultavano idonei come misure di prevenzione (12 casi), i sistemi di prevenzione, seppur presenti, non erano in funzione al momento dell'episodio (12), le protezioni sono state divelte o danneggiate dallo stesso carnivoro all'atto della predazione, forse perché non adeguatamente messe in opera (20), pur in presenza di cani da guardiania (6); la recinzione metallica, sebbene di 2 metri di altezza, è stata rotta dal predatore (1).

È interessante notare che nei casi in cui si è verificato l'evento predatorio, il 68% delle aziende che non avevano mai subito danni da lupo risultava sprovvista di qualunque sistema preventivo al momento dell'intervento, mentre il 58% delle aziende che avevano già subito predazioni aveva già adottato almeno un sistema di prevenzione. Questi dati implicano che disporre di un sistema di prevenzione non garantisce l'assenza di predazioni, ma l'assenza di prevenzione è fortemente associata al non aver subito attacchi in passato. In pratica, le aziende tendono a installare sistemi di prevenzione solo dopo aver subito danni al loro bestiame.

Figura 5. Ammontare degli indennizzi liquidati per danni da lupo (in alto) e da orso (in basso) dal 2009 al 2024



Fonte: Rapporto Grandi carnivori in Regione Lombardia 2024

Allo stesso modo altri studi riguardanti la presenza del lupo in Lombardia indentificano nella mancanza o nell'inefficacia dei metodi di prevenzione il fattore scatenante delle predazioni. Nel caso di studio del lupo in Oltrepò Pavese per il periodo 2012-2018, le predazioni sono avvenute in situazioni in cui i metodi di prevenzione non erano efficacemente utilizzati (Crotti et al. 2018). Questo includeva la mancanza di ricoveri notturni (nel 100% dei casi), sorveglianza insufficiente (50% delle predazioni vicino ad abitazioni/stalle dove gli allevatori ritenevano i pascoli sicuri), recinzioni inadeguate (solo contenimento, non elettrificate, con varchi), e assenza di cani da guardiania o dissuasori acustici/*fladry*. Si riporta anche il problema del c.d. "*surplus killing*"[7], un

[7] Le recinzioni dovrebbero avere dimensioni adeguate e non presentare angoli acuti dove gli animali potrebbero ammassarsi in caso di attacco, ferendosi a vicenda. Questo è un punto cruciale per prevenire le morti indirette dovute al panico e allo schiacciamento, che spesso accompagnano il surplus killing (Crotti et al. 2018).

fenomeno in cui un predatore uccide più prede di quante ne possa effettivamente consumare. Sebbene sia un comportamento raro in natura tra i predatori, diventa più frequente in determinate circostanze, in particolare quando si tratta di bestiame domestico, privo dell'istinto anti-predatorio, confinato da recinzioni tali da impedire la dispersione degli animali.

Da queste evidenze si possono trarre alcune conclusioni in merito alla gestione degli strumenti di prevenzione. Innanzitutto, risulta chiaro che **non basta dotarsi di strumenti di prevenzione**, ma è necessario che tali strumenti siano **adeguati, funzionanti, ben mantenuti e correttamente utilizzati.** Altrimenti ne deriva anche un **potenziale spreco di risorse** pubbliche, nel caso in cui l'installazione di questi strumenti di prevenzione abbia goduto di un contributo pubblico e, successivamente, **non vengano usati correttamente** o vengano addirittura **abbandonati**. È quindi cruciale una **maggiore formazione degli allevatori**, non solo sull'importanza della prevenzione, ma anche sul **corretto impiego e gestione pratica** delle misure a loro disposizione.

Nonostante il parziale ricorso a misure preventive, agli allevatori che abbiano subito danni a cose e animali a seguito di eventi predatori da parte di grandi carnivori la Regione Lombardia riconosce un indennizzo, indipendentemente dal fatto che il danneggiato abbia adottato o meno misure atte a prevenire il danno. L'indennizzo è riconosciuto sia ad allevatori professionisti che amatoriali, mediante polizza assicurativa RC attivata dalla Giunta regionale. La polizza regionale in vigore fino al 31/12/2027 prevede un indennizzo fino ad un limite massimo di 8.500 euro per sinistro per danni al patrimonio zootecnico, mentre per i danni alle strutture dedicate all'apicoltura l'indennizzo è elevato a 10.500 euro. Per la determinazione del danno si fa riferimento al valore economico effettivo del bene o animale danneggiato, comprensivo dei costi accessori sostenuti (come smaltimento, cure veterinarie e indennità per disagio agli altri animali).

Per quanto riguarda l'evoluzione nel tempo di questi fenomeni, i dati disponibili dal 2009, anno in cui è stata attivata la polizza assicurativa della Regione, mettono in evidenza due diverse dinamiche dei danni e relativi indennizzi per lupo e orso (fig. 5). Per quanto riguarda i **danni da lupo**, si osserva un **trend crescente nel tempo, segnato da un'impennata dopo il 2020,** con un **picco massimo nel 2023** (78.135 €), seguito da un leggero calo nel 2024 (69.120 €, dato tuttavia provvisorio). Questo andamento riflette da una parte una **presenza e un impatto sempre più rilevante del lupo** sul territorio regionale, ma dall'altra potrebbe derivare da una maggiore consapevolezza dell'opportunità del rimborso da parte degli allevatori. In merito ai **danni da orso**, l'andamento delle richieste di indennizzo presentate alla Regione è invece **più irregolare e disomogeneo**, con alcuni picchi significativi in alcuni anni. Se **i danni da lupo**

costituiscono la voce dominante nei rimborsi per eventi predatori, i danni da orso invece risultano più sporadici ma possono talvolta produrre indennizzi significativi.

Nel 2022 la Regione Lombardia, con la strategia regionale per la prevenzione dei danni da lupo (con delibera di Giunta n. 7388 del 21/11/2022), ha formalmente introdotto le WPIU (*Wolf Prevention Intervention Unit)*, ovvero squadre di intervento a supporto degli allevatori sia a livello preventivo, sia in caso di effettivo evento predatorio[8]. Gli interventi sul campo delle WPIU mirano a garantire una maggiore efficacia nella gestione del conflitto e si rifanno a procedure operative standardizzate. In pratica, gli operatori si avvalgono di protocolli di intervento che consentono loro di seguire un iter abituale di azione, riservare un trattamento equo agli allevatori e raccogliere dati in modo uniforme rispetto ad altri contesti.

Nel corso del 2024, le squadre WPIU hanno effettuato 62 interventi a supporto delle aziende zootecniche lombarde e hanno consegnato 19 kit di prevenzione in comodato d'uso gratuito, composto da una dotazione base per installare un sistema di elettrificazione corredato da dotazioni aggiuntive per recinzioni in rete e per recinzione in filo elettrificato[9]. La maggior parte degli interventi ha riguardato l'area prealpina e alpina della regione, con una maggiore frequenza registrata nelle province di Sondrio, Como, Brescia. Nel 53% dei casi si è trattato di interventi a seguito di una predazione, mentre per il resto si è intervenuto a scopo preventivo (32%) o per valutare il corretto uso dei kit di prevenzione (13%).

La gestione del lupo ha ricevuto (fino a settembre 2024) supporto finanziario attraverso *Life WolfAlps EU*, progetto europeo per il periodo 2019-2024 di cui fanno parte Italia, Francia, Austria e Slovenia, finalizzato a migliorare la coesistenza fra il lupo e le persone che vivono e lavorano sulle Alpi. Il finanziamento del fondo è stato di 11,9 milioni di euro, di cui 7 cofinanziati dall'Ue. In seguito, attraverso il Complemento regionale per lo sviluppo rurale del Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027, è stato disposto un supporto per "Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale" con una dotazione finanziaria di 10.000.000 €, di cui 1.000.000 € destinati agli investimenti volti a migliorare la coesistenza tra agricoltura, allevamenti e fauna selvatica, con un massimale per beneficiario di 30.000 €.

Per quanto riguarda il caso dell'orso, nella provincia autonoma di Trento, dove si concentra la presenza dell'orso sulle Alpi, tra il 2009 e il 2019 sono stati sei gli orsi maschi

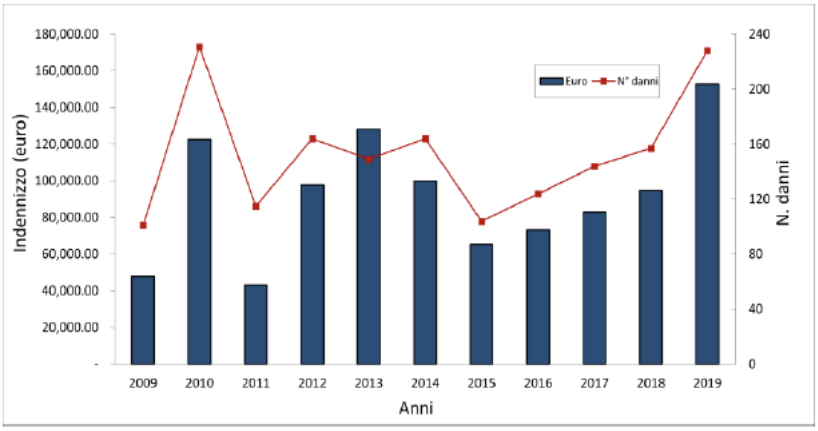
[8] Si tratta di una delle azioni cardine del progetto europeo LIFE WolfAlps EU (progetto europeo di conservazione, cofinanziato dal programma LIFE+, per il periodo 2019-2024), che ha permesso finora di dare vita a più di venti squadre in tutti i quattro Paesi alpini coinvolti – Italia, Austria, Slovenia e Francia – grazie alla formazione di più di 300 operatori, tra agenti di polizia provinciale e regionale, carabinieri forestali, guardiaparco, veterinari ed operatori di enti partner del progetto.

[9] "Rapporto Grandi carnivori in Regione Lombardia 2024" - Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Sistemi Verdi, ERSAF - Ente Regionale per i Servizi all'Agricolture e alle Foreste, Parco Nazionale dello Stelvio

che hanno causato danni particolarmente gravi (ISPRA-MUSE, 2021). Tali esemplari hanno provocato danni ripetuti, per lo più predando bovini ed equini in modo seriale, e verso di essi le misure di prevenzione e/o dissuasione intraprese sono risultate inattuabili o inefficaci. Si tratta di orsi per i quali, verificata l'inefficacia delle misure di prevenzione e dissuasione messe in atto, è prevista come misura ultima anche la rimozione tramite captivazione permanente o abbattimento.

I danni causati dall'orso possono essere classificati principalmente in tre categorie: danni materiali ed economici, problematiche comportamentali che alimentano i conflitti sociali, e rischi per la sicurezza pubblica. Nel periodo 2009-2019 per la Provincia di Trento sono stati indennizzati un totale di 1.681 danni da orso, principalmente provocati al patrimonio apistico, zootecnico e agricolo, per un totale di € 1.009.254,7 (fig. 6). In media, sono stati indennizzati 153 danni all'anno, per un totale medio di € 91.750,4 all'anno.

Figura 6 - Andamento dei danni da orso indennizzati nel periodo 2009-2019 sulle Alpi Centro-Orientali



Fonte: ISPRA - MUSE (2021)

Nonostante gli orsi dannosi comportino costi di gestione considerevoli e contribuiscano a diminuire l'accettazione della specie da parte della popolazione locale, dal punto di vista gestionale, quando l'evento non è seriale ed è rivolto a patrimoni localizzati in aree relativamente lontane da centri abitati e da altre attività umane, può dirsi facilmente gestibile e non presenta particolari difficoltà o criticità. Le strategie di prevenzione e compensazione dei danni adottate sul territorio possono definirsi efficaci nel mitigare questo tipo di conflitti (Settore Grandi Carnivori, 2019).

Per quanto riguarda invece il caso della Svizzera, il principale conflitto legato alla presenza del lupo riguarda la predazione sul bestiame da pascolo, in particolare ovini e caprini nelle zone montane e collinari. La maggior parte dei danni si concentra in poche aree definite "Hotspot-Weiden" (pascoli critici) che subiscono attacchi ripetuti. La

presenza di *hotspot* è spesso correlata alla mancanza o all'inefficacia delle misure di protezione del bestiame: solo dove i danni sono frequenti, gli allevatori sono incentivati a investire in misure come i cani da protezione delle greggi (KORA, 2022).

Nonostante l'impatto elevato sui singoli allevatori, a livello nazionale, il lupo è un fattore di mortalità numericamente secondario per le pecore che passano l'estate sugli alpeggi svizzeri, causando circa il 6% di tutte le perdite: le cause più comuni di morte sono incidenti (come cadute o fulmini) e malattie (Vogt et al. 2022). Il conflitto tra uomo e lupo va oltre le sole perdite finanziarie: per gli allevatori, la predazione comporta una significativa perdita emotiva. L'allevamento di ovini e caprini in Svizzera ha infatti spesso un valore più legato al mantenimento del paesaggio, alla conservazione della biodiversità e alla tradizione, piuttosto che a un grande peso economico.

L'impiego di cani da protezione delle greggi è risultato una misura efficace nel ridurre la gravità degli attacchi da lupo. Nelle aree studiate in Svizzera, la presenza di cani da guardiania ha ridotto il numero medio di animali sbranati in un singolo attacco del 54% al 75% (Vogt et al. 2022). Tuttavia, l'efficacia dei cani può essere minore in aree di pascolo molto frastagliate e con un'alta percentuale di bosco. Nonostante l'efficacia delle misure di protezione sul *contenimento* del danno, tra cui cani da guardiania e recinzioni elettrificate, la loro presenza non impedisce completamente il verificarsi delle predazioni. Spesso, gli attacchi avvengono in "situazioni non protette" dove le misure di protezione non sono state attuate in modo ottimale (ad esempio, recinzioni inadeguate o singoli animali fuori dal recinto notturno) (Vogt at al. 2022).

Nonostante la maggior parte dei danni riguardi gli ovini, i bovini sono diventati un problema localizzato soprattutto nel Giura Vodese, dove tra il 2023 e il 2024, sono stati indennizzati 84 bovini attaccati. (Surer et al. 2025). La maggior parte (83%) è avvenuta nelle zone di alpeggio. Tuttavia, la predazione ha colpito una proporzione molto bassa di bovini presenti nelle zone di estivazione (tra 1‰ e 2‰). La quantificazione monetaria dei danni da lupo si basa sui risarcimenti pagati dalle autorità, come riportato sul sito dell'Ufficio Federale dell'Ambiente (UFAM). L'entità di questi danni è passata da poco più di 100.000 euro/anno degli anni 2010-11 agli oltre 600.000 euro degli anni 2023-24. Si tratta quindi di un ordine di grandezza pari a circa 10 volte i danni registrati in Lombardia. Anche per questa ragione, come riportato nella successiva sezione 4, la normativa svizzera ha introdotto misure più flessibili per l'eventuale abbattimento dei lupi.

2.2 Cinghiale

2.2.1 Danni diretti alle colture

Dai dati preliminari presentati da ISPRA (2023) per il periodo 2015-2021 la stima dei danni causati dai cinghiali all'agricoltura ammonta a quasi 120 milioni di euro a livello nazionale. Le regioni più colpite dai danni da cinghiale sono risultate Abruzzo e Piemonte con, rispettivamente, circa 18 e 17 milioni di euro nel periodo considerato. Toscana, Campania e Lazio hanno fatto registrare oltre 10 milioni di euro di danni.

Dall'indagine ISPRA la Lombardia non risulta tra le regioni italiane maggiormente danneggiate o con più abbattimenti di cinghiali nel periodo considerato. Tuttavia, l'indagine si ferma al 2021 e quindi non considera gli ultimi anni, in cui la situazione lombarda è stata portata al centro dell'attenzione. Nel 2024, durante una protesta degli agricoltori davanti alla sede del Consiglio Regionale, Coldiretti ha diffuso una stima dei danni provocati dai cinghiali nelle campagne lombarde, quantificandoli in almeno sei milioni di euro in un anno, con un impatto particolarmente rilevante nella provincia di Pavia. Secondo Coldiretti, numerose produzioni agricole risultano particolarmente vulnerabili agli attacchi dei cinghiali. Tra queste il fieno, la cui qualità viene compromessa dal continuo calpestio degli animali sui prati; il mais, le cui semine vengono spesso decimate; le patate e i piccoli frutti, ricercati come fonte di cibo; il riso, danneggiato dal loro passaggio che ne schiaccia le coltivazioni; e le vigne, dove le piantine giovani vengono sradicate e i grappoli maturi consumati. Danni significativi si registrano anche negli uliveti, dove i cinghiali scavano attorno alle radici, compromettendo la stabilità delle piante. A fronte di tali perdite, Coldiretti denuncia una carenza di indennizzi adeguati, ritenuti spesso insufficienti a coprire il reale valore delle produzioni distrutte. Oltre ai danni alle colture, vengono segnalate anche la distruzione in aree di pregio naturalistico dei muretti a secco, la cui arte è riconosciuta dall'UNESCO come patrimonio culturale immateriale dell'umanità.

L'evoluzione rapida della distribuzione geografica del cinghiale ha portato la specie a comparire anche in aree caratterizzate da un intenso sfruttamento agricolo. In questi contesti, l'aumento dei danni alle colture ha innescato un'accesa conflittualità tra il mondo agricolo e gli organismi preposti alla gestione delle aree protette. In linea generale, in presenza del cinghiale, il manifestarsi del danno alle colture è considerato un fatto fisiologico. Pertanto, una strategia di gestione non dovrebbe mirare alla loro eliminazione totale, ma alla riduzione a un livello minimo socialmente accettabile (ISPRA, Linee guida II, 2010). L'obiettivo dovrebbe essere l'attenuazione del conflitto fino a livelli tollerabili, perseguendo un "equilibrio agro-ecologico", ovvero un equilibrio dinamico sostenibile tra l'ammontare dei costi sociali ed economici del danno (in termini

di prevenzione e indennizzi) e una consistenza della popolazione sufficiente a mantenere il ruolo ecologico della specie.

Il trattamento dei danni causati dalla fauna selvatica e domestica inselvatichita alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati e a pascolo in Lombardia si basa su due meccanismi principali: l'**i**ndennizzo per i danni già arrecati e la concessione di contributi per la prevenzione dei danni. Questi criteri e modalità sono stati definiti tramite diverse delibere della Giunta Regionale (Regione Lombardia, 2019; 2020), le cui disposizioni si applicano sul territorio agro-silvo-pastorale regionale a caccia programmata, con l'eccezione della Provincia di Sondrio. Per quanto riguarda l'indennizzo, l'obiettivo è coprire i danni arrecati dalla fauna selvatica e domestica inselvatichita, tutelata ai sensi dell'art. 2 della legge 157/92, alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati ed a pascolo.

L'indennizzo è concesso ed erogato principalmente agli imprenditori agricoli singoli o associati (di cui all'art. 2135 del Codice Civile), purché siano iscritti alla CCIAA nel registro delle Imprese e abbiano un fascicolo aziendale attivo nel portale SisCo, e ai proprietari non imprenditori agricoli di fondi danneggiati, ma solo per i danni causati dalla specie cinghiale ai prati permanenti situati nelle zone di montagna soggette a vincolo idrogeologico. Sono indennizzabili i danni causati dalla fauna selvatica e domestica inselvatichita alle produzioni agricole vegetali (escluse quelle destinate all'autoconsumo) e alle opere approntate sui terreni coltivati e a pascolo, purché destinate all'effettiva produzione agricola e funzionali alla coltivazione. Non possono essere ammesse a indennizzo le produzioni per le quali l'impresa abbia già sottoscritto una polizza assicurativa specifica a copertura dei danni da fauna selvatica. Inoltre, se il valore stimato dell'indennizzo per la singola domanda è inferiore o uguale a 200 euro, non si procederà alla liquidazione del danno.

Per quanto riguarda i contributi per la prevenzione dei danni, i contributi sono erogati esclusivamente agli imprenditori agricoli singoli o associati, mentre i proprietari non imprenditori agricoli non sono ammissibili a questi contributi. Sono finanziabili gli acquisti di nuovi presidi atti a prevenire i danni, oltre alla posa in opera del materiale acquistato (es. reti, recinzioni), nel limite massimo del 10% del suo valore. A partire dal 1° gennaio 2021, la spesa massima ammissibile per ogni domanda è stata aumentata a un importo pari a 10.000 € (precedentemente era 5.000 €). Come per gli indennizzi, non sono finanziabili interventi di importo inferiore a 200 €. Le domande ammissibili vengono classificate e selezionate tramite un sistema di punteggi che privilegia la protezione di colture più vulnerabili, come vigneti, frutteti, colture orticole e produzioni zootecniche in zone con grandi predatori, rispetto alla protezione dei seminativi in zone a caccia programmata.

2.2.2 Danni da incidenti stradali

Dal punto di vista dell'impatto dei cinghiali sulla sicurezza stradale, i dati di Asaps (Associazione Sostenitori Amici Polizia Stradale), riportati recentemente da Coldiretti, evidenziano come, nel 2024, sulla rete viaria nazionale, si siano verificati 199 incidenti gravi causati da animali, con un bilancio di 14 vittime e 254 feriti. Si questi, secondo Coldiretti, 181 hanno coinvolto animali selvatici, registrando un aumento del 6% rispetto ai 170 casi dell'anno precedente. Un elemento critico evidenziato è che **i cinghiali non sempre restano sul luogo dell'incidente**: anche se feriti, spesso si rifugiano nella vegetazione, rendendo difficile l'immediata ricostruzione della dinamica. In altri casi, **gli incidenti sono causati da manovre improvvise per evitare l'impatto**, come sbandamenti, uscite di strada o urti contro ostacoli fissi (alberi, cippi chilometrici), senza che l'animale lasci tracce visibili.

Il tema dei danni causati dalla fauna selvatica derivanti dalla circolazione stradale presenta notevoli difficoltà ad essere inquadrato nelle regole tradizionali della responsabilità civile (Guarda, 2004). Storicamente, gli animali selvatici erano considerati *res nullius*, escludendo il risarcimento a meno che il danneggiato non provasse una colpa specifica nella custodia. Questa prospettiva è cambiata con la Legge n. 968 del 1977, che ha stabilito che la fauna selvatica costituisce patrimonio indisponibile dello Stato. Da qui è sorto un dibattito sull'applicabilità dell'Art. 2052 c.c. (responsabilità del proprietario per danni causati da animali).

Secondo l'orientamento prevalente della giurisprudenza, le vittime dei danni da fauna selvatica devono invocare il principio generale dell'Art. 2043 c.c. Ciò comporta l'onere probatorio di dimostrare la colpa specifica della Pubblica Amministrazione nella causazione dell'evento dannoso (ad esempio, la mancata apposizione di segnaletica di pericolo). Questa difficoltà probatoria fa sì che nella maggior parte dei casi il danno rimanga in capo all'automobilista danneggiato. Di fronte alle difficoltà del modello risarcitorio tradizionale, si assiste all'implementazione di schemi compensativi "*no-fault*" (senza colpa). Questi sistemi stabiliscono *ex ante* l'indennizzabilità di determinati danni, svincolata dalla ricerca di un responsabile o dal requisito della colpa

È fondamentale distinguere l'indennizzo dal risarcimento. Il risarcimento mira a ristorare totalmente il danno ed esige la prova del nesso di causalità e dell'elemento soggettivo (dolo o colpa). L'indennizzo è una somma erogata a titolo forfettario, stabilita discrezionalmente dall'amministrazione, che richiede solo la prova del nesso di causalità tra il fatto (il danno) e l'evento, prescindendo dalla condotta colposa o dolosa del soggetto erogatore. I piani no-fault garantiscono un ristoro in tempi brevi, sebbene l'ammontare sia spesso inferiore al danno reale, in quanto sottoposto a massimali e

criteri standard. Essi sono giustificati dal fatto che la ricerca della colpa è socialmente troppo costosa o impossibile.

La Regione Lombardia è andata nella direzione dello schema compensativo no fault. Essa, infatti, prevede che i cittadini (o le imprese) proprietari di veicoli che abbiano subito un danno a seguito di collisione con fauna selvatica (non solo cinghiali, ma anche cervi, daini, stambecchi, caprioli, orsi, volpi, camosci, mufloni, fagiani) possano presentare domanda di rimborso del danno subito. Nel caso in cui il veicolo non disponesse di una propria copertura assicurativa kasko (o dedicata specificamente ai danni da fauna selvatica), la Regione si è dotata di una polizza per l'indennizzo dei danni avvenuti sul territorio lombardo.

Dal 13 febbraio 2024 (Decreto n. 2541) è consentito formulare la richiesta online, con relativa documentazione a prova del danno, per ottenere un indennizzo pari all'80% del danno accertato a seguito di stima da parte della Consulenza Tecnica della Compagnia assicuratrice della Regione, ovvero del valore del veicolo al momento del sinistro in caso di danno totale o antieconomico, corrisposto fino al limite massimo di 5.500 euro (IVA inclusa) per sinistro. L'indennizzo del danno viene liquidato in tempi brevi (10/15 giorni) grazie alla possibilità di eseguire una perizia puramente documentale, con contestuale liquidazione del sinistro. Tuttavia, la mancata o parziale indicazione delle informazioni richieste può comportare ritardi o l'impossibilità di definire la pratica. Inoltre, la copertura a carico di Regione Lombardia non riguarda strade in concessione, quali ad esempio autostrade o tangenziali.

2.2.3 Danni da diffusione di malattie

Il cinghiale è una delle specie selvatiche maggiormente problematiche dal punto di vista di rischio sanitario, sia per la sua diffusione sul territorio nazionale sia a causa del fatto di essere recettivo delle stesse malattie/infezioni del maiale domestico. Tra le numerose infezioni che colpiscono il cinghiale vi è la peste suina africana (PSA). Si tratta di una malattia animale virale, altamente contagiosa e spesso letale, che colpisce suini e cinghiali, ma non trasmissibile all'uomo. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale ed il Nuovo Regolamento di Sanità Animale della Commissione Europea annoverano la PSA nella lista delle malattie di categoria A, ossia che non appena individuate richiedono l'adozione immediata di misure di eradicazione. Ciò in virtù dell'enorme potenziale di diffusione del virus, che è in grado di diffondersi sia attraverso il contatto diretto tra animali infetti, sia per trasmissione indiretta tramite oggetti contaminati come attrezzature, veicoli e abbigliamento, ruote degli automezzi.

Nel 2014 ha avuto inizio l'attuale ondata epidemica di PSA in Europa. Dapprima sono stati coinvolti i paesi Baltici e alcuni Paesi dell'Est Europa, in seguito la malattia si è diffusa ampiamente, coinvolgendo alla data attuale, circa 20 paesi nel continente

europeo. Per quanto riguarda la situazione italiana, la malattia è stata introdotta in Sardegna dal 1978, rimanendo sempre confinata al territorio regionale. Negli ultimi anni l'attuazione rigorosa del piano di eradicazione della malattia ha consentito un costante e netto miglioramento della situazione epidemiologica. Nel gennaio 2022 l'Italia ha notificato la presenza della malattia sul territorio continentale per la prima volta, in una zona a cavallo tra Piemonte e Liguria. A maggio 2022, il virus è stato individuato nel Lazio, nell'area periurbana di Roma. Secondo quanto riportato dal Bollettino epidemiologico nazionale, nel 2023 sono state registrate 2 nuove introduzioni del virus in Calabria (provincia di Reggio Calabria) e in Campania (provincia di Salerno, al confine con la Basilicata). Allo stesso tempo si è registrato l'allargamento del fronte epidemico nel nord-ovest e il coinvolgimento di altre regioni, quali la Lombardia e l'Emilia-Romagna. La Toscana si è unita all'elenco delle regioni infette nel 2024.

Attualmente, la malattia è presente in 8 regioni (Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Campania, Basilicata, Calabria) e 22 province. A gennaio 2025 il Lazio è stato dichiarato indenne da PSA, avendo ottenuto l'eradicazione. Sulla base dei dati della distribuzione dei casi di PSA rilevati in cinghiali selvatici e suini domestici in diverse province italiane, si rileva una differenza molto marcata che indica come il virus abbia colpito in maniera più severa il comparto zootecnico rispetto alla fauna selvatica, con un totale di 2.972 casi nei cinghiali e 30.717 nei suini domestici (tab. 1). L'analisi territoriale mette in evidenza che la Lombardia è la regione maggiormente colpita nel settore degli allevamenti: da sola, infatti, totalizza oltre 30.000 casi nei suini, concentrati soprattutto nelle province di Lodi (16.913 casi) e Pavia (12.931 casi), seguite da Milano (670 casi). Questa concentrazione riflette la forte vocazione suinicola della regione, dove la densità di allevamenti è molto elevata e la possibilità di diffusione del virus all'interno e tra le aziende risulta quindi più alta. Nonostante la presenza di pochi casi nei cinghiali, la Lombardia dimostra come la PSA possa propagarsi rapidamente negli allevamenti intensivi una volta introdotta, soprattutto se non vengono mantenute rigorose misure di biosicurezza.

Tabella 1 - Numero di animali positivi alla PSA per regione e provincia dal 01/01/2022 al 03/11/2025

Regione	Provincia	Cinghiali	Suino
Campania	Salerno	73	0
Emilia-Romagna	Parma	312	0
Emilia-Romagna	Piacenza	208	63
Liguria	Genova	927	0
Liguria	La spezia	26	0

Liguria	Savona	195	0
Lombardia	**Lodi**	**0**	**16.913**
Lombardia	**Milano**	**41**	**670**
Lombardia	**Pavia**	**308**	**12.931**
Piemonte	Alessandria	709	29
Piemonte	Asti	21	0
Piemonte	Novara	64	105
Piemonte	Vercelli	0	6
Toscana	Lucca	4	0
Toscana	Massa	84	0
Totale		**2.972**	**30.717**

Fonte: sito Peste Suina Africana. Bollettino epidemiologico nazionale

A livello nazionale è in vigore il Piano nazionale di sorveglianza ed eradicazione 2025-2027, che comprende misure di sorveglianza per le aree del territorio italiano non interessate dalla malattia e misure di eradicazione e prevenzione per le zone soggette a restrizione. Ulteriori misure di sorveglianza e controllo per il territorio italiano sono disposte dalla vigente Ordinanza del Commissario straordinario alla PSA, nominato nel 2022 nell'ambito della gestione dell'emergenza PSA al fine di garantire il necessario livello di cooperazione e coordinamento nazionale, nonché per dare uniforme attuazione alle misure previste dalle norme, e per il monitoraggio delle attività.

Il Regolamento di Esecuzione (UE) 2023/594 della Commissione europea, e successive modifiche, prevede l'approccio della regionalizzazione, il quale differenzia e definisce le zone in base alla situazione epidemiologica e al livello di rischio. Le zone di restrizione previste del sistema di regionalizzazione sono distinte in tre livelli crescenti di rischio:

- Zona di restrizione I: area in cui non è stata riscontrata la PSA, ma che è considerata a rischio perché in continuità con le zone di restrizione II, III.
- Zona di restrizione II: area in cui è stata riscontrata la presenza di infezione da PSA solo in popolazioni di cinghiali selvatici.
- Zona di restrizione III: area in cui è stata riscontrata la presenza di infezione da PSA nei suini allevati con o senza presenza di infezione nei cinghiali selvatici.

Dopo la scoperta della PSA in Piemonte nel gennaio 2022, la Regione Lombardia ha avviato con urgenza una serie di misure preventive volte a proteggere il territorio, in particolare la provincia di Pavia, zona confinante con l'area infetta e ad alta densità di allevamenti suinicoli. Considerata l'importanza strategica del settore suinicolo per l'economia regionale, gli interventi si sono concentrati su due fronti: da un lato la

limitazione delle attività che potessero favorire la mobilità dei cinghiali, dall'altro il rafforzamento delle misure di biosicurezza ambientale.

Con una serie di ordinanze della Regione Lombardia, nel 2022 (Regione Lombardia, 2022a; 2022b) sono state attuate azioni progressive e mirate per contenere la diffusione della PSA nella provincia di Pavia, attuando un sistema di contenimento progressivo, con restrizioni inizialmente molto rigide (ad es. blocco totale delle attività venatorie e cinofile, del pascolo vagante e della raccolta tartufi) e successivamente adottando un'impostazione differenziata per aree e confermando l'adattamento delle misure all'evoluzione epidemiologica.

Attualmente, in Lombardia sono presenti zone di restrizione di tipo I (in Comuni delle provincie di Lodi, Milano e Pavia) e II (in Comuni di Milano e Pavia). Le misure sanitarie previste dalla normativa variano in funzione della zona di restrizione (I, II o III). Tra le attività elencate per i suini selvatici vi sono:

- Contenimento della popolazione infetta attraverso l'utilizzo di barriere nelle zone di restrizione e nelle zone indenni adiacenti a quelle in restrizione.
- Ricerca attiva delle carcasse di suini selvatici in tutte le zone di restrizione;
- sorveglianza passiva sui cinghiali rinvenuti morti o moribondi, segnalati alle autorità competenti in tutte le zone di restrizione.
- Attività di depopolamento del cinghiale secondo le modalità operative previste per le diverse zone di restrizione e nel rispetto delle misure di biosicurezza indicate.

In caso di focolaio negli allevamenti, nelle zone di restrizione vengono disposti:

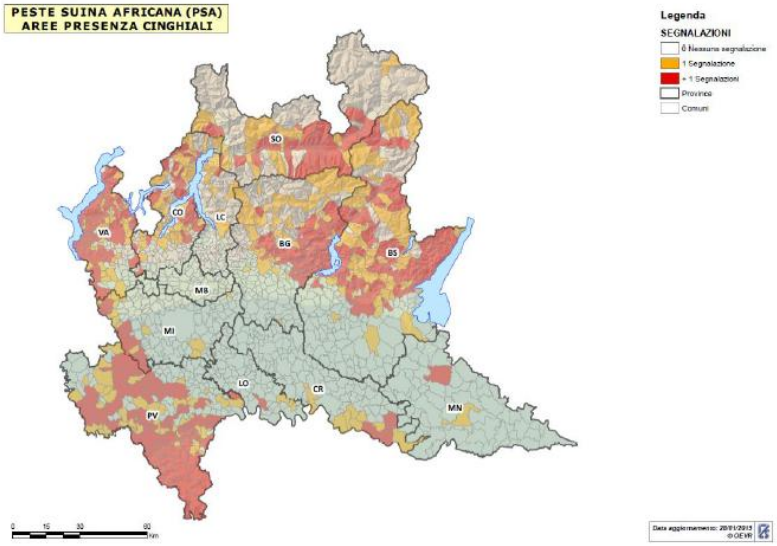
- L'abbattimento dei capi dell'azienda infetta e, eventualmente, l'abbattimento preventivo in caso di collegamento epidemiologico.
- Il blocco delle movimentazioni di animali e di prodotti dell'azienda infetta da quelle epidemiologicamente correlate.
- L'esecuzione dell'indagine epidemiologica accurata, sia per risalire alla possibile via di introduzione del virus sia per tracciare le possibili vie di uscita dall'azienda infetta.

Per pianificare in modo efficace gli interventi contro la PSA, la Regione Lombardia, con il supporto dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna (IZSLER), ha condotto nell'ambito del "Piano Regionale di interventi urgenti per la gestione, controllo ed eradicazione della PSA 2022/2025 (PRIU) un'analisi finalizzata a individuare le aree prioritarie in cui incentivare il prelievo del cinghiale. Tale

valutazione si basa non solo su una mappatura **della diffusione del cinghiale (fig. 7), ma anche sulla presenza di allevamenti suinicoli (fig**. 8) nel territorio lombardo, essendo la zona di contatto tra suino domestico e selvatico essenziale per valutare il rischio di introduzione e diffusione della PSA.

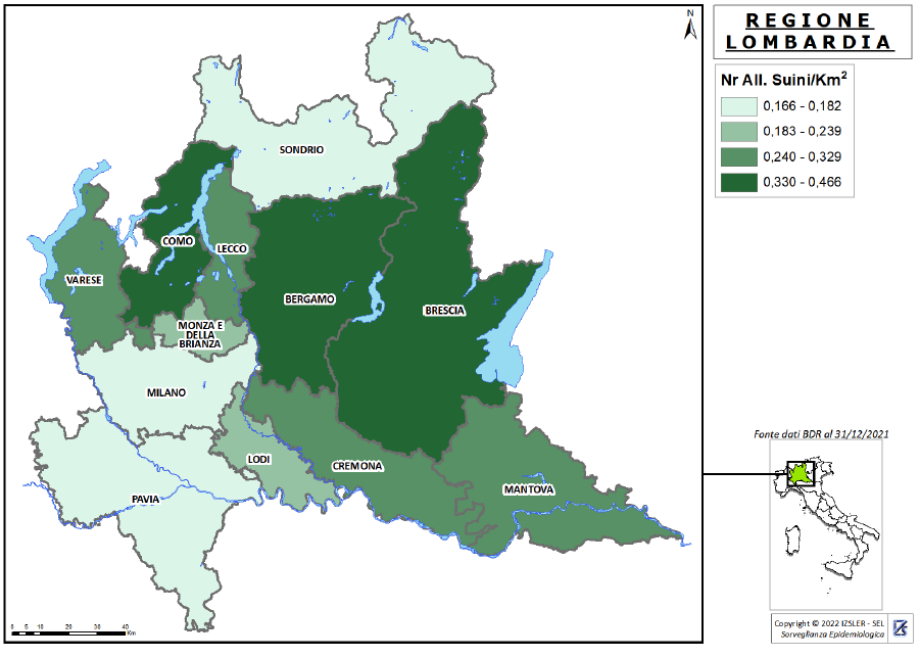
L'analisi evidenzia che la **Pianura Padana lombarda** (province di Brescia, Lodi, Cremona e Mantova) da una parte ospita la **maggior parte** degli **allevamenti intensivi di suini della regione (fig. 9)** ma dall'altra presenta **scarsa presenza del cinghiale**, in quanto si tratta di un contesto fortemente antropizzato e coltivato. Tuttavia, emergono **eccezioni localizzate**, anche in zone pianeggianti, dove la **presenza del cinghiale è più marcata** rispetto alla media e dove coesistono, seppur in parte, **attività suinicole a rischio. Si tratta** delle **province di Pavia (**in Lomellina, fascia pianeggiante dell'Oltrepò e zona Ticino-Po), **inserita in zona di restrizione I, Milano** (porzione occidentale limitrofa al Parco del Ticino), **Lodi** (in Comuni meridionali con **presenza** significativa **di allevamenti da ingrasso**) **e Brescia** (parte centro-settentrionale pianeggiante). Un'ulteriore area di rilievo è rappresentata dalla **fascia prealpina** (province di Varese, Como, Lecco, Bergamo e Brescia), dove si concentra la **suinicoltura per autoconsumo** e dove la **presenza del cinghiale è stabile** da tempo.

Figura 7 - Aree di presenza accertata di cinghiali sul territorio regionale



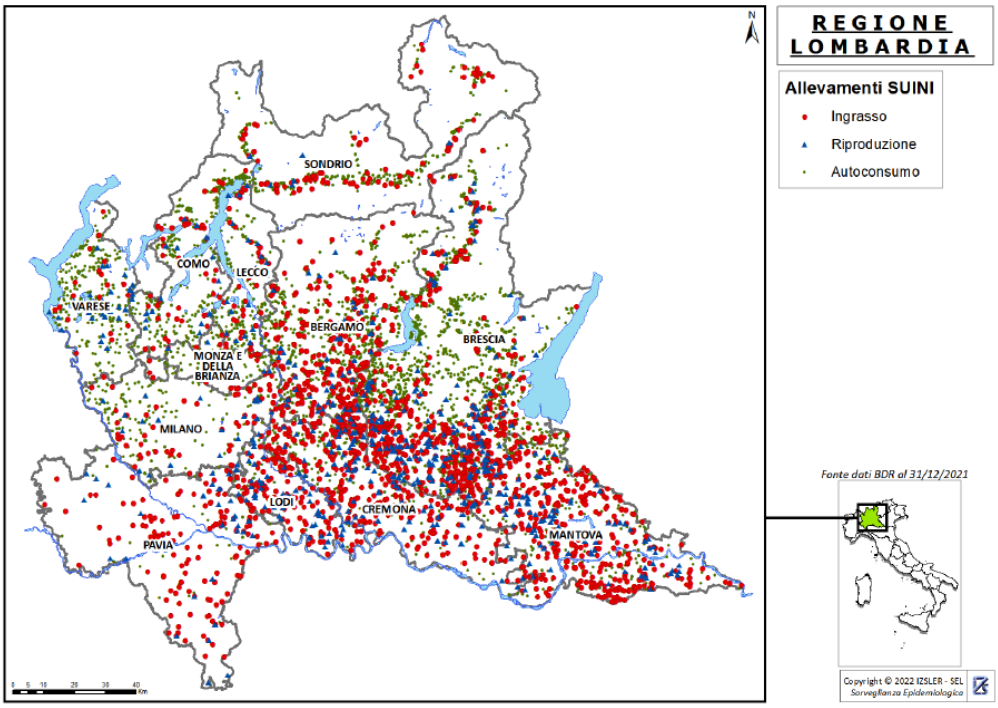
Fonte: PRIU

Figura 8 - Densità provinciali di allevamenti di suini in Lombardia



Fonte: PRIU

Figura 9 - Distribuzione di allevamenti di suini in Lombardia per tipologia



Fonte: PRIU

2.3 Nutria

La nutria è considerata una specie invasiva, che causa danni rilevanti all'ambiente, all'economia agricola e alla sicurezza idraulica. Gli impatti sulla vegetazione naturale e **sulle** coltivazioni agrarie derivano dal suo essere un animale erbivoro generalista che può alimentarsi con una grande varietà di materiali vegetali di diverse specie, da cui preleva foglie, fusti e radici. Dovendo selezionare le parti di piante con il più alto valore nutritivo, arriva a scavare, cercando in acqua radici e tuberi ricchi di energia e lasciando spesso la maggior parte della pianta non consumata. Data la sua mole corporea, ha un fabbisogno di cibo elevato, che si aggira intorno a 1,2 – 2,5 chilogrammi di alimento fresco al giorno. Le **piante coltivate** risultano **più appetibili, essendo più nutrienti**, rispetto a molte piante selvatiche, e **più concentrate nello spazio**; quindi, il loro utilizzo risulta più vantaggioso rispetto a quello delle piante spontanee. Le nutrie possono danneggiare varie **coltivazioni agricole**, quali la **barbabietola da zucchero**, il **riso**, il **mais** e **ortaggi vari,** con danni che possono essere anche **notevoli**. La nutria può avere un impatto negativo anche sulla fauna circostante, in particolare sugli uccelli acquatici.

Importante è anche il rischio idraulico connesso alla preferenza, propria della specie, per l'ambiente acquatico, unita all'abitudine di scavare gallerie e tane che si sviluppano anche per diversi metri. Ciò può creare problemi agli argini di fiumi, canali e bacini artificiali, soprattutto durante le piene. Di norma, le nutrie scavano vicino al livello dell'acqua, quindi i danni idraulici risultano contenuti. Tuttavia, quando sono coinvolti canali interrati, le gallerie scavate possono provocare smottamenti del terreno, erosione delle sponde e cedimenti delle strade vicine, con il pericolo di incidenti ai mezzi agricoli.

Dal 2015 nei paesi dell'Unione Europea vige il Regolamento n. 1143/2014, recante "disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive", con l'obiettivo di prevenire o ridurne al minimo gli effetti negativi. È quindi previsto un elenco di specie esotiche invasive di rilevante interesse per l'economia, la salute pubblica e la biodiversità, per cui valgono una serie di restrizioni e divieti. In particolare, tali specie non possono essere introdotte o fatte transitare nel territorio degli stati membri, detenute, allevate (anche se in confinamento), vendute o immesse sul mercato, utilizzate o cedute a titolo gratuito o scambiate, e nemmeno poste in condizioni di riprodursi (anche se in confinamento) e rilasciate nell'ambiente.

Il successivo Regolamento di esecuzione 2016/1141 ha inserito il *Myocastor coypus* nella lista delle specie esotiche invasive. Per includere una specie in tale elenco è stato necessario procedere a un'analisi di *Risk Assessment* (Bertolino, 2014) al fine di ponderare il rischio connesso alla diffusione di una specie alloctona. Lo studio fornisce prove affidabili che confermano la natura invasiva e nociva della specie, con danni per

l'Italia stimati nell'ordine di 11.630.000 euro in sei anni (Panzacchi et al. 2007). La stima, tuttavia, risale al periodo 1995-2000 ed evidenzia la necessità di procedere con un aggiornamento dei dati, al fine di quantificare in modo più preciso i costi economici su aree vaste e valutare l'efficacia dei programmi di controllo in termini di contenimento delle popolazioni e di riduzione dei danni ecologici o economici. Per quanto riguarda la Lombardia, gli impatti negativi dalla nutria che sono stati registrati hanno riguardato, in ordine di rilevanza, le colture agricole, le arginature e gli ambienti naturali (Cocchi e Bertolino, 2021). Anche nel caso lombardo, le ultime stime ufficiali sono piuttosto vecchie: la regione Lombardia ha stimato un danno economico alle colture agricole di 1.490.883,99 € nel periodo 2004-2012, con una media annua di € 165.653,78 €. L'importo totale risarcito nel medesimo periodo è stato di € 1.044.613,36 (media annua 116.068,15 €). Purtroppo, i dati successivi al 2014 non sono disponibili perché la legislazione nazionale ha modificato lo status della nutria escludendola dalla fauna selvatica ed eliminando quindi la possibilità di accesso ai contributi per il risarcimento dei danni alle produzioni agricole. Di fatto, quindi, nonostante le organizzazioni di categoria segnalino un aumento molto consistente dei danni da nutria, non è più possibile stimarne con precisione il valore economico, essendo venuta meno l'attività di perizia sui danni che veniva effettuata fino al 2014.

3. Analisi degli strumenti di prevenzione e gestione delle specie

3.1 Lupo

Come chiaramente spiegato da Crotti et al. (2018), le misure di prevenzione contro i danni da lupo fanno leva su un elemento "comunicativo": le opere di prevenzione (come recinti elettrificati o cani da guardiania) non sono barriere assolute, ma comunicano al lupo che l'attacco sarebbe troppo rischioso o faticoso. Così, il predatore impara a evitarle, rendendo la protezione più efficace nel tempo. Al contrario, difese assenti o deboli incoraggiano nuovi tentativi di predazione.

Esistono diversi metodi di prevenzione dei danni che oggi sono riconosciuti come efficaci e che verranno passati in rassegna in questa sezione.

3.1.1 Sorveglianza costante del bestiame

La sorveglianza costante da parte di un operatore è considerata il metodo di prevenzione dei danni più tradizionale. Tuttavia, la tendenza crescente dei piccoli

allevatori è di lasciare i capi al pascolo brado con controlli molto diluiti o assenti. Ciò è dovuto spesso al fatto che molti allevatori hanno un altro lavoro e sorvegliano in maniera incostante gli animali, che non rappresentano la loro fonte primaria di reddito. In effetti, la sorveglianza costante rappresenta una misura costosa in termini di lavoro necessario, stimata in circa 800/1.000 euro a persona all'anno (stime riferita al 2018).

Fanno eccezione alcuni progetti virtuosi di convivenza tra allevamento e grandi predatori. Un esempio virtuoso è il progetto *Pasturs,* con cui giovani volontari selezionati, che dopo aver seguito un breve corso di formazione, trascorrono un periodo in alpeggio aiutando l'allevatore nel suo lavoro quotidiano. Le loro principali attività sono: la sorveglianza del gregge, l'aiuto nella gestione dei cani, il montaggio/smontaggio delle recinzioni elettriche di contenimento del bestiame, la sensibilizzazione e informazione dei turisti sulle corrette tematiche di conservazione della biodiversità e delle produttività umane. Il progetto è nato sulle Orobie bergamasche, in Lombardia, e viene oggi portato avanti nel Parco del Mont Avic, in Valle d'Aosta, e in Trentino, grazie al progetto *Life StockProtect.*

3.1.2 Utilizzo di cani da guardiania

I cani da guardiania sono uno strumento preventivo fondamentale, ma la loro efficacia dipende fortemente da una scelta attenta della razza, da una corretta integrazione e gestione, e dalla loro combinazione con altre misure di protezione.

Va innanzitutto specificato che i cani da guardiania (o da protezione), a differenza dei cani da conduzione**,** si impiegano esclusivamente per difendere il bestiame, in particolare gli ovi-caprini. A differenza dei cani da conduzione che riconoscono come loro padrone l'allevatore, i cani da protezione appartengono al gregge, considerandolo come parte del proprio branco, e lo difendono da qualsiasi minaccia o pericolo. Un gruppo di cani da guardiania organizza autonomamente le modalità di difesa.

La razza consigliata in contesti fortemente antropizzati è quella del Pastore abruzzese, che presenta un carattere equilibrato, senza atteggiamenti eccessivamente aggressivi verso l'uomo. È fondamentale scegliere animali che provengono da linee da lavoro certificate e rivolgersi ad allevatori fidati con esperienza nell'allevamento di linee da lavoro di questa razza. Cani non selezionati non risultano efficaci. Va tuttavia considerato che l'uso dei cani da guardiania non può essere esclusivo rispetto alla sorveglianza da parte degli allevatori.

Il costo di un cane da guardiania comprende l'acquisto di un cucciolo da linee da lavoro con pedigree (circa 700/800 euro), oltre al mantenimento, ovvero alimentazione e spese veterinarie (circa 400 euro all'anno).

3.1.3 Utilizzo di specifiche recinzioni

Innanzitutto, vi è una differenza tra recinzioni per la protezione del bestiame e recinzioni di contenimento. Queste ultime non hanno funzione di difesa ma sono utilizzate per delimitare le aree di pascolo del bestiame e definire i confini nella propria azienda. Tuttavia, in caso di predazione, queste recinzioni possono diventare delle vere e proprie trappole per il bestiame, con danni che possono essere superiori a quanto avverrebbe in zone aperte. Pertanto, è fondamentale che le recinzioni di questo tipo abbiano dimensioni adeguate e che non presentino angoli acuti dove gli animali potrebbero ammassarsi.

Per quanto riguarda le recinzioni di protezione, la loro realizzazione deve seguire precisi criteri anti-predatori e devono essere eseguiti un costante controllo e manutenzione, pena il corretto funzionamento delle recinzioni. Spesso l'efficacia di tali misure è ridotta a causa di errori umani, come errata altezza della rete, ridotte dimensioni della struttura, assenza di manutenzione.

Le recinzioni più efficaci sono quelle elettrificate, anche dette ad alto potenziale*:* la scossa per il predatore è sufficiente a creare un'esperienza fortemente dissuasiva ma non letale. L'effetto è quindi educativo: il predatore, dopo aver ricevuto lo shock, tende a evitare nel tempo di ripetere il tentativo di attraversamento. Vi sono reti elettrificate sia mobili sia fisse. Le prime sono costituite da moduli di rete elettrificata leggera, con paletti in plastica e alimentazione a batteria/pannello solare. Sono efficaci ma hanno limiti strutturali (tenuta dei paletti, vento, terreno sassoso). Richiedono manutenzione continua e attenzione alla vegetazione circostante. Costi medi: 600 € parte fissa + 120 € per modulo da 50 m. Le seconde invece sono più sicure e resistenti, con una lunghezza anche di chilometri. Hanno 5-7 conduttori metallici, paleria in legno robusta e alimentazione a corrente di rete. Comportano maggiori costi iniziali (400 € parte fissa + 2,5 €/m lineare + 8-12 €/m manodopera) ma richiedono meno manutenzione, sebbene necessitino di costante sfalcio della vegetazione e corretta installazione dei cancelli.

3.1.4 Utilizzo di ricovero notturno

Il ricovero notturno viene impiegato in momenti di maggior rischio, nelle ore notturne o in occasioni di particolari situazioni metereologiche. Molti ricoveri tradizionali non sono stati progettati per proteggere dagli attacchi dei predatori, perché in passato il problema non era percepito come rilevante. Oggi, però, tali strutture necessitano di adeguamenti e chiusure adeguate. Infatti, il ricovero notturno in strutture non sicure può essere persino più dannoso rispetto al lasciare gli animali all'aperto: in spazi ristretti il rischio di "surplus killing" (uccisione di più capi del necessario) aumenta, così come quello di ferite o morti accidentali dovute agli animali che, presi dal panico, si ammassano contro pareti e recinzioni senza via di fuga.

Per proteggere efficacemente il bestiame è necessario usare strutture stabili e resistenti, simili alle stalle tradizionali, costruite con materiali solidi come calcestruzzo, muratura o acciaio. In alternativa, in qualità di soluzione più economica, adatta alle aree di pascolo e con minori vincoli ambientali e urbanistici, si possono realizzare ricoveri "leggeri", robusti ma più semplici, con elementi in legno e ridotta manodopera.

In conclusione, dalla rassegna riguardo le misure di prevenzione, controllo, gestione e contenimento rispetto ai potenziali danni da attacchi da lupo, emerge che la maggior parte delle predazioni avviene di notte o con maltempo. Per ridurre il rischio è fondamentale ricoverare gli animali in strutture sicure e sorvegliarli durante giornate piovose o nebbiose. Dopo un primo attacco, spesso ne seguono altri entro due settimane, perciò è necessario disporre di aree protette (recinzioni elettrificate) dove tenere il gregge anche per 15–20 giorni. In caso di predazione vanno subito rimosse le carcasse per non attrarre i predatori. I vitelli, soprattutto appena nati o da vacche primipare, sono i più vulnerabili: vanno protetti e non si dovrebbero tagliare le corna alle vacche, utili alla difesa. I lupi spesso forzano le recinzioni dalla parte bassa o sfruttano passaggi creati da altri animali: per questo serve mantenere sempre le recinzioni elettrificate attive, controllare e riparare la recinzione tempestivamente, evitando angoli acuti e contatti con vegetazione.

3.2 Orso

Il riferimento per la gestione della convivenza tra uomo e orso è il Piano di Azione interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno sulle Alpi Centro-Orientali (PACOBACE). Esso rappresenta il documento di indirizzo formale adottato dall'Italia per la conservazione e la gestione degli orsi nelle Alpi. Il PACOBACE fornisce una tabella con i gradi di problematicità dei possibili comportamenti di un orso e le relative azioni suggerite. A seconda della gravità del comportamento, le azioni di controllo possono andare dall'intensificazione del monitoraggio alla stabulazione notturna degli ovini, caprini e bovini in stalla e altre misure di protezione; dalla gestione oculata dei rifiuti organici, con eventuale adeguamento di contenitori e discariche, all'attivazione di un presidio, inteso come permanenza in zona della Squadra d'emergenza orso; dal condizionamento allo scopo di ripristinare la diffidenza nei confronti dell'uomo e delle sue attività, fino alla cattura per captivazione permanente e infine all'abbattimento.

Il PACOBACE indica come problematici quei soggetti che assumono comportamenti confidenti nei confronti dell'uomo, definendo gli orsi ritenuti 'pericolosi', ovvero quelli che arrecano ripetutamente danni materiali alle cose (predazione di bestiame domestico, distruzione di alveari, danni a coltivazioni o infrastrutture) o ricorrono in modo ripetuto a fonti di cibo legate alla presenza umana (alimenti per l'uomo o per il

bestiame, rifiuti, frutta coltivata, etc). Vari studi suggeriscono che larga parte dei conflitti uomo-orso siano causati di norma da un numero limitato di esemplari (Skrbinšek e Krofel 2015) che durante la loro vita avrebbero modificato il loro comportamento diventando più confidenti alla presenza umana (processo di 'abituazione').

Le misure di prevenzione contro atti di predazione degli orsi comprendo innanzitutto quelle previste per il lupo, in particolare le recinzioni elettrificate e i cani da guardiania. Le azioni di dissuasione verso gli orsi problematici previste dal PACOBACE al fine di allontanare l'orso prevedono l'impiego, anche simultaneo, delle seguenti misure:

- faro: emissione di una potente fonte luminosa indirizzata all'orso;
- rumori: emissione di rumori ad alto volume, quali ad esempio il clacson della macchina, lo sparo in aria di pallettoni o, attraverso un amplificatore, l'abbaio dei cani, il suono di una sirena ecc. . . .
- Pallettoni: sparo di pallettoni in gomma direttamente sull'orso;
- dardi: impiego di dardi esplodenti scagliati verso l'orso;
- cani: impiego cani appositamente addestrati per inseguire ed infastidire l'orso.

Nelle aree alpine in cui la presenza dell'orso è in crescita (quindi prevalentemente in Trentino), tra il 2009 e il 2019 sono state installate 1.375 opere per la prevenzione dei danni per un totale di € 736.518. Tali dati indicano una media di 125 opere installate all'anno e un costo medio di € 66.956/anno. È importante far presente che, a partire dal 2012, anno in cui il lupo ha fatto naturale ritorno in Trentino, la distinzione tra opere installate per la prevenzione dei danni da orso e quelli da lupo non è stata più possibile o lo è stata solo in parte. Nel 2024 si è verificato un caso di orso problematico, i cui comportamenti richiedono azioni previste di tipo leggero, tra cui interventi con tecniche di dissuasione (ISPRA – MUSE, 2021).

Gli orsi che si nutrono di fonti di cibo di origine umana — come rifiuti organici o scarti alimentari provenienti da ristoranti e impianti non gestiti correttamente vicino ai centri abitati — rappresentano un problema significativo. L'abbondanza e la facile accessibilità di queste risorse possono indurre gli orsi, in particolare gli individui più giovani, a modificare il proprio comportamento e a perdere la naturale diffidenza verso l'uomo. Ciò avviene perché gli animali iniziano ad associare la presenza umana e le aree urbanizzate con la disponibilità di cibo facile da ottenere, sviluppando così un condizionamento alimentare. A tal fine l'installazione di cassonetti anti-orso e la gestione adeguata degli scarti dei ristoranti costituiscono un'importante azione preventiva, utile ad affrontare il problema del condizionamento alimentare degli orsi

alla radice e non solo quando cominciano a manifestarsi i primi comportamenti confidenti.

3.3 Cinghiale

Per quanto riguarda il cinghiale, l'area più delicata della prevenzione è quella relativa alla diffusione di malattie, in particolare la PSA. I residui di carni suine fresche e stagionate di animali di origine sconosciuta sono un potenziale rischio di introduzione del virus in un territorio indenne. Pertanto, è stato disposto su tutto il territorio della Provincia di Pavia, confinante con le zone dichiarate infette, il rafforzamento delle operazioni di smaltimento dei rifiuti, mediante operazioni straordinarie che garantiscano la puntuale e regolare raccolta dei rifiuti nelle aree aperte al pubblico, in particolare le aree verdi e le piazzole di sosta lunghe le strade e/o autostrade, anche grazie allo svuotamento dei cestini con frequenza superiore. In generale, è stato disposto il rafforzamento di operazioni straordinarie che garantiscano la puntuale e regolare raccolta dei rifiuti su tutto il territorio regionale.

La zona di contatto tra suino domestico e cinghiale è essenziale per valutare il rischio di introduzione e diffusione della PSA nel territorio regionale e valutare le opportune misure di mitigazione. La collaborazione tra Regione Lombardia e IZSLER ha portato alla raccolta di numerose informazioni circa il potenziale rischio di contagio reciproco.

Le linee guida del 2003 (Monaco et al. 2003) contengono l'indicazione di un modello di gestione del cinghiale che si basa su quattro fasi: una fase preliminare di acquisizione delle informazioni su vari aspetti (territorio, presenza, danni, fenomeno venatorio) a cui segue, grazie anche a una valutazione del contesto socio-economico, la definizione di obiettivi, stabiliti in funzione delle risorse disponibili e dei tempi previsti. Solo allora può essere progettata, organizzata ed eseguita la prassi gestionale vera e propria, incentrata sul prelievo (caccia e controllo) e sul risarcimento dei danni alle colture. Infine, vi è una fase di verifica del raggiungimento degli obiettivi che in caso negativo, comporta una ricalibrazione della strategia e degli strumenti precedentemente adottati.

L'impostazione di un modello di gestione efficace presuppone l'esistenza di un piano organico applicabile all'intero territorio potenzialmente interessato dalla presenza della specie, il quale deve riguardare un ambito territoriale ben definito, la cosiddetta Unità Territoriale di Gestione, che deve essere organizzata facendo riferimento a parcelle territoriali di minori dimensioni, come le zone di caccia, in modo da ottenere un controllo più capillare della gestione.

Nel 2010, in occasione della seconda edizione delle Linee guida (Monaco et al. 2010), mirate a riformare la strategia di gestione del cinghiale, si sottolineava come il quadro

delle conoscenze circa le consistenze delle popolazioni di cinghiali italiane e la loro evoluzione fosse carente e risentisse di una gestione del patrimonio faunistico priva delle indispensabili basi tecnico-scientifiche e di una adeguata programmazione e coordinamento delle azioni. Notevoli mancanze si riscontravano anche in aspetti legati alla gestione come il rilevamento dei dati sulle collisioni con automezzi: nonostante l'aumento del fenomeno, le informazioni sugli incidenti veniva giudicata esigua e frammentaria. In particolare, si osservava che il risarcimento dei danni conseguenti ad un sinistro automobilistico con un animale selvatico implicava incorrere in una procedura lunga e aleatoria, sia perché manca nell'ordinamento giuridico una espressa disposizione di legge che regoli la materia, sia perché spetta al danneggiato l'onere di provare che la collisione con l'animale sia avvenuta per cause a lui non imputabili e che i danni subiti siano stati effettivamente cagionati all'ambiente.

Un punto fondamentale di criticità nella gestione del cinghiale deriva dal fatto che il territorio italiano è rigidamente suddiviso in istituti di gestione faunistica con differenti finalità:

- Ambiti di caccia (Ambiti territoriali di caccia, Comprensori alpini, Aziende faunistico venatorie, ecc.), dove è prevista l'attività venatoria.
- Aree protette (Parchi nazionali e regionali, oasi di protezione, Zone di ripopolamento e cattura, Foreste demaniali), dove la caccia è vietata ai sensi della Legge n. 394/91 e della Legge n. 157/92. Va rilevato che le aree protette (dato aggiornato al 2005) ricoprono circa 31.600 km2, ovvero circa il 10% del territorio nazionale.

Questa divisione comporta una grave problematica gestionale, in quanto l'assenza cronica di strategie coordinate e condivise tra ambiti di caccia e di protezione impedisce una pianificazione adeguata della presenza del cinghiale e un controllo efficace dei suoi impatti sulle attività umane

Le aree contigue, istituite dalla Legge n. 394/91, potrebbero svolgere un ruolo cruciale come "zone cuscinetto" tra le aree protette e quelle cacciabili, permettendo una gestione integrata e sostenibile. Tuttavia, in molti casi non sono state istituite, e questa assenza, insieme alla mancanza di coordinamento tra le diverse istituzioni locali (piani regionali) e alla carenza di dati completi e affidabili su quanto viene realizzato, limita l'efficacia degli interventi (Ruminantia, 2025). È opinione comune che sia necessaria una strategia nazionale che armonizzi le diverse politiche gestionali, operi attraverso un approccio coerente e concordato sul territorio, sulla base delle risultanze scientifiche derivanti da tutte le informazioni raccolte sulla specie (dagli impatti ai prelievi).

Gli strumenti disponibili per fronteggiare i danni provocati dai cinghiali alle colture sono sostanzialmente tre: l'indennizzo monetario (parziale o totale) del danno subito, il controllo numerico della specie a fini di sottrazione della popolazione e la realizzazione di sistemi atti a prevenire i danni (barriere fisiche o foraggiamento dissuasivo).

La prevenzione risulta un'attività strategica. Le Linee Guida del 2003 identificano una serie di **tecniche di prevenzione** per mitigare i danni alle colture, con l'obiettivo di difendere in modo permanente le coltivazioni agricole e forestali. La strategia di prevenzione tecnica mira ad aumentare la sicurezza delle colture e, al contempo, a ridurre le motivazioni ecologiche ed etologiche che spingono il cinghiale a consumare i prodotti agricoli. Le misure di prevenzione si suddividono in due categorie principali:

- *Misure di Prevenzione Dirette*, con lo scopo di impedire fisicamente o scoraggiare direttamente l'accesso degli animali alle colture.

    - **Recinzioni elettrificate**: sono il sistema di prevenzione diretta più utilizzato e con il miglior rapporto costi/benefici, grazie allo scarso impatto visivo e alla permeabilità per le specie non-bersaglio. Trovano collocazione primaria per colture come granoturco, girasole, sorgo e patate, ma anche vigneti e colture foraggere. Per mantenere l'efficacia, è necessaria una scrupolosa e costante ispezione ordinaria (almeno una volta a settimana) per verificarne il corretto funzionamento, poiché l'erba alta può ridurre l'efficacia della scarica elettrica.

    - **Recinzioni meccaniche:** Sono recinti costruiti con pali e rete metallica **parzialmente interrata.** Sebbene siano "impermeabili" ai cinghiali, i costi di impianto e manutenzione sono molto elevati. Inoltre, possono ostacolare le normali lavorazioni agricole. Sono ritenute adatte per la protezione di **piccoli appezzamenti** di terreno con colture ad alto reddito (orti, vigneti).

    - **Repellenti chimici:** sono sostanze che agiscono sul sistema **olfattivo o gustativo** del cinghiale e vengono applicati in modo preferenziale su colture come i **vigneti e i frutteti.** Mostrano generalmente una buona efficacia per alcuni anni successivi all'applicazione, ma l'effetto repellente può ridursi a causa dell'abitudine degli animali o del dilavamento dovuto agli agenti atmosferici.

    - **Sistemi acustici:** mirano a creare una condizione di insicurezza per gli animali. Possono utilizzare **detonatori a salve** oppure apparecchi radio a frequenza programmabile o registratori che diffondono il segnale d'allarme. L'efficacia di questi sistemi si è dimostrata **limitata nel tempo**, poiché i cinghiali tendono ad abituarsi rapidamente al rumore e a ignorarlo.

- *Misure di prevenzione indirette*, che si concentrano sulla modificazione del comportamento del cinghiale e dell'ambiente in cui vive, riducendo l'attrattività delle colture protette.

    - **Colture "a perdere"** (*Dissuasive Foraging*): consiste nel destinare piccoli appezzamenti alla coltivazione per il cinghiale, posizionandoli ai margini o all'interno del bosco, in prossimità delle zone di rimessa degli animali, in modo da assicurare condizioni di tranquillità necessarie a favorirne la frequentazione da parte dei cinghiali. Tale pratica serve a intercettare la curiosità alimentare degli animali, dissuadendoli dal frequentare le aree agricole produttive. Per favorire la frequentazione da parte dei cinghiali, i campi "a perdere" necessitano di un'adeguata lavorazione e fertilizzazione.

    - **Somministrazione di cibo complementare: questo metodo,** in aggiunta ai metodi di prevenzione diretta, consiste nel rendere disponibile del **cibo complementare**. Tale pratica deve essere eseguita in prossimità delle aree di rimessa e serve a ridurre la pressione degli animali sulle risorse naturali esistenti, offrendo un'alternativa alimentare soprattutto nelle stagioni in cui la disponibilità di cibo naturale nel bosco è scarsa.

Le Linee Guida suggeriscono che l'efficacia della prevenzione non è univoca: i metodi fisici, in particolare le recinzioni elettrificate (se ben mantenute), sono molto efficienti, ma l'approccio gestionale ideale prevedrebbe anche l'utilizzo di misure indirette come i campi a perdere per ridurre la motivazione del cinghiale a cercare cibo nelle colture ad alta redditività. Inoltre, è importante sottolineare che l'efficacia degli interventi di prevenzione diretti fisici è strettamente dipendente da tre fattori principali: 1) Scelta adeguata del metodo rispetto allo specifico contesto locale; 2) Corretta messa in opera, 3) Costante manutenzione. Generalmente, il mancato rispetto di almeno una di queste condizioni causa un'efficacia ridotta se non nulla delle misure di prevenzione diretta. Pertanto, è indispensabile una **scrupolosa e costante ispezione e manutenzione ordinaria dell'impianto.**

3.4 Nutria

Ai sensi della legge n. 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", la nutria è equiparata a ratti, topi, talpe e arvicole (art. 2, comma 2) e pertanto non più oggetto della tutela generale disposta dalla medesima legge 157/92. In effetti, l'ISPRA riscontra che l'impiego preventivo di metodi ecologici, efficaci per le specie autoctone (art. 19 della L. 157/92), non siano efficaci in materia di gestione delle specie alloctone invasive, quali le nutrie. Pertanto, devono essere

applicate misure di gestione o di eradicazione, che garantiscano la selettività del prelievo e risparmino agli animali dolore, angoscia o sofferenza evitabili.

Sono stati di fatto introdotti specifici obblighi per le specie esotiche di rilevanza unionale, di cui la nutria fa parte, che prevedono l'attuazione di misure di gestione volte all'eradicazione nelle fasi iniziali dell'invasione o, per le specie ampiamente diffuse, l'attivazione di misure di gestione efficaci, consistenti in interventi fisici, chimici o biologici, letali o non letali, volti all'eradicazione, al controllo numerico o al contenimento delle popolazioni.

L'Italia, in ottemperanza alle disposizioni previste per i Paesi Membri, si è dotata di un Piano Nazionale (Cocchi e Bertolino, 2021) che prevede un approccio gestionale incentrato sull'eradicazione o sul controllo delle popolazioni. Il piano classifica le aree in base allo stato di diffusione della nutria e definisce quattro opzioni gestionali principali che le Regioni sono chiamate ad attuare:

- **Area A:** ***Eradicazione locale***. Questa opzione è prevista nelle aree in cui la nutria è ancora localizzata con popolazioni limitate e isolate. L'eradicazione mira alla rimozione completa e permanente della popolazione dal territorio.
- **Area B:** ***Gestione a densità prossima allo zero***. Questa strategia è adottata in aree dove l'eradicazione totale non è ritenuta fattibile, ma l'impatto è rilevante. Consiste in un controllo consistente e continuo per mantenere la densità della popolazione a un livello minimo, prossimo allo zero.
- **Area C:** ***Contenimento spaziale***. È applicata in settori dove i nuclei di nutria sono limitati ma non isolati da popolazioni più estese. L'obiettivo è prevenire l'ulteriore espansione della specie oltre un limite geografico definito, un aspetto cruciale soprattutto ai confini nazionali (per evitare l'espansione verso Paesi confinanti).
- **Area D:** ***Controllo Demografico***. Previsto nei comprensori territoriali dove la specie è ampiamente diffusa su vaste superfici. L'attività di controllo è finalizzata alla riduzione degli impatti ecologici, sui danni agricoli e sulle opere idrauliche (arginature).

In pratica, l'Area A si concentra sulla rimozione definitiva in contesti contenuti (dove la specie è localizzata) per prevenire il problema, mentre l'Area D si concentra sulla mitigazione continua degli impatti in contesti estesi (dove la specie è ampiamente diffusa) perché l'eradicazione non è più possibile. L'Area D implica che la popolazione ha superato la fase di naturalizzazione e ha colonizzato gran parte dell'areale potenziale.

In Lombardia sono previste e coesistono diverse aree di gestione per la nutria, a causa della vasta diffusione della specie nel territorio. Le aree di gestione presenti nella Regione sono innanzitutto l'Area D, che copre la maggior parte del territorio lombardo. Qui la nutria è ampiamente diffusa in tutto il territorio planiziale e collinare in maniera più o meno continua. Vi sono poi zone soggette ad Area A, prevista in settori dove la nutria è ancora localizzata. L'eradicazione locale è considerata concretamente attuabile nel bacino del Lario (Lago di Como, Lecco, Como) fino all'immissione dell'Adda (Pian di Spagna, Lago di Mezzola, provincia di Sondrio). Interventi di contenimento spaziale (Area C) sono adottati per prevenire l'ulteriore diffusione della specie, e svolgono un ruolo cruciale a supporto dell'eradicazione, in particolare per arginare il flusso espansivo lungo il medio-alto corso del fiume Ticino (Parco Lombardo della Valle del Ticino) e per prevenire l'espansione verso la Svizzera (monitoraggio attivo sul Lago di Lugano).

In sintesi, la Regione Lombardia ha adottato un approccio differenziato: l'Area D è prevalente (Controllo Demografico/Riduzione degli Impatti) nel territorio a diffusione continua, affiancato da obiettivi di Eradicazione locale (Area A) e Contenimento Spaziale (Area C) nelle zone periferiche e di confine.

Il Piano Nazionale stabilisce metodi di intervento selettivi e vieta l'uso di veleni e rodenticidi non selettivi, poiché, oltre a non essere registrati per questo scopo, espongono specie non bersaglio a rischi elevati di intossicazione. La **cattura in vivo con gabbie-trappola** è indicata come **metodo preferenziale** per la riduzione numerica della nutria, grazie alla sua **selettività, efficacia e basso impatto** sugli ecosistemi. Le gabbie-**trappola** utilizzate devono avere **dimensioni adeguate** per contenere anche eventuali specie non target ed essere **identificabili singolarmente** con un **codice alfanumerico** rilasciato e registrato dalla **Regione competente**. Una volta catturati, gli esemplari devono essere soppressi **nel più breve tempo possibile**, tramite **sparo** oppure attraverso l'**esposizione a biossido o monossido di carbonio ad alta concentrazione.**

Le **carcasse di nutrie abbattute** devono essere smaltite con modalità che garantiscano sicurezza **ecologica e igienico-sanitaria**, con regole che variano in base alla numerosità. Per **piccole quantità** (fino a circa **10 capi per ettaro al giorno**), è consentito lo **smaltimento tramite sotterramento** diretto da parte dell'operatore. Mentre per **quantità maggiori** o in assenza di terreni idonei, le carcasse devono essere sottoposte a modalità di smaltimento consentite (art. 13, Reg. CE 1069/2009).

La **cattura prevista con le gabbie-trappole e il conseguente abbattimento** possono essere effettuati da **personale di Enti Parco e Riserve**, o soggetti da essi autorizzati, sotto la loro responsabilità e secondo le prescrizioni dell'area protetta; **operatori abilitati**, formati tramite corsi riconosciuti da **ISPRA** e organizzati da Regioni, Province o

Città Metropolitane, con prova finale; **Cacciatori**, con abbattimenti diretti in deroga all'uso delle gabbie, solo nei territori assegnati, con **munizioni atossiche** e nei limiti del **calendario venatorio**, sotto il coordinamento delle amministrazioni regionali o provinciali che abbiano pianificato tali attività.

Il Piano richiede alle Regioni di istituire un sistema di sorveglianza attiva per la nutria, monitorando l'efficacia delle misure di **gestione** sia in termini di demografia della popolazione (ad esempio, conta degli scivoli per l'accesso all'acqua), sia in termini di riduzione degli impatti (ad esempio, danni alle attività agricole, alle arginature o alla vegetazione acquatica). Sono altresì previsti interventi di prevenzione attraverso recinzioni elettrificate, usate per proteggere colture di pregio vicine a corsi d'acqua, oppure tramite protezione meccanica degli argini, con reti metalliche che vengono stese al suolo coprendo l'argine nella parte immersa ed esterna all'acqua.

Il Piano Regionale Triennale 2024-2026 di Eradicazione, controllo e contenimento della nutria disposto dalla Regione Lombardia recepisce le direttive nazionali e comunitarie per affrontare la situazione regionale, dove il rischio percepito dichiarato dalle Amministrazioni, su una scala da 1 a 10, è stimato a 9, valore più alto riportato dalle Regioni colpite. Nel documento, oltre a dettagliare le modalità e criteri per l'abbattimento e smaltimento in linea con le linee nazionali, identifica i soggetti abilitati a tali attività, che devono essere operatori abilitati**,** munito di porto d'armi o senza armi, che utilizzano trappole. L'abilitazione è rilasciata dalle Province e dalla Città Metropolitana di Milano, previo superamento di corsi di formazione.

4. Ricostruzione e comparazione del contesto normativo per i grandi predatori e per le specie aliene Invasive

4.1 Lupo e Orso

Orso bruno e Lupo sono specie protette da diverse normative nazionali e internazionali. Innanzitutto, va ricordata la Convenzione di Berna, ratificata dall'Italia con Legge 5 agosto 1981, n. 503. La Convenzione mira a proteggere la flora e la fauna selvatiche e i loro habitat naturali attraverso la cooperazione tra gli Stati e il divieto di cattura, detenzione e commercio di determinate specie, tra cui appunto l'orso e il lupo

(nell'Allegato II). Vi è poi la Direttiva Habitat 92/43/CEE, – con cui l'Unione Europea attua i propri obblighi derivanti dalla Convenzione – relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche. Essa ricomprende l'orso e il lupo nell'allegato IV a) tra le specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

4.1.1 Lupo

In merito allo status del lupo va ricordata una recente novità. Il 3 dicembre 2024, in occasione della 44° riunione annuale del Comitato Permanente della Convenzione di Berna, è stato votato il declassamento del lupo nel quadro normativo della Convenzione da specie "rigorosamente protetta" (Allegato II – specie di fauna rigorosamente protette) a specie "protetta" (Allegato III - specie di fauna protette). L'8 maggio 2025 il Parlamento europeo ha sostenuto la proposta della Commissione europea di modificare la direttiva Habitat per allineare lo status di protezione dei lupi alle nuove disposizioni della Convenzione di Berna.

Di conseguenza, gli Stati membri dispongono ora di una maggiore flessibilità nella gestione delle popolazioni di lupi al fine di migliorare la coesistenza con gli esseri umani e ridurre al minimo l'impatto della crescente popolazione di lupi in Europa. Essi possono adottare misure adeguate alle specifiche circostanze regionali, pur continuando a garantire uno stato di conservazione soddisfacente del lupo. La decisione, approvata poi dal Consiglio dell'Unione Europea, si basa su uno studio della Commissione, dove si evidenzia come la specie sia quasi raddoppiata in 10 anni (da 11.193 esemplari nel 2012 a 20.300 nel 2023). Agli Stati membri è lasciata la possibilità di mantenere un livello più elevato di protezione del lupo, se ritenuto necessario dal diritto nazionale. L'Italia, tuttavia, supportando la decisione europea, si allinea a un quadro normativo che offre maggiore flessibilità nella gestione della specie.

Il lupo è una specie rigorosamente protetta in Svizzera, ma a seguito dei danni arrecati al bestiame, si è aperto un acceso dibattito politico sullo status del lupo come specie protetta, previsto dalla **Convenzione di Berna**, e sulla possibilità di ridurre il livello di tutela. Nonostante la protezione internazionale, la normativa svizzera consente oggi l'**abbattimento di lupi** in casi estremi, ovvero a condizione che non esista un'altra soluzione valida e che la deroga non pregiudichi il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle popolazioni della specie interessata nella sua area di ripartizione naturale, come previsto dall'Articolo 16 della Direttiva "Habitat". Pertanto, l'abbattimento è consentito "a) per proteggere la fauna e la flora selvatiche e conservare gli habitat naturali; b) per prevenire gravi danni, segnatamente alle colture, all'allevamento, ai boschi, al patrimonio ittico e alle acque e ad altre forme di proprietà;

c) nell'interesse della sanità e della sicurezza pubblica o per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, e motivi tali da comportare conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente; d) per finalità didattiche e di ricerca, di ripopolamento e di reintroduzione di tali specie e per operazioni di riproduzione necessarie a tal fine, compresa la riproduzione artificiale delle piante; e) per consentire, in condizioni rigorosamente controllate, su base selettiva ed in misura limitata, la cattura o la detenzione di un numero limitato di taluni esemplari."

Con l'autorizzazione dell'**Ufficio della caccia del Cantone**, sono consentiti strumenti di gestione che includono l'abbattimento, in caso di **danni significativi al bestiame da reddito** secondo criteri precisi:

- più di **25 capi predati in un solo mese**;
- più di **35 capi predati in un periodo di quattro mesi consecutivi**;
- più di **15 capi predati nell'anno successivo** a uno già segnato da predazioni;
- i danni devono essere avvenuti **nonostante l'attuazione delle misure di protezione** del bestiame.
- Tutte le **predazioni devono essere verificate** da un esperto (guardacaccia) e **confermate ufficialmente come attacchi di lupo.**

Sul sito dell'UFAM (Ufficio Federale per l'Ambiente) si legge che "La Svizzera non pratica alcuna politica attiva per promuovere l'insediamento del lupo… Tuttavia, dal momento che l'animale è arrivato spontaneamente, il Paese deve prendere provvedimenti per gestire il suo ritorno." Per consentire una convivenza sul territorio con questo grande predatore, l'UFAM ha elaborato una strategia per la gestione del lupo. La normativa federale definisce le linee guida e l'UFAM coordina, ma sono i cantoni a proporre o attuare le misure operative, come le richieste di abbattimento.

Nel 2022 lo Stato federale tramite l'UFAM ha deciso di co-finanziare in larga parte le misure di protezione del bestiame, come recinti, cani da guardiania, misure preventive (Schenone-Bodrato, 2022). I detentori di bestiame e i gestori degli alpeggi hanno quindi la possibilità di presentare ai cantoni domande di contributo finanziario per misure d'emergenza. In collaborazione con i dipartimenti federali e i cantoni competenti, e in consultazione con i rappresentanti del settore agricolo, l'UFAM ha definito una serie di misure, come il cofinanziamento del personale di supporto che assiste i pastori nell'attuazione delle misure di protezione del bestiame, oppure la promozione di strutture abitative mobili sugli alpeggi isolati. I gestori degli alpeggi possono presentare

le relative domande ai servizi cantonali competenti. I Cantoni esaminano le richieste e possono chiedere all'UFAM il rimborso dell'80 percento dei costi.

Dal 1° dicembre 2023 in Svizzera è inoltre entrata in vigore la regolazione preventiva dei branchi di lupi: essa consente il loro abbattimento prima ancora che essi abbiano causato danni, a condizione che venga presentata una domanda ufficiale all'UFAM e rispettando criteri ben definiti (Corriere del Ticino, 2023). Secondo la Terza regolazione preventiva dei branchi di lupi, dal 1° settembre 2025 fino al 31 gennaio 2026 i Cantoni possono procedere a una regolazione preventiva della popolazione di lupi e pertanto ridurre i danni agli animali da reddito. A tal fine devono ottenere preventivamente l'autorizzazione dell'UFAM. Se ottenuta, i Cantoni, in quanto autorità competenti per l'attuazione della regolazione, possono disporre gli abbattimenti.

Tuttavia, va considerato che alcune decisioni di abbattimento sono state oggetto di ricorsi e contestazioni da parte di associazioni ambientaliste, con riflessi sui rapporti internazionali e sul rispetto dei vincoli derivanti dalla Convenzione di Berna (Federal Administrative Court). Inoltre, l'ente scientifico KORA, specializzato in ecologia dei carnivori, avverte che è ancora "troppo presto" per valutare con certezza l'efficacia degli abbattimenti preventivi: servono dati su più anni e analisi accurate per capire gli effetti reali su popolazione di lupo, danni al bestiame e conservazione del branco (KORA, 2024a).

Il confronto tra la gestione del lupo in Svizzera e in Italia mostra che entrambi i Paesi operano all'interno di un quadro normativo europeo (Convenzione di Berna e Direttiva Habitat) che prevede la protezione rigorosa della specie, ma adottano approcci differenti, soprattutto per quanto riguarda la flessibilità di gestione e l'efficacia nell'implementazione delle misure di prevenzione dei danni.

In generale, la Svizzera adotta un approccio più strutturato e flessibile per il controllo letale e una maggiore diffusione delle misure di prevenzione che risultano più efficaci (come l'uso dei cani da guardiania) rispetto all'Italia, dove la gestione è storicamente più frammentata e i conflitti tra allevatori e lupo rimangono acuti a causa della bassa adozione delle misure di protezione.

4.1.2 Orso

L'orso bruno è una specie rigorosamente protetta a livello sia nazionale che internazionale, e la normativa di riferimento è composta da un quadro complesso di convenzioni, direttive europee e leggi nazionali, integrate da specifici piani d'azione per la sua gestione e conservazione. Innanzitutto, come per il lupo, la Convenzione di Berna include l'orso bruno nell'Allegato II (specie particolarmente protette), vietandone la

cattura, l'uccisione, la detenzione e la commercializzazione. Allo stesso modo, la Direttiva Habitat (92/43/CEE) include l'orso bruno nell'Allegato IV a) come specie animale di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa. È inoltre nell'Allegato II, che elenca le specie per la cui conservazione devono essere istituite Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Inoltre, il C.I.T.E.S. (Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione, 1973) inserisce l'orso bruno nell'Appendice II (specie potenzialmente minacciate).

La gestione dell'orso a livello transfrontaliero è considerata uno degli obiettivi più importanti per la conservazione e la gestione della specie, sebbene sia spesso difficile da raggiungere. La conservazione e il recupero della popolazione di orso dipendono infatti dalle scelte gestionali condotte negli Stati confinanti. La cooperazione transfrontaliera è stata affrontata e sviluppata attraverso diversi strumenti e progetti internazionali, in particolare nelle regioni dell'Arco Alpino e dei Monti Dinarici.

- **LIFE Dinalp Bear (Croazia, Slovenia, Austria e Italia):** questo progetto è stato specificamente indirizzato alla popolazione di orso bruno nei Monti Dinarici settentrionali e nelle Alpi sud-orientali. I suoi obiettivi principali a livello transfrontaliero includevano:
  - Istituire una rete transfrontaliera di specialisti;
  - ottimizzare i metodi di monitoraggio e avviare un monitoraggio transfrontaliero a lungo termine per fornire dati a livello di popolazione.
  - Individuare le barriere sociali e fisiche all'espansione degli orsi nella regione alpina e stimolare la protezione di corridoi ecologici importanti.
  - Ridurre i conflitti uomo-orso e promuovere una migliore convivenza.
- **PACOBACE (Piano d'Azione Interregionale per la Conservazione dell'Orso Bruno nelle Alpi Centro-Orientali):** Sebbene PACOBACE sia un piano nazionale (italiano) formalmente recepito da regioni e province autonome come Lombardia, Veneto, Provincia Autonoma di Trento e Bolzano, è già previsto che il suo coordinamento debba essere esteso in futuro anche ai Paesi confinanti, per arrivare a definire un piano di gestione transfrontaliero. Il PACOBACE rappresenta il documento di indirizzo formale per la gestione dell'orso nelle Alpi centro-orientali.
- **LIFE Ursus:** Il progetto di reintroduzione "Life Ursus" (1996-2004), promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta, aveva come obiettivo ultimo la costituzione di una popolazione vitale di orso bruno sulle Alpi Centrali, nel contesto più ampio della formazione di una metapopolazione alpina. La reintroduzione è stata

possibile grazie alla collaborazione fondamentale con i partner sloveni (Servizio Foreste della Repubblica di Slovenia, Ministero dell'Agricoltura, Riserve statali) per la cattura e la traslocazione degli esemplari fondatori. La fase preparatoria (studio di fattibilità) ha previsto la necessità di impostare una rete di collaborazione a livello tecnico e amministrativo tra il Parco e le regioni/province autonome coinvolte (Lombardia, Veneto, Bolzano, Trento) oltre alla Direzione Federale delle Foreste della Confederazione Elvetica, in previsione della possibile espansione della popolazione ursina oltre i confini italiani.

- **LIFE Co-op**. Il progetto LIFE Co-op (2004-2005) ha analizzato la possibilità di creare una metapopolazione di orsi nelle Alpi meridionali, coinvolgendo **Italia, Austria e Slovenia**. Ha evidenziato la necessità di un **raccordo governativo** tra queste tre nazioni per affrontare un'efficace strategia di conservazione.

L'implementazione di questi progetti ha consentito di progredire in diverse aree di intervento transfrontaliero:

- **Monitoraggio e Condivisione dei Dati:** Un monitoraggio completo e ottimizzato della popolazione alpino-dinarica è stato attivato in tutti e quattro i Paesi partecipanti a LIFE Dinalp Bear (Croazia, Slovenia, Austria e Italia). È stata inoltre creata una rete di collaborazione per monitorare la presenza dell'orso tra le regioni e le provincie autonome alpine aderenti al PACOBACE (Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Trento, Bolzano). È stato istituito un geo-database web di monitoraggio che contiene dati sull'orso bruno raccolti da diverse istituzioni in quattro Paesi. I protocolli di monitoraggio, come il monitoraggio genetico sistematico e la raccolta dei dati di mortalità e danni, vengono continuamente migliorati, estesi e armonizzati. Le Linee guida per l'armonizzazione transfrontaliera del monitoraggio sono state predisposte nell'ambito del progetto PACOBACE.

- **Armonizzazione della Gestione:** La gestione dell'orso a livello di popolazione è supportata da documenti di indirizzo e linee guida. Le *Linee guida per la gestione degli orsi bruni a livello di popolazione* sono state utilizzate per la predisposizione dei piani di gestione nazionali di Slovenia e Croazia e sono state proposte integrazioni basate su tali contenuti per il PACOBACE italiano e il piano di gestione austriaco.

- **Gestione dei Conflitti e degli Orsi Problematici:** Nel contesto del LIFE Dinalp Bear, sono state definite le cause della conflittualità e si è promossa l'utilizzazione di soluzioni gestionali non letali. Il *Protocollo Orsi Problematici* del PACOBACE, pur essendo italiano, ha dovuto affrontare la gestione di orsi che si spostano oltre i confini, come evidenziato dai casi di JJ1 (abbattuto in Germania)

e JJ3 (abbattuto in Svizzera). Questi eventi hanno sollecitato un coordinamento e dialogo tra nazioni confinanti per concordare programmi d'azione comuni che facilitino la conservazione su larga scala.

- **Connettività Ecologica e Mitigazione del Traffico:** È cruciale stimolare la protezione dei corridoi ecologici. L'analisi della connettività dell'habitat è un aspetto cruciale per la sopravvivenza a lungo termine della popolazione di orsi. Il LIFE Dinalp Bear ha supportato la pianificazione territoriale e delle infrastrutture per proteggere i corridoi di spostamento. Sono state implementate misure di mitigazione per ridurre la mortalità legata al traffico lungo autostrade e ferrovie in Slovenia e Croazia, come l'installazione di dissuasori acustici, porte a senso unico nelle recinzioni esistenti e recinzioni elettriche lungo le carreggiate.

In sintesi, la gestione transfrontaliera si concretizza attraverso la condivisione delle conoscenze scientifiche (come nello studio di fattibilità per Life Ursus), la cooperazione tecnica e politica (attraverso reti di specialisti e comitati consultivi) e l'armonizzazione delle strategie operative (come il monitoraggio genetico e la gestione degli orsi problematici) tra i diversi Paesi che condividono le popolazioni di orsi.

4.2 Cinghiale

Come è stato già menzionato, il cinghiale è classificato come appartenente alla fauna selvatica, che, come disposto dalla Legge 11 febbraio 1992, n. 157, è "Patrimonio Indisponibile dello Stato". La stessa Legge regolamenta la protezione della fauna selvatica omeoterma e il prelievo venatorio, nonché l'attività di controllo e l'eventuale applicazione di piani di abbattimento selettivi (art. 19). Nelle aree protette, la tutela della fauna selvatica è più forte, secondo quanto stabilito dalla Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), legge che consente comunque l'applicazione di prelievi faunistici e abbattimenti selettivi per ricomporre accertati squilibri ecologici (art. 11). La legge 157/92 stabilisce anche la competenza regionale in materia di fauna selvatica, regioni che sono tenute ad emanre norme relative alla gestione e alla tutela di tutte le specie della fauna selvatica (art.1)

In questo contesto, a partire dal 2017, l'azione normativa della Regione Lombardia relativamente alla gestione del cinghiale, tra le specie di fauna selvatica sicuramente la più problematica sia per i danni arrecati alle colture agricole, sia per la sicurezza pubblica messa a rischio dai sinistri stradali sia per gli impatti sulla stessa biodiversità, è stata particolarmente intensa.

Nel luglio 2017, il Consiglio regionale ha approvato la L.R. n. 19/17 “Gestione faunistico-venatoria del cinghiale e recupero degli ungulati feriti”. Tale legge regionale, dispone in merito alla zonizzazione del territorio agro-silvo-pastorale regionale, da suddividersi in aree idonee e aree non idonee alla presenza del cinghiale. In conseguenza di tale zonizzazione, la gestione della specie può avvenire avvalendosi, nelle aree idonee, sia delle differenti modalità di caccia consentite dalle norme vigenti, sia del controllo, attività regolamentata dalla legge 157/92, art. 19 e dalla L.R. 26/93, art. 41; nelle aree non idonee, la gestione può invece avvenire tramite il controllo e la sola caccia di selezione individuale. La L.R. 19/17, fornisce altresì una serie di prescrizioni su prevenzione e indennizzo dei danni da cinghiale, sulla valorizzazione delle carni e su divieti relativi alle immissioni e all’allevamento della specie.

Negli anni successivi, la L.R. 19/17 è entrata nella fase applicativa, dove, attraverso un cospicuo numero di delibere della Giunta Regionale sono stati regolamentati i seguenti aspetti:

- autorizzazione ai proprietari/conduttori dei fondi, che soddisfino i requisiti previsti, all’effettuazione del controllo del cinghiale, quando siano stati accertati danni alle colture e comunque previa autorizzazione regionale, nonché all’eventuale intervento di soggetti esterni, a supporto dei proprietari/conduttori.
- Suddivisione del territorio regionale in aree idonee e aree non idonee alla presenza del cinghiale e unità di gestione della specie, previa consultazione con i principali stakeholder. Grazie alla zonizzazione, è stato possibile adottare una gestione uniforme e coordinata del cinghiale a livello regionale superando frammentazione e diversificazione delle procedure e delle regole. In questo ambito, tra i provvedimenti attuativi si segnala in particolare la fissazione delle densità obiettivo di cinghiali nelle zone idonee, il cui superamento fa scattare l’attività di controllo.
- Introduzione di specifiche modalità di foraggiamento attrattivo del cinghiale nella caccia di selezione, in quanto finalizzata al controllo della specie.
- Gestione dei capi di cinghiale abbattuti in attività di controllo, anche al fine di ricavarne proventi da destinare alla prevenzione e all’indennizzo dei danni.

Si è inoltre intervenuti sulla legislazione faunistico-venatoria regionale, allo scopo di renderla maggiormente rispondente alla necessità di incrementare l’efficacia dell’azione a contrasto e contenimento del cinghiale. L’intervento ha riguardato la modifica della L.R. 26/93 **“**Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria”, consentendo la caccia di selezione tutto

l'anno, anche su terreni coperti di neve, nonché l'adozione di fonti luminose nella caccia di selezione nelle ore notturne.

4.3 Nutria

La normativa riguardante la gestione delle nutrie (un tipo di specie alloctona) si inserisce nel quadro più ampio delle disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie aliene invasive, stabilito a livello europeo e successivamente recepito dalla legislazione italiana.

Ai sensi della legge n. 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio**"**, la nutria è equiparata a ratti, topi, talpe e arvicole (art. 2, comma 2) e pertanto non più oggetto della tutela generale disposta dalla medesima legge 157/92. In effetti, l'ISPRA riscontra che l'impiego preventivo di metodi ecologici, efficaci per le specie autoctone (art. 19 della L. 157/92), non siano efficaci in materia di gestione delle specie alloctone invasive, quali le nutrie. Pertanto, devono essere applicate misure di gestione o di eradicazione, che garantiscano la selettività del prelievo e risparmino agli animali dolore, angoscia o sofferenza evitabili.

Dal 2015 nei paesi dell'Unione Europea vige il Regolamento 1143/2014, recante *"Disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive"*, con l'obiettivo di prevenire o ridurne al minimo gli effetti negativi. La «specie esotica (aliena) invasiva» viene definita "una specie esotica per cui si è rilevato che l'introduzione o la diffusione minaccia la biodiversità e i servizi ecosistemici collegati, o ha effetti negativi su di essi" (art.3, comma 2, del Reg. (UE) n. 1143/2014). È quindi previsto un elenco di specie esotiche invasive di rilevante interesse per l'economia, la salute pubblica e la biodiversità, per cui valgono una serie di restrizioni e divieti. In particolare, tali specie non possono essere introdotte o fatte transitare nel territorio degli stati membri, detenute, allevate (anche se in confinamento), vendute o immesse sul mercato, utilizzate o cedute a titolo gratuito o scambiate, e nemmeno poste in condizioni di riprodursi (anche se in confinamento) e rilasciate nell'ambiente.

Il successivo Regolamento di esecuzione 2016/1141 ha inserito il *Myocastor coypus* (nutria) nella lista delle specie esotiche invasive. A livello nazionale il D.lgs. n. 230 del 15 dicembre 2017 adegua la normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) n. 1143/2014. In sede di recepimento, viene confermato che la Legge 11 febbraio 1992, n. 157, non si applica alle nutrie. Inoltre, viene stabilito che, per le specie alloctone la gestione è finalizzata all'eradicazione o comunque al controllo delle popolazioni. Tali interventi di controllo o eradicazione sono realizzati secondo quanto disposto dall'articolo 19 del decreto, secondo cui le Regioni e le province Autonome di Trento e

Bolzano hanno l'obbligo di notifica del rilevamento precoce, pertanto devono comunicare senza indugio al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'ISPRA sia la comparsa sul proprio territorio (o parte di esso) di esemplari di specie esotiche invasive, la cui presenza non era nota in precedenza, sia la ricomparsa sul proprio territorio di tali specie dopo che ne era stata accertata l'eradicazione. Il Ministero, una volta informato, effettua la notifica alla Commissione Europea come previsto dal Regolamento UE (Art. 16, par. 2) e dispone entro tre mesi le misure di eradicazione rapida. Tali misure sono adottate con il supporto dell'ISPRA e devono essere connesse e necessarie al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat.

Le Regioni, le Province autonome e gli enti gestori delle aree protette nazionali devono applicare le misure di eradicazione rapida. A tal fine possono avvalersi della collaborazione di altre amministrazioni o di soggetti privati, utilizzando le risorse disponibili nei propri bilanci. Inoltre, devono: garantire l'eliminazione completa e permanente della popolazione della specie esotica invasiva; assicurare che vengano risparmiati agli esemplari oggetto di eradicazione dolore, angoscia o sofferenza evitabili; limitare l'impatto sulle specie non destinatarie delle misure e sull'ambiente, tenendo in debita considerazione la tutela della salute pubblica, della sanità animale e del patrimonio agro-zootecnico; informare il Ministero sull'applicazione delle misure e sui risultati conseguiti. Il Decreto stabilisce inoltre che le autorità territoriali competenti adottano i provvedimenti necessari per garantire l'accesso ad aree private nel caso in cui ciò sia richiesto dagli interventi di eradicazione. Infine, il Ministero, con il supporto dell'ISPRA, è responsabile di valutare l'efficacia delle misure adottate, stabilire la conclusione delle misure di eradicazione, sentite le Regioni e le province autonome interessate, trasmettere alla Commissione europea le informazioni sull'efficacia dell'eradicazione.

Se l'eradicazione rapida non è fattibile o economicamente sproporzionata si ricade nell'Articolo 22 del D.Lgs. 230/2017, che riguarda le misure di gestione per le specie ampiamente diffuse nel territorio nazionale. In questo caso è previsto che il Ministero emani decreti specifici per stabilire le misure di gestione, che possono essere articolate su base regionale e includono l'eradicazione, il controllo demografico o contenimento della popolazione. Il Decreto prevede l'adozione di misure che, a livello operativo, si concretizzano in piani di gestione nazionali, adottato nel caso specifico della nutria, nel 2021 (vedi sezione 4.4)

A livello regionale, la Giunta Regionale della Lombardia ha approvato con D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 l'aggiornamento delle c.d. "liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione". Queste liste sono aggiornate per adeguarsi allo stato delle conoscenze e alla normativa comunitaria

e nazionale. Tali liste includono le specie esotiche invasive di rilevanza unionale, compresa la nutria.

La Regione Lombardia ha approvato una "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e la gestione delle specie alloctone" (D.g.r. 21 novembre 2022 - n. XI/7387) basata sul D.Lgs. n. 230/2017. Questa strategia prevede azioni di eradicazione e gestione finanziate tramite un “Fondo per il controllo delle specie esotiche invasive”. La nutria (*Myocastor coypus*) è inclusa nell'Allegato I della "Strategia di azione e degli interventi per il controllo e gestione delle specie alloctone", come

Tra le priorità di intervento definite rientrano le azioni di eradicazione di specie faunistiche, come lo Scoiattolo del Pallas (*Callosciurus erythraeus*), lo Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) e il Calabrone asiatico (*Vespa velutina nigrithorax*), mentre l**a** nutria (*Myocastor coypus*) non è menzionata tra queste specie faunistiche prioritarie per l'assegnazione specifica dei fondi 2022-2024.

4.3.1 Caratteristiche della normativa regionale in tema di prevenzione e controllo

Il Regolamento (UE) n. 1143/2014 mira a prevenire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive, ma quando una specie è già ampiamente diffusa (come la nutria in Lombardia), l'obiettivo principale diventa la gestione per renderne minimi gli effetti negativi sulla biodiversità e sull'economia.

Da un’analisi comparata della normativa e dei piani di gestione a vari livelli istituzionali, la Regione Lombardia opera in piena conformità ai dettami normativi superiori. Il Piano Regionale Triennale (2024-2026) è adottato in ottemperanza al Decreto Legislativo 230/2017 e tiene conto del Piano di gestione nazionale della Nutria. Tali misure di gestione sono considerate connesse e necessarie al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat. Il Piano regionale definisce la struttura dei programmi locali triennali nell’ambito delle attività di contenimento ed eradicazione della nutria, che competono alle Province e alla Città Metropolitana di Milano. Il piano regionale definisce una strategia operativa articolata e adatta a contrastare la diffusione della nutria, ricorrendo a obiettivi modulati: nelle aree planiziali e collinari (a presenza diffusa), l'obiettivo è il contenimento degli impatti negativi e il raggiungimento di una densità prossima a zero animali, mentre nelle aree dove la diffusione è più localizzata (es. bacino del Lario), l'obiettivo è l'eradicazione locale.

Rispetto alle misure di gestione, gli interventi consistono in misure letali o non letali, che rientrano nelle tipologie specificate dalla normativa europea e nazionale. La Lombardia autorizza prioritariamente l'uso di trappole a vivo e, in ambito rurale, fucili da caccia. È consentito l'uso di armi ad aria compressa solo per la soppressione delle nutrie catturate

in vivo. In ogni caso, le operazioni devono garantire che agli animali siano risparmiati dolore, angoscia o sofferenza evitabili, senza compromettere l'efficacia delle misure di gestione. L'attuazione dei piani e la responsabilità dell'attuazione è demandata alle Province e alla Città Metropolitana, in collaborazione con i Comuni e i piani prevedono la formazione e l'abilitazione di operatori, inclusi proprietari/conduttori di terreni agricoli che possono operare con trappole.

In conclusione, sul versante della prevenzione della diffusione e del controllo, le normative regionali sono aggiornate e dettagliate, in linea con gli obblighi comunitari di adottare misure efficaci per le specie ampiamente diffuse, come la nutria.

4.3.2 Caratteristiche della normativa regionale in tema di risarcimento danni

Per quanto riguarda la questione specifica del risarcimento dei danni causati dalla nutria, l'approccio è improntato sulla prevenzione e sulla copertura dei costi di gestione e controllo, in linea con i principi della normativa comunitaria e nazionale, piuttosto che sull'istituzione di un fondo specifico per il risarcimento dei danni privati.

Fino al 2014 i danni da nutria venivano indennizzati dalle provincie a seguito di perizia effettuata localmente. Questo permetteva di localizzare con precisione i danni con una valutazione della loro entità e consentiva di verificare il loro andamento temporale (Bertolino e Viterbi 2010). L'entrata in vigore della Legge n. 116/2014, in particolare l'art.11, comma 11 bis, ha modificato lo status giuridico della nutria escludendola, al pari di talpe, ratti, topi propriamente detti e arvicole, dalla fauna selvatica oggetto della legge 157/92, modificando in tal senso l'art. 2, comma 2, eliminando per questa specie la possibilità di accesso ai contributi per il risarcimento dei danni da fauna selvatica alle produzioni agricole. Essendo venuta meno l'attività regolare di perizia, il monitoraggio dei danni è diventato più difficile.

In base a quanto previsto dalla normativa europea, gli Stati membri devono mirare a recuperare i costi delle misure necessarie a prevenire, ridurre al minimo o mitigare gli aspetti negativi delle specie esotiche invasive, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse. Le specie esotiche invasive danneggiano gli ecosistemi e ne riducono la resilienza, rendendo necessario adottare misure di ripristino adeguate per riparare i danni. Tali costi sono posti a carico delle persone fisiche o giuridiche responsabili dell'introduzione e diffusione sul territorio di dette specie, qualora individuate, secondo il principio "chi inquina paga". Il D.Lgs. 230/2017 prevede che le Regioni adottino misure di ripristino per gli ecosistemi degradati o distrutti dalle specie esotiche invasive, a meno che i costi non siano "elevati e sproporzionati rispetto ai benefici del ripristino".

Di conseguenza, il Piano Regionale Triennale 2024-2026 si concentra sul finanziamento e l'attuazione delle attività di prevenzione del danno futuro (controllo ed eradicazione), piuttosto che sul risarcimento del danno già avvenuto. Le risorse stanziate dalla Regione per l'attuazione dei piani locali coprono i costi che le Province e la Città Metropolitana di Milano sostengono per attività quali, ad esempio, lo smaltimento delle carcasse, l'acquisto di trappole e il finanziamento di progetti innovativi con ditte specializzate. La Regione ha disposto lo stanziamento per il triennio 2024-2026 di una somma complessiva di € 1.200.000 euro per l'attuazione dei Piani provinciali triennali.

Non emerge quindi l'esistenza di un fondo regionale istituito specificamente per risarcire i proprietari terrieri o agricoli dei danni diretti (es. alle colture o alle arginature) causati dalla nutria, bensì somme stanziate per finanziare diverse tipologie di interventi operativi, logistici e di monitoraggio, attuati principalmente dalle Province, dalla Città Metropolitana di Milano e dai Comuni.

Le risorse regionali coprono i costi per le attività di prelievo consentiti, quali le trappole a vivo, la soppressione degli animali catturati. Una parte significativa del finanziamento è destinata a coprire i costi logistici e di smaltimento, essenziali per la conformità sanitaria e ambientale (Regolamento CE n. 1069/2009), Istituzione di centri di raccolta per lo stoccaggio provvisorio delle carcasse. Inoltre, il Piano Regionale assegna alle Province il compito di effettuare il monitoraggio a campione delle popolazioni e la rendicontazione dei dati di abbattimento, attività supportate dal finanziamento. Le risorse sostengono la preparazione degli operatori e l'organizzazione degli enti coinvolti nell'attività di contenimento. Infine, supporto è fornito a progetti innovativi che impiegano ditte specializzate per attività quali censimenti, individuazione delle tane e abbattimenti.

In conclusione, la Regione Lombardia agisce in linea con la normativa sulle specie esotiche invasive, che si concentra sull'obbligo di finanziare la gestione e il controllo della specie in ottica di prevenzione attiva del danno futuro, mentre non è previsto un meccanismo regionale per il risarcimento diretto dei danni subiti dai privati a causa della nutria.

5. Conclusioni e implicazioni di policy

5.1 Politiche di gestione dei grandi predatori (lupo e orso)

Con riferimento specifico ai grandi predatori (lupo e orso), è necessario distinguere tra due aree di policy molto diverse: le politiche di salute pubblica e le politiche di riduzione dei danni economici derivanti dalla convivenza tra l'uomo e queste specie. Le prime riguardano essenzialmente l'orso e mirano a ridurre al minimo i conflitti con l'uomo, per salvaguardare i frequentatori delle aree montane (operatori, residenti e turisti) dai pericoli derivanti da eventuali contatti con gli orsi. Le seconde riguardano invece entrambe le specie (lupo e orso) e hanno a che fare coi potenziali danni alle attività economiche, in particolare alle colture e agli allevamenti.

Entrambe queste aree di policy devono poi convivere con un terzo pilastro, che è quello delle politiche di conservazione di queste specie, in quanto sia il lupo che l'orso rientrano tra le specie protette. La prima e più ovvia implicazione delle politiche di conservazione è quella che il contenimento numerico ottenuto a seguito di abbattimenti autorizzati risulta impraticabile, in quanto espressamente in contrasto con le norme comunitarie (direttiva Habitat 92/43/CEE). Poiché le popolazioni di tali predatori si sono ormai stabilmente insediate e continuano ad espandersi, risulta fondamentale individuare modalità di convivenza basate principalmente sulla prevenzione e, dove necessario, sulla difesa, così da ridurre e contenere i danni.

Negli ultimi decenni, le politiche di conservazione e ripopolamento di lupo e orso hanno sicuramente giocato un ruolo predominante e la Regione Lombardia ha partecipato attivamente a tutte le iniziative che si sono sviluppate in questo ambito. Come è stato illustrato in precedenza, queste politiche si sono sviluppate principalmente attraverso progetti specifici, spesso di carattere internazionale, che hanno affrontato il tema della gestione di queste due specie anche sul versante transfrontaliero: dal monitoraggio alla predisposizione delle linee guida per la gestione ordinaria, dal mantenimento dei corridoi ecologici alla gestione dei casi problematici. La legislazione nazionale e regionale in questo campo risulta essere allineata con quella dei paesi confinanti e gli approcci alla gestione sono totalmente condivisi.

5.1.1 Politiche di gestione dell'orso

Dell'impianto complessivo delle politiche di conservazione di queste specie, l'elemento che va certamente mantenuto, e possibilmente potenziato, è quello del monitoraggio. Con riferimento specifico all'orso, le presenze in Lombardia risultano essere ancora

abbastanza sporadiche, fortunatamente non si segnalano incidenti significativi nel rapporto coi frequentatori delle aree montane, e anche i danni economici sono limitati. La Lombardia confina però con l'area di maggiore diffusione dell'orso (le provincie autonome di Trento e Bolzano) ed è quindi fondamentale mantenere un monitoraggio costante, per registrare eventuali sconfinamenti significativi. Una recentissima delibera della giunta regionale finanzia proprio questo specifico aspetto (Regione Lombardia, 2025a).

Per quanto riguarda la gestione ordinaria dell'orso, con riferimento in particolare ai problemi di salute pubblica, è noto che solo una minima parte della popolazione di orsi risulta responsabile della maggioranza dei conflitti con l'uomo (ISPRA-MUSE, 2021). Gli individui realmente pericolosi costituiscono una frazione molto ridotta, mentre la gran parte degli orsi tende a evitare il contatto con le attività umane. Questa consapevolezza impone di concentrare gli sforzi non sulla gestione emergenziale dei singoli casi, ma sulla prevenzione dei comportamenti problematici alla loro origine.

L'obiettivo principale deve essere quello di ridurre le occasioni che portano gli orsi ad associare l'uomo a fonti di cibo. Ciò comporta una revisione profonda delle pratiche di gestione dei rifiuti e della disponibilità di scarti alimentari. Essenziale risulta sostituire progressivamente i cassonetti per l'umido presenti nei territori frequentati dagli orsi con contenitori a prova di animale, dando priorità alle aree periurbane e turistiche. Analogamente, è necessario assicurare una corretta gestione degli scarti dei ristoranti e delle strutture ricettive di montagna, anche laddove non vi siano segnalazioni recenti di orsi nelle vicinanze. L'eliminazione delle fonti di cibo di origine antropica rappresenta infatti la misura più efficace per prevenire processi di condizionamento alimentare e abituazione all'uomo.

Accanto agli interventi materiali, è indispensabile rafforzare la comunicazione e la formazione delle comunità locali e dei frequentatori delle aree montane. Una corretta informazione sui comportamenti da adottare in presenza dell'orso e sulle modalità per evitare la disponibilità di rifiuti alimentari può contribuire in modo decisivo alla riduzione dei conflitti. È necessario elaborare e diffondere nuovo materiale informativo, accompagnato da una segnaletica chiara e mirata nelle zone sensibili, in particolare se si dovessero segnalare presenze di femmine con piccoli o di individui che manifestino comportamenti potenzialmente pericolosi.

Un ulteriore elemento rilevante riguarda la trasparenza. Le Amministrazioni devono garantire una rendicontazione puntuale e pubblica di tutti gli episodi potenzialmente critici, comprensiva di dati, circostanze e valutazioni tecniche. Una comunicazione chiara e tempestiva contribuisce a contrastare la diffusione di notizie imprecise o distorte, spesso all'origine di conflitti sociali e percezioni distorte del rischio. Infine, la gestione

dell'orso bruno deve essere sostenuta da un rafforzamento della collaborazione con enti scientifici locali, nazionali e internazionali, una strategia che, come si è detto più sopra, la Regione Lombardia ha abbracciato ormai da tempo. Solo attraverso un dialogo costante tra istituzioni, comunità e ricerca sarà possibile consolidare una strategia di coesistenza basata su dati oggettivi, soluzioni condivise e una visione di lungo periodo.

5.1.2 Politiche di gestione del lupo

Al contrario dell'orso, la presenza del lupo in Lombardia è molto più regolare e interessa, oltre alla fascia alpina, anche quella appenninica, nonché le adiacenti aree collinari. Dal punto di vista dei danni provocati dai lupi, si registra una crescita molto significativa, anche se, in termini assoluti, il danno economico complessivo rimane abbastanza contenuto.

Anche per il lupo, la legislazione nazionale e regionale risulta essere allineata con quella dei paesi confinanti, pur con alcune sfumature diverse. Ad esempio, la Svizzera adotta un approccio più flessibile per il controllo letale dei lupi, consentendone l'**abbattimento** in casi estremi, quando non esiste un'altra soluzione valida, e incentiva in modo specifico le misure di prevenzione che risultano più efficaci (in particolare l'uso dei cani da guardiania). In Italia, invece, i conflitti tra allevatori e lupo rimangono acuti a causa della bassa adozione delle misure di prevenzione.

Nel caso del lupo, l'aspetto di salute pubblica è assolutamente marginale. Tutti i progetti internazionali condotti sull'argomento, inclusi quelli cui ha partecipato la Regione Lombardia (WAG, 2022 e 2024), hanno concluso che gli attacchi diretti del lupo all'uomo sono eventi rarissimi e determinati da condizioni molto particolari, che normalmente non si verificano negli areali europei. Nel caso del lupo, quindi, l'aspetto predominante delle policy è quello della prevenzione dei danni, in particolare quelli alle coltivazioni e agli allevamenti.

Da questo punto di vista, la Regione Lombardia ha attivato sia strumenti per favorire l'adozione delle misure di prevenzione, sia misure per il risarcimento dei danni. Nel primo caso, grazie ai finanziamenti resi disponibili dai progetti europei cui la regione ha partecipato, sono state formalmente introdotte le WPIU (*Wolf Prevention Intervention Unit)*, ovvero squadre di intervento a supporto degli allevatori sia a livello preventivo, sia in caso di effettivo evento predatorio. Uno degli interventi cardine delle WPIU è la consegna alle aziende a rischio di un kit di prevenzione in comodato d'uso gratuito, composto da una dotazione base per installare un sistema di elettrificazione corredato da dotazioni aggiuntive per recinzioni in rete e per recinzione in filo elettrificato. I contributi per poter installare questi dispositivi vengono regolarmente rifinanziati (Regione Lombardia, 2025b). Inoltre, dal 2009, agli allevatori che abbiano subito danni a cose e animali a seguito di eventi predatori da parte di grandi carnivori, la Regione

Lombardia riconosce un indennizzo, indipendentemente dal fatto che il danneggiato abbia adottato o meno misure atte a prevenire il danno. L'indennizzo è riconosciuto sia ad allevatori professionisti che amatoriali, mediante polizza assicurativa RC attivata dalla Giunta Regionale.

Nonostante l'implementazione di questo sistema di policy, le evidenze degli ultimi anni mostrano come le aziende tendano ad installare sistemi di prevenzione solo dopo aver subito per la prima volta danni al loro bestiame. Inoltre, anche una volta installati, molti allevatori tendono a trascurare la manutenzione e il corretto utilizzo dei dispositivi, specialmente se nella loro zona gli attacchi dei lupi sono sporadici. Evidentemente, manca una consapevolezza diffusa dei rischi e dei danni potenziali derivanti dalla presenza del lupo. Su questo versante, quindi, sarebbe molto importante investire nella formazione degli operatori che lavorano nelle aree a rischio.

5.2 Politiche di gestione del cinghiale

Come risulta evidente dall'analisi sviluppata in precedenza, la gestione del cinghiale nel territorio della Regione Lombardia è dettata da un'urgente necessità di mitigare il conflitto socioeconomico causato dalla specie, che include gravi danni alla produzione agricola, rischi per la sicurezza pubblica, in particolare attraverso gli incidenti stradali, oltre alla minaccia critica rappresentata dalla PSA, che richiede l'adozione di misure straordinarie di prevenzione e controllo. L'obiettivo della gestione è duplice: da una parte ottenere una massiccia riduzione della presenza del cinghiale sul territorio; dall'altra proteggere il comparto suinicolo lombardo attraverso l'implementazione di rigorosi standard di biosicurezza e un rafforzamento della sorveglianza sanitaria.

Come è stata illustrato in precedenza, la Regione Lombardia si è recentemente dotata di una legge regionale molto avanzata che regolamenta le modalità di controllo venatorio dei cinghiali, per limitarne la diffusione. Le disposizioni della L.R. 19/17, in particolare la zonizzazione, dovrebbe contribuire a superare uno dei problemi storici della gestione della fauna selvatica in Italia, quello della frammentazione gestionale tra aree protette e zone cacciabili, nonché tra gli enti responsabili della gestione. La legge regionale prevede esplicitamente una gestione unitaria delle strategie di contenimento tra Regione, Province, enti parco, associazioni venatorie e ISPRA. Infine, la legge pone le basi per una potenziale valorizzazione economica delle carni dei capi abbattuti, attraverso la realizzazione di una filiera specifica per le carni da selvaggina.

Contemporaneamente, la regione finanzia misure di prevenzione, principalmente attraverso il Complemento regionale per lo sviluppo rurale del Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027 attraverso la misura «Investimenti non produttivi agricoli

con finalità ambientale» (Intervento SRD04), che supporta la realizzazione di barriere, come le recinzioni elettrificate anti-cinghiale (peraltro utilizzabili anche in funzione anti-lupo).

Questo quadro regolatorio costituisce senza dubbio un ottimo punto di partenza, più avanzato di molte regioni italiane, ma rimangono almeno due elementi critici:

- La mancanza di un monitoraggio sistematico della presenza della specie, dei prelievi e dei danni che si sono verificati. I dati sulle presenze si basano su stime di larga massima, che la stessa ISPRA fornisce con grande cautela, mentre la parte relativa ai danni si avvale prevalentemente delle stime delle organizzazioni professionali. È quindi auspicabile che, anche grazie all'introduzione di tecnologie digitali, sia possibile migliorare questo aspetto, per poter realizzare una programmazione basata su dati certi.
- Come già nel caso del lupo, i contributi erogati per l'installazione di strumenti di prevenzione rischiano di essere poco efficaci, in quanto le aziende tendono ad installare sistemi di prevenzione solo dopo aver subito danni per la prima volta e, soprattutto, tendono a trascurare la manutenzione e il corretto utilizzo dei dispositivi. Anche in questo caso, quindi, è auspicabile un forte investimento nella formazione degli operatori che lavorano nelle aree a rischio.

5.3 Politiche di gestione della nutria

La Lombardia, data la sua posizione centrale nella Pianura Padana e la vasta estensione dell'areale della nutria, affronta l'emergenza come una delle regioni con la massima gravità di impatto della specie a livello nazionale: nella fase di preparazione del "Piano Regionale Triennale 2024-2026 di Eradicazione, controllo e contenimento della nutria", il rischio percepito dichiarato dalle Amministrazioni locali, su una scala da 1 a 10, è stimato a 9, valore più alto riportato tra le Regioni interessate dal fenomeno. Come si evince dalla discussione sviluppata in precedenza, il quadro normativo, tipico delle specie invasive alloctone, consente uno sviluppo di policy mirate esclusivamente alla gestione e, quando possibile, alla eradicazione della specie, garantendo comunque la selettività del prelievo e risparmiando agli animali dolore, angoscia o sofferenza non necessarie. Poiché dal 2014 la nutria non è più classificata dalla legislazione nazionale tra le specie di fauna selvatica, non è più possibile prevedere contributi pubblici per il risarcimento ai privati dei danni alle produzioni agricole.

Il Piano Regionale Triennale 2024-2026 di Eradicazione, controllo e contenimento della nutria disposto dalla regione (Regione Lombardia, 2023) recepisce le direttive nazionali e comunitarie. Il documento, oltre a dettagliare le modalità e i criteri per l'abbattimento

e lo smaltimento, identifica i soggetti abilitati a tali attività, che possono utilizzare sia armi che trappole. L'abilitazione è rilasciata dalle Province e dalla Città Metropolitana di Milano, previo superamento di corsi di formazione. Il piano regionale definisce una strategia operativa articolata e adatta a contrastare la diffusione della nutria, ricorrendo a obiettivi modulati: nelle aree planiziali e collinari (a presenza diffusa), l'obiettivo è il contenimento degli impatti negativi e il raggiungimento di una densità prossima a zero animali, mentre nelle aree dove la diffusione è più localizzata (es. bacino del Lario), l'obiettivo è l'eradicazione locale.

La Regione Lombardia agisce quindi in linea con la normativa sulle specie esotiche invasive, che si concentra sull'obbligo di finanziare la gestione e il controllo della specie in ottica di prevenzione attiva del danno futuro, mentre non è più previsto un meccanismo regionale per il risarcimento diretto dei danni subiti dai privati a causa della nutria. La cancellazione di questo meccanismo, che risale ormai al 2014, ha avuto però come conseguenza la cancellazione di ogni forma di monitoraggio delle presenze e dei danni. Su questo aspetto sarebbe sicuramente importante adottare strategie alternative di monitoraggio, basate ad esempio su un sistema di segnalazioni obbligatorie da parte dei soggetti interessati, in primis gli operatori agricoli, segnalazioni che, oltre ai danni alle colture, dovrebbe riguardare anche i danni al sistema idraulico dei canali e degli argini.

Bibliografia

BAKER, S.J. (2006). *The eradication of coypus (Myocastor coypus) from Britain: the elements of a successful campaign.* In: KOIKE, F., CLOUT, M.N., KAWAMICHI, M., DE POORTER, M. and IWATSUKI, K. (eds) Assessment and control of biological invasion risks. Shoukadoh Book Sellers, Kyoto, Japan and International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland, pp. 142-147.

BERTOLINO, S. (2014). *GB Non-Native Organism Risk Assessment Scheme*. [online] HTTPS://WWW.SPECIEINVASIVE.ISPRAMBIENTE.IT/IMAGES/SCHEDE-RISK ASSESSMENT/MYOCASTOR_COYPUS_RA.PDF

BERTOLINO, S. and VITERBI, R. (2010*). Long-term cost-effectiveness of coypu (Myocastor coypus) control in Piedmont (Italy).* Biological Invasions, 12, pp. 2549-2558.

CARTER, J. and LEONARD, B.P. (2002*). A review of the literature on the worldwide distribution, spread of, and efforts to eradicate the coypu (Myocastor coypus).* Wildlife Society Bulletin, 30, pp. 162-175.

COCCHI, R. and BERTOLINO, S. (2021). *Piano di gestione nazionale della Nutria Myocastor coypus*. Ministero della Transizione Ecologica, ISPRA, SNPA. [online]: HTTPS://WWW.MASE.GOV.IT/PORTALE/DOCUMENTS/D/GUEST/PIANO_GESTIONE_NUTRIA_10-2021-PDF

COCCHI, R. and RIGA, F. (2001). *Linee guida per il controllo della Nutria (Myocastor coypus).* Quaderni di Conservazione della Natura n. 5, Ministero Ambiente e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

CORRIERE DEL TICINO (2023). *Predatori. Venerdì prossimo scatta la regolazione preventiva dei lupi*, HTTPS://WWW.CDT.CH/NEWS/SVIZZERA/VENERDI-PROSSIMO-SCATTA-LA-REGOLAZIONE-PREVENTIVA-DEI-LUPI-334948?UTM_

CROTTI, C., CAVALLERI, A. and BELARDI, M. (2018*). Linee Guida per la prevenzione danni da lupo in Appennino Lombardo.* [online]: HTTPS://WWW.NATURACHEVALE.IT/WP-CONTENT/UPLOADS/2019/02/LINEE-GUIDA-PER-LA-PREVENZIONE-DANNI-DA-LUPO-IN-APPENNINO-LOMBARDO.PDF

DAL MASO, M. (2025*). Grandi predatori e allevamenti zootecnici. È possibile una convivenza?. Rizzoli Education.* [online]: HTTPS://WWW.RIZZOLIEDUCATION.IT/NEWS/GRANDI-PREDATORI-E-ALLEVAMENTI-ZOOTECNICI/

FEDERAL ADMINISTRATIVE COURT (2023). Press release regarding judgment A-4912/2022. The Valais cannot cull the Val d'Hérens wolf pack. HTTPS://WWW.BVGER.CH/EN/NEWSROOM/MEDIA-RELEASES/THE-VALAIS-CANNOT-CULL-THE-VAL-D-HERENS-WOLF-PACK-1181?UTM_

GUARDA, P. (2004). *Automobilisti danneggiati dalla fauna selvatica: regole di responsabilità e piani di indennizzo no-fault*. Danno e Responsabilità, 12.

KORA (2024A). *Efficacia degli abbattimenti dei lupi,* HTTPS://WWW.KORA.CH/IT/NOTIZIE/EFFICACIA-DEGLI-ABBATTIMENTI-DI-LUPI-770?UTM_

KORA (2024B). *Jahresbericht,* HTTPS://WWW.KORA.CH/?ACTION=GET_FILE&ID=179&RESOURCE_LINK_ID=888

ISPRA (2023). Comunicato stampa. [online]: HTTPS://WWW.ISPRAMBIENTE.GOV.IT/FILES2023/AREA-STAMPA/COMUNICATI-STAMPA/COMUNICATOCINGHIALI-1.PDF

ISPRA - MUSE (2021). *Orsi problematici in provincia di Trento. Conflitti con le attività umane, rischi per la sicurezza pubblica e criticità gestionali. Analisi della situazione attuale e previsioni per il futuro.* Rapporto tecnico. [online]: HTTPS://WWW.ISPRAMBIENTE.GOV.IT/FILES2023/ATTIVITA/BIODIVERSITA/DOCUMENTO-ISPRA-MUSE-ORSI-PROBLEMATICI-2021_FINALE.PDF

JONES, J.P., COLLEN, B., ATKINSON, G., BAXTER, P.W., BUBB, P., ILLIAN, J.B., ... and MILNER-GULLAND, E.J. (2011). The why, what, and how of global biodiversity indicators beyond the 2010 target. Conservation Biology, 25(3), pp. 450-457.

MONACO, A., FRANZETTI, B., PEDROTTI, L. and TOSO, S. (2003). *Linee guida per la gestione del Cinghiale.* Min. Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp. 116.

MONACO, A., CARNEVALI, L. and TOSO, S. (2010). *Linee guida per la gestione del Cinghiale nelle aree protette (Sus Scrofa).* Quaderni di Conservazione della Natura n. 34. Ministero dell'Ambiente e ISPRA.

PANZACCHI, M., BERTOLINO, S., COCCHI, R. and GENOVESI, P. (2007). *Cost/benefit analysis of two opposite approaches to pest species management: permanent control of Myocastor coypus in Italy versus eradication in East Anglia* (UK). Wildlife Biology, 13, pp. 159-171.

REGIONE LOMBARDIA (2025a). Deliberazione n. XII/5229 del 27/10/2025. Misure per azioni di monitoraggio e gestione della presenza di grandi carnivori lupo e orso: approvazione del programma di attività per monitoraggio e gestione dei grandi carnivori e relativo contributo alle province di Bergamo, Brescia, Como, Sondrio, Pavia, Lodi, Cremona. Mantova, Varese, Lecco. Monza Brianza e Città Metropolitana di Milano.

REGIONE LOMBARDIA (2025b). Deliberazione n. XII/5231 del 27/10/2025. Misure di prevenzione dei danni dei grandi carnivori: programma integrato al programma di attività per la prevenzione dei danni da grandi carnivori approvato con D.G.R. 4042/2025 e relativo contributo alla provincia di Sondrio.

REGIONE LOMBARDIA (2023). Deliberazione n. XII/1698 del 28/12/2023, L.R. 20/2002. Approvazione del Piano Regionale Triennale 2024-2026 di eradicazione, controllo e contenimento della nutria e stanziamento delle risorse per gli anni 2024-2025-2026.

REGIONE LOMBARDIA (2022a). Decreto n. 859 del 21/01/2022. Ordinanza contingibile e urgente ai sensi dell'art. 117 comma 1 del D.Lgs. 112/1998. Misure urgenti per la prevenzione e il controllo della diffusione della peste suina africana.

REGIONE LOMBARDIA (2022b). Decreto n. 7804 del 01/06/2022. Prevenzione e controllo della diffusione della peste suina africana – Revoca del decreto n. 2522 del 28 febbraio 2022 "Prevenzione e controllo della diffusione della peste suina africana – Revoca del decreto n.859 del 21 gennaio 2022 "Ordinanza contingibile e urgente ai sensi dell'art. 117 comma 1 del d.lgs. 112/1998. Misure urgenti per la prevenzione e il controllo della diffusione della peste suina africana" e nuove disposizioni per la prevenzione e il controllo della diffusione della peste suina africana».

REGIONE LOMBARDIA (2020). Deliberazione n. XI/3579. Aggiornamento della DGR XI/2403 dell'11 novembre 2019 "Modifiche ed integrazioni alla DGR n. 5841 del 18 novembre 2016 "Criteri e modalità per l'indennizzo dei danni arrecati e per la concessione di contributi per la prevenzione dei danni alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati ed a pascolo dalle specie di fauna selvatica e fauna domestica inselvatichita, tutelata ai sensi dell'art. 2 della l. 157/92 - l.r. 26/93, art. 47, comma 1, lett. A) e b) e comma 2" in adeguamento all'art.5 della l.r. 17 luglio 2017, n. 19 "gestione faunistico-venatoria del cinghiale e recupero degli ungulati feriti".

REGIONE LOMBARDIA (2019). Delibera n. XI/2403 del 11/11/2019. Modifiche ed integrazioni alla DGR n. 5841 del 18 novembre 2016 "Criteri e modalità per l'indennizzo dei danni arrecati e per la concessione di contributi per la prevenzione dei danni alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati ed a pascolo dalle specie di fauna selvatica e fauna domestica inselvatichita, tutelata ai sensi dell'art. 2 della l. 157/92 - l.r. 26/93, art. 47, comma 1, lett. A) e b) e comma 2" in adeguamento all'art.5 della l.r. 17 luglio 2017, n. 19 "gestione faunistico-venatoria del cinghiale e recupero degli ungulati feriti.

RICCI, S. and ROCCO, M. (2014). *Linee guida per la riduzione del conflitto tra grandi carnivori e attività antropiche*. LIFE 09 NAT/IT/000160 Arctos.

RUMINANTIA (2025). *Cinghiali fuori controllo: situazione attuale e possibili strategie di contenimento*. [online]: HTTPS://WWW.RUMINANTIA.IT/CINGHIALI-FUORI-CONTROLLO-SITUAZIONE-ATTUALE-E-POSSIBILI-STRATEGIE-DI-CONTENIMENTO/

SCHENONE-BODRATO C. (2022). *The federal government strengthens protection of livestock for the 2022 alpine season. Swiss Federalism*, HTTPS://SWISSFEDERALISM.CH/EN/FEDERAL-GOVERNMENT-STRENGTHENS-PROTECTION-LIVESTOCK-2022-ALPINE-SEASON/

SETTORE GRANDI CARNIVORI (2019). *Monitoring of bears exhibiting conflict behaviour and effectiveness of mitigation measures in conflict hot-spots areas.* Technical Report within the Life Dinalp Bear project.

SKRBINŠEK, A. and KROFEL, M. (2015). *Defining, preventing, and reacting to problem bear behaviour in Europe*. DG Environment European Commission.

SURER P., CHRISTE P., ZIMMERMANN F. (2025). Rapport sur les attaques de bovins par les loups dans le Jura Vaudois, KORA Bericht Nr. 129, HTTPS://WWW.KORA.CH/?ACTION=GET_FILE&ID=158&RESOURCE_LINK_ID=90F

VOGT, K., VON ARX, M., MANZ, R., ZIMMERMANN, F., KUNZ, F., & BREITENMOSER, U. (2022). 25 Jahre Wolf in der Schweiz - Eine Zwischenbilanz, KORA Bericht nr. 91. HTTPS://WWW.KORA.CH/?ACTION=GET_FILE&ID=158&RESOURCE_LINK_ID=523

VOGT K., DERRON-HILFIKER D., KUNZ F., ZUMBACH L., REINHART S., MANZ R., METTLER D. (2022). Wirksamkeit von Herdenschiutzmassnahmen und Wolfabschüsen unter Berücksichtigung räumlicher und biologischer Faktoren. Bericht in Zusammenarbeit mit AGRIDEA. KORA Bericht Nr. 105. HTTPS://WWW.PROTECTIONDESTROUPEAUX.CH/FILEADMIN/DOC/BERICHTE/KORA/KORA_BERICHT_UEBERGRIFFE_AUF_NUTZTIERE.PDF

WOLF ALPINE GROUP - WAG (2024). *The wolf Alpine population in 2020-2024 over 7 countries.* Technical report for LIFE WolfAlps EU project LIFE18 NAT/IT/000972, Action C4. [online]: HTTPS://WWW.LIFEWOLFALPS.EU/WP-CONTENT/UPLOADS/2025/01/WAG_DELIVERABLE_C4_2020_2024-1.PDF

WOLF ALPINE GROUP - WAG (2022). The integrated monitoring of the wolf alpine population over 6 countries. Report for LIFE WolfAlps EU project LIFE18 NAT/IT/000972, Action A5. [online]: HTTPS://WWW.LIFEWOLFALPS.EU/WP-CONTENT/UPLOADS/2022/05/A5_-LWA_WAG_MONITORING-STANDARDS-OF-THE-WOLF-ALPINE-POPULATION.PDF

YOCCOZ, N.G., NICHOLS, J.D. and BOULINIER, T. (2001). Monitoring of biological diversity in space and time. Trends in Ecology & Evolution, 16, pp. 446–453.

Sitografia

PESTE SUINA AFRICANA. BOLLETTINO EPIDEMIOLOGICO NAZIONALE (n.d.). [online]: HTTPS://STORYMAPS.ARCGIS.COM/STORIES/7F16F51731654A4EA7EC54D6BC1F90D4
PROGETTO PASTURS (n.d.). [online]: HTTPS://PASTURS.ORG/DESCRIZIONE-DEL-PROGETTO/

Progetto grafico e stampa CENTROSTAMPA - Consiglio regionale della Lombardia