

Impatto ecosistemico di una specie invasiva, il Cinghiale: valutazione dell'impatto ecosistemico mediante il modello di *Occupancy* e studio dell'efficienza e dell'effetto sul benessere degli animali in relazione a un innovativo sistema di trappolaggio

Background

Oggi il Cinghiale risulta essere una delle specie maggiormente problematiche a livello globale. Il costante aumento delle popolazioni, associato a una grande mobilità e capacità di utilizzo delle risorse, rende questo mammifero responsabile di ingenti danni all'agricoltura e agli ecosistemi naturali, con ripercussioni tanto sulle attività umane quanto sulle dinamiche ambientali relative sia alla flora che alla fauna.

La Peste Suina Africana (PSA) ha solo evidenziato l'urgenza di trovare tecniche di intervento che possano conciliare l'efficienza di cattura e rimozione della specie con il consenso di un pubblico sempre più sensibile al benessere animale.

Tecniche di cattura del Cinghiale: situazione attuale

Seppur risulti essere il metodo più efficace nel controllo delle popolazioni di suidi selvatici, l'attività di trappolamento presenta vari problemi che possono limitarne l'efficacia: cattura di specie *non-target*, scatti a vuoto, mancata cattura di tutti gli individui appartenenti al nucleo familiare.

Al momento le tecniche ad innesco remoto vengono considerate quelle più affidabili. Queste necessitano però di una buona copertura di rete GSM; condizione che raramente risulta essere disponibile nelle aree in cui solitamente si intraprendono questo tipo di attività.

Pig Brig Trap System

L'innovativo sistema di trappolaggio "Pig Brig Trap System" si propone di conciliare tutti gli aspetti positivi delle tecniche di cattura classiche senza bisogno di connessione remota.

Il sistema consiste in una rete circolare di 6 m di diametro che, con un processo concettualmente simile a quello usato nelle nasse, permette agli animali di entrare ma non di uscire.

Risulta quindi possibile catturare l'intero gruppo familiare ottimizzando gli sforzi di cattura.

La trappola risulta essere estremamente resistente ma al contempo elastica, contenendo anche suidi di grandi dimensioni e riducendo le probabilità di ferimento.

Lo stress indotto negli individui catturati sembra essere minore di quello in trappole tradizionali.

Progetto

Il progetto di dottorato si baserà sui dati di cattura di cinghiali raccolti da ISPRA a partire degli anni 2000 presso la Tenuta Presidenziale di Castelporziano.

Il lavoro di ricerca verterà su due aspetti:

1) la valutazione dell'impatto del cinghiale sulle comunità di meso-grandi mammiferi

Dal 2017 in primavera ed autunno 60-80 fototrappole vengono disposte su un reticolo causale e mantenute attive per 15 giorni. Inoltre nello stesso periodo sono stati effettuate ogni anno stime della popolazione di cinghiale mediante *distance sampling* notturno. Tali valori potranno quindi essere utilizzati come ulteriore covariate per spiegare la distribuzione, definita attraverso modelli di *occupancy*, delle altre specie. Inoltre, utilizzando modelli di *occupancy* multi-specie, si potranno stimare le risposte delle singole specie e della comunità alle variabili ambientali.

L'obiettivo è quello di determinare se la densità del cinghiale possa contribuire a spiegare la distribuzione delle altre specie di meso-grandi mammiferi presenti in Tenuta.

2) Valutazione dell'efficienza dei sistemi di cattura classici e innovativi

A Castelporziano, dal 1994, ogni anno 100-200 cinghiali vengono marcati con lo scopo di studiare i parametri demografici della specie. La presenza di un insieme di cinghiali di diverse classi di sesso ed età, già marcati, permetterà di valutare la probabilità di ricattura nelle trappole Pig-Brig e nei chiusini convenzionali, il rapporto costi/benefici dei due sistemi, e la probabilità di sopravvivenza nel breve e medio termine dei cinghiali marcati. Le analisi si avvaleranno dei modelli *Capture Mark Recapture* (CMR). Specificatamente, durante il periodo estivo saranno effettuate sessioni di cattura al fine di ottenere un buon numero di "ricatture" di animali marcati. In questo caso il parametro di interesse è la *capture probability* in relazione alla classe di sesso ed età.

Un ulteriore confronto tra trattamento e controllo sarà effettuato per quello che concerne il benessere animale, valutando gli effetti a breve e a lungo termine dell'evento di cattura sugli individui analizzati. La valutazione dell'impatto della cattura verrà effettuato utilizzando parametri fisiologici raccolti negli animali catturati. Confrontando i dati fisiologici di base si potrà inoltre evidenziare il livello di selezione nella cattura operato dai due metodi.

Gli effetti a medio termine saranno studiati dalle ricatture comparando la sopravvivenza e gli incrementi ponderali degli animali ricatturati con le due tipologie di trappole.

Grazie alla collaborazione con la ditta produttrice "Pig Brig Trap System" sarà possibile effettuare una comparazione del funzionamento di queste trappole in varie zone di studio in Europa e negli Stati Uniti.

Rilevanza dello studio

Vista l'incombenza della problematica relativa alla PSA, urge un'analisi approfondita di una tecnica di cattura che, grazie ai successi riscontrati in tutto il mondo, si presta ad essere uno degli strumenti che maggiormente saranno utilizzati nella gestione del cinghiale nel prossimo futuro. Vista inoltre l'abbondanza e l'ubiquità della specie risulta essere di estrema importanza una valutazione dell'impatto che può avere su specie di interesse conservazionistico.

L'attenzione pubblica sulla questione "cinghiale" in generale, necessita di poter presentare dati affidabili che possano dimostrarne la reale portata.

Finanziatori

Il progetto sarà finanziato dalla Field Engine Wildlife Research and Management LLC, proprietaria e produttrice del Pig Brig Trap System. L'ISPRA fornirà alcuni materiali necessari allo studio. La Tenuta Presidenziale di Castelporziano metterà a disposizione della ricerca una serie di chiusini di cattura.