

Canis lupus Linnaeus, 1758 (Lupo)



Canis lupus (Foto M. Antonelli)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Mammalia - Ordine Carnivora - Famiglia Canidae

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
II, IV	FV	FV	FV	VU D1	LC

Corotipo. Olartico.

Tassonomia e distribuzione. Il lupo è il mammifero con la più ampia distribuzione mondiale. A causa delle persecuzioni umane è scomparso da gran parte dell'Europa occidentale, USA e Messico. In Italia il lupo ha lentamente ricolonizzato i comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso, ed è oggi distribuito lungo tutto l'Appennino e sull'arco alpino. La popolazione italiana è stata a lungo isolata, ed è geneticamente distinta, dalle altre popolazioni europee.

Ecologia. Il lupo è un carnivoro molto adattabile, in grado di vivere ovunque ci siano risorse trofiche sufficienti, ampi spazi indisturbati e non sia perseguitato oltre determinati livelli. Ha una dieta opportunistica che varia stagionalmente e localmente, composta principalmente di ungulati selvatici e domestici e che può anche includere lagomorfi, piccoli mammiferi, rifiuti e frutta. In Italia, il conflitto con l'uomo ha storicamente relegato il lupo in zone montane densamente forestate, sebbene più recentemente la specie si sia espansa in aree ad elevata presenza antropica.

Criticità e impatti. Le uccisioni illegali sono tra le prime cause di mortalità in Italia, cui si aggiungono le morti accidentali (ad es. investimento) che hanno impatto soprattutto nelle aree di recente insediamento. L'ibridazione cane-lupo è considerata un'altra importante minaccia, apparentemente in aumento in Appennino centrale. I cani vaganti e rinselvaticati competono inoltre con il lupo per spazio e risorse, e agiscono come serbatoio e vettori di patogeni e parassiti. La recente espansione del lupo in Italia ha incrementato i conflitti con la zootecnia ponendo serie problematiche gestionali, per lo più irrisolte, con rilevanti implicazioni anche su scala sociale e politica.

Tecniche di monitoraggio. Le tecniche utili ad ottenere dati per stime di distribuzione e dimensione della popolazione ad area vasta sono tecniche non invasive (Ciucci & Boitani, 2010; Marucco, 2014): *Snow tracking* – tracciatura delle piste su neve. Consente di acquisire dati di presenza/assenza, numero minimo di branchi presenti nell'area (con rilevamenti in simultanea), di massimizzare la raccolta di escrementi freschi ed urina da cui estrarre il DNA per identificare singoli individui. Adottando protocolli di campionamento integrati e intensivi, consente di raccogliere dati utili alla stima di distribuzione (modelli di *occupancy*) e dimensione della popolazione (modelli cattura-ricattura). In tal caso la ricerca delle piste da tracciare è effettuata percorrendo transeetti fissi selezionati in celle 5x5 km, che sono visitati ripetutamente nel periodo invernale in modo da massimizzare la raccolta di escrementi da sottoporre



Esemplare di *Canis lupus* a Entracque, Alpi Marittime (Foto M. Giordano)

ad analisi genetica per l'identificazione degli individui (cattura-ricattura). Lo *snow-tracking* non è utilizzabile nelle aree di recente espansione nella penisola, per la mancanza di adeguata copertura nevosa.

Rilevamento di segni di presenza lungo percorsi lineari fissi con analisi genetica di escrementi freschi rinvenuti lungo il transetto. Vanno selezionati in quadrati di griglia 10x10 a coprire l'area di interesse. La ricognizione dei percorsi va effettuata con cadenza bimestrale.

Fototrappolaggio. Consente di ottenere dati di presenza/assenza, indicazioni del numero minimo di individui/branchi, presenza di fenotipi ibridi o atipici,

dell'avvenuta riproduzione del branco, del numero minimo di cuccioli. Può essere utilizzato ad area vasta per stime di distribuzione disponendo più fototrappole in celle 10x10 km selezionando le celle che contengono potenzialmente habitat e vie di spostamento per il lupo.

Wolf-howling – ululato indotto. È un'attività intensiva utilizzata solitamente in estate per localizzare i rendez-vous, ottenere indicazione del numero minimo di individui/branchi e del successo riproduttivo. La replica dei rilevamenti per tre notti consecutive e la registrazione ed analisi al sonografo delle risposte ottenute (Passilongo *et al.*, 2015), consentono di ridurre la sottostima dei branchi presenti.

Considerando la rilevanza conservazionistica e gestionale del lupo è fondamentale avviare o dare continuità a programmi coordinati rilevando oltre ai parametri di popolazione quelli per la valutazione delle minacce e la mitigazione del conflitto: cause di mortalità e distribuzione dei lupi morti; numero e distribuzione dei casi di bracconaggio e atti illeciti; distribuzione e proporzione di esemplari ibridi e con genotipo introgresso; numero e diffusione di cani vaganti; distribuzione e quantificazione di danni da lupo e cane; tipo e diffusione di misure di dissuasione e prevenzione.

Stima del parametro popolazione. Stime di abbondanza sono ottenute attraverso l'applicazione di modelli di cattura-ricattura ad esemplari geneticamente identificati attraverso raccolta ed analisi di escrementi, ottenuti da *snow-tracking* e ricognizione sistematica di percorsi lineari.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Utilizzando misure di caratteristiche ambientali quantificate in un GIS da mappe della vegetazione o uso del suolo come variabili predittive dell'abbondanza/presenza, è possibile stimare l'area dell'habitat potenziale, l'area dell'habitat idoneo e la qualità dell'habitat. La disponibilità di prede può essere considerata nelle analisi disponendo di dati restituibili cartograficamente.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo:* *snow-tracking* e rilevamento di segni di presenza con visite ripetute e analisi genetica dei campioni raccolti per riconoscimento specifico o individuale (stime di distribuzione e dimensione della popolazione), e fototrappolaggio, vanno attuati con cadenza almeno triennale in aree di recente colonizzazione (Alpi), e ogni 6 anni, nelle altre aree.

Giornate di lavoro stimate all'anno: il monitoraggio del lupo richiede un impegno intenso e il coinvolgimento di rilevatori specializzati o specificamente formati. Indicativamente si consideri che l'applicazione di un disegno di campionamento intensivo di *snow-tracking* sulle Alpi ha richiesto 980 gg/uomo complessivi per realizzare 28 survey/stagione con 35 operatori coinvolti in ciascun survey.

Numero minimo di persone da impiegare: vedi sopra.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat: 2 (Alpi), 1 (altre aree).

R. Fusillo, M. Apollonio