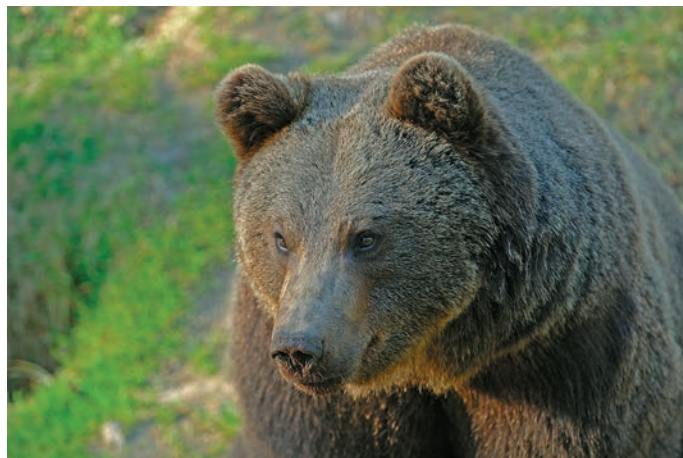


Ursus arctos arctos Linnaeus, 1758 (Orso bruno)

U. arctos marsicanus Altobello, 1921 (Orso marsicano)



Ursus arctos arctos (Foto C. Frapporti)

Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Classificazione: Classe Mammalia - Ordine Carnivora - Famiglia Ursidae

Sottospecie	Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
		ALP	CON	MED	Italia (2013)	Globale (2008)
<i>U. a. arctos</i>	II, IV	U1 (+)		U2 (-)	CR D	LC
<i>U. a. marsicanus</i>	II, IV				CR C2a(i, ii); D	

Corotipo. *U. arctos arctos*: Olartico; *U. arctos marsicanus*: Endemico centro-appenninico.

Tassonomia e distribuzione. L'orso bruno è un grande carnivoro con numerose sottospecie riconosciute. A causa dell'uomo la specie è scomparsa negli ultimi secoli da gran parte dell'Europa centrale ed occidentale dove sono attualmente presenti popolazioni altamente frammentate. In Italia è presente nell'Appennino centrale con la sottospecie *U. a. marsicanus* rappresentata da una piccola popolazione residua. Gli orsi (*U. a. arctos*) presenti nel Trentino occidentale originano da una traslocazione di esemplari sloveni operata negli anni '90 del secolo scorso. Dalla popolazione slovena originano inoltre le presenze nel Tarvisiano e zone di confine con la Slovenia.

Ecologia. L'orso è legato ad habitat forestali montani, ma si spinge anche in zone vallive, coltivi e pascoli. Ha una dieta onnivora in cui la componente vegetale è rilevante in tutte le stagioni. In Appennino centrale comprende erbe, frutti domestici e naturali tra i quali spicca il ramno (*Rhamnus alpinus*) e frutti secchi, ma anche insetti ed ungulati selvatici e carcasse di domestici e selvatici. L'uso dello spazio e la distribuzione altitudinale sono determinati da variazioni nella disponibilità di risorse trofiche, ma anche dai livelli di antropizzazione e dalla frammentazione degli habitat forestali (Cavedon *et al.*, 2013).

Criticità e impatti. La principale criticità per l'orso in Italia risiede nell'isolamento e nella esigua dimensione delle popolazioni, con rischio di stocasticità demografica e bassa diversità genetica (orso marsicano). Le uccisioni illegali e la mortalità accidentale rappresentano una seria minaccia per l'orso in Italia, in particolare in Appennino centrale, dove inoltre è considerata una minaccia la diffusione di patogeni ad elevato rischio di trasmissione al plantigrado. La gestione dei casi di orsi confidenti con la rimozione in cattività può essere particolarmente grave e assimilabile ai casi di mortalità, in popolazioni numericamente ridotte. Localmente, l'applicazione puntuale delle prescrizioni ufficialmente concordate per la conservazione è spesso disattesa (Ciucci & Boitani, 2012).

Tecniche di monitoraggio. In Italia l'orso è oggetto di monitoraggi sistematici nell'ambito di programmi specifici attuati da enti di ricerca, istituzioni locali e aree protette, progetti LIFE. È



Ursus arctos, Trentino (Foto C. Frapporti)

importante dare continuità ai programmi intrapresi comprendendo anche le aree periferiche di presenza dell'orso marsicano e le zone esterne alla *core area* alpina. La genetica non invasiva assume un ruolo fondamentale nel monitoraggio dell'orso, contribuendo ad ottenere stime accurate di abbondanza e densità. Può fornire inoltre indicazioni sulle dinamiche di dispersione, numero minimo e sesso degli esemplari presenti nelle aree periferiche e di recente ricolonizzazione, tasso di eterozigosi. Il rilevamento dei segni di presenza (orme e piste, peli su grattatoi, escrementi, graffi sugli alberi, resti di pasto e pietre rovesciate), condotto sistematicamente o

opportunisticamente, consente di acquisire dati di presenza/assenza o presenza della specie, e di contribuire alla raccolta integrata di campioni per analisi genetiche.. Il fototrappolaggio può integrare la raccolta di dati e contribuire all'implementazione di modelli di cattura-ricattura attraverso il riconoscimento degli esemplari marcati o con determinate caratteristiche morfologiche.

Stima del parametro popolazione. Stime di abbondanza e densità sono ottenute attraverso l'applicazione di modelli di cattura-ricattura, tradizionali o spazialmente espliciti, ad esemplari geneticamente identificati attraverso raccolta ed analisi di peli (Ciucci *et al.*, 2011). I peli possono essere raccolti con diverse tecniche, integrandole: raccolta sistematica attraverso trappole per peli (*hair snagging*) attivate nel periodo giugno – luglio in più sessioni di 10-15 gg; raccolta presso grattatoi (*rub tree*) precedentemente identificati (periodo giugno – settembre); raccolta opportunistica con filo spinato presso siti di alimentazione. Le trappole per peli sono posizionate solitamente in numero di 5 per cella (5x5 km) o a distanze regolari a coprire l'area di indagine (Groff *et al.*, 2015). Il conteggio del numero minimo di femmine con cuccioli dell'anno, importante per valutare la produttività minima della popolazione, è ottenuto, in aree idonee dal punto di vista ambientale (Appennino), attraverso osservazioni in simultanea da postazioni fisse in parcelle di riferimento opportunamente selezionate, condotte nel periodo agosto-settembre in più sessioni di tre giorni (Tosoni *et al.* 2014).

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/densità, è possibile stimare l'area dell'habitat potenziale, l'area dell'habitat idoneo e la qualità dell'habitat. La disponibilità di risorse alimentari può essere considerata nelle analisi disponendo di cartografie di dettaglio della vegetazione estese anche alle aree non ancora o non stabilmente occupate. Rilevamenti *in situ* sono fondamentali per rilevare tendenze negative nella disponibilità e uso delle principali risorse trofiche di origine naturale (es. il ramno in Appennino).

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo:* il campionamento genetico sistematico per stime di abbondanza/densità va attuato con cadenza almeno triennale. La conta delle femmine con cuccioli andrebbe realizzata con cadenza almeno biennale.

Giornate di lavoro stimate all'anno: il monitoraggio dell'orso in Italia richiede un impegno intenso e il coinvolgimento, oltre che di professionisti e ricercatori specialisti, di personale tecnico di istituzioni locali, aree protette, CFS, ecc. Indicativamente si consideri che la conta delle femmine con cuccioli nel PNALM nel 2014 ha coinvolto 141 operatori impegnati per 12 giornate di lavoro, mentre l'*hair snagging* ha coinvolto 12-24 operatori impegnati per 8 settimane.

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 (stima di abbondanza); 3 (stima della produttività minima).

R. Fusillo, L. Lapini, F. Zibordi