



PROTOCOLLO DI RILEVAMENTO DATI

Progetto per la conservazione della biodiversità denominato:

IDENTIFICAZIONE DEL NETWORK DI HOT SPOT DI DIVERSITÀ DELLA CHIROTTEROFAUNA E IMPLICAZIONI PER LA GESTIONE

Raccolta dati disponibili

In via preliminare ai campionamenti, dovrà essere svolta un'accurata ricerca e raccolta dei dati disponibili in letteratura di presenza e di distribuzione della chiroterofauna nei territori dei Parchi Nazionali coinvolti. Nello specifico per il reperimento di tali dati, oltre agli articoli pubblicati su riviste scientifiche, dovranno essere considerati gli atlanti faunistici, le segnalazioni contenute nei recenti piani di gestione per i territori ricadenti nella Rete Natura 2000 e tutti i report tecnici accessibili. Sebbene il grado di conoscenza della presenza e della distribuzione delle specie di chiroteri non sia uniforme per tutti i Parchi coinvolti, i risultati di queste ricerche oltre a integrare i dati che saranno collezionati con questo progetto, saranno anche di ausilio alla valutazione e identificazione dei siti di rilevamento per lo svolgimento dello stesso. I risultati di questo primo screening dovranno essere consegnati al capofila preventivamente all'inizio delle attività di campo (maggio 2017).

Rilievi faunistici

Al fine di approfondire la conoscenza sulla presenza dei chiroteri nei territori dei Parchi ed aggiornare i dati esistenti, attueremo un approccio integrato per i campionamenti delle specie, costituito da rilevamenti bioacustici e catture temporanee, che dovranno essere svolti nel periodo di massima attività: giugno - agosto 2017. Lo sforzo di campionamento minimo, di seguito indicato in tabella, è stato ponderato sulle tipologie di habitat e le loro relative estensioni disponibili nel territorio di ciascun Parco (Tab. 1).

Campionamenti bioacustici

Un metodo efficace per il rilievo dei chiroteri durante l'attività notturna consiste nelle registrazioni dei segnali ultrasonori che questi emettono in volo per orientarsi nello spazio e cacciare insetti.

Attualmente, esistono strumenti che permettono di rilevare e registrare ultrasuoni (bat detector) in maniera automatizzata, riducendo notevolmente l'errore legato all'operatore. Nel caso di questo progetto, l'uniformità dei dati raccolti nei diversi territori è cruciale per l'elaborazione modellistica e il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Pertanto, suggeriamo che tutti i partner operino con bat detector automatici Pettersson, modello D500X (PetterssonElektronik AB, Uppsala, Sweden); le indicazioni di utilizzo, setting e installazione saranno fornite con un incontro preliminare ai campionamenti (vedi dopo). Tramite l'analisi spettrografica dei segnali ultrasonori emessi dai chiroteri è possibile identificare la specie che li ha emessi; ciò è valido per gran parte delle specie presenti in Italia con alcune eccezioni dovute ad una sovrapposizione strutturale tra specie diverse (Russo et al. 2002). Pertanto, le analisi spettrografiche per l'identificazione specifica dei chiroteri non potranno essere eseguite tramite l'ausilio di software d'identificazione automatica. L'operatore incaricato deve necessariamente possedere esperienza nell'identificazione bioacustica dei chiroteri e nell'utilizzo di bat detector, comprovata da pubblicazioni scientifiche e/o report tecnici. I risultati delle identificazioni delle specie rilevate in ciascun sito, organizzati secondo il format fornito dal capofila, dovranno pervenire a quest'ultimo, accompagnate dai file di registrazione originali, entro e non oltre il mese di settembre 2017, per consentire le implementazioni modellistiche nei tempi previsti.

Nel caso di rifugi noti o individuati in corso d'opera, si raccomanda di effettuare un rilievo bioacustico in prossimità dell'ingresso della durata di circa 120 minuti a partire dal tramonto.

Catture temporanee

In ciascun Parco, per la verifica della composizione in specie delle comunità dei chiroteri presenti è necessaria una campagna di catture temporanee tramite *mist-net* e *harp-trap* in ambienti vocati, come potenziali siti di abbeveraggio, corridoi di volo, margini ecologici etc.. Per ciascun individuo catturato dovranno essere rilevati la specie di appartenenza, il sesso, lo status riproduttivo, la classe di età e i principali parametri biometrici (lunghezza dell'avambraccio, peso corporeo); al fine di consentire l'eventuale validazione delle identificazioni, per ciascun individuo catturato dovrà essere scattata almeno una fotografia dettagliata dei caratteri diagnostici (in formato digitale). Considerata la legislazione in merito e la vulnerabilità delle colonie durante il periodo riproduttivo (oggetto dei rilievi di campo), nell'ambito di questo progetto non sono previste catture o visite presso i rifugi, eventualmente queste dovranno essere preventivamente concordate con il capofila.

L'operatore incaricato delle catture temporanee deve necessariamente dimostrare, con precedenti autorizzazioni degli Enti di riferimento (MATTM) e/o esplicite referenze, di avere avuto esperienza con le metodologie sopra indicate nella manipolazione dei chiroterri.

Tabella 1. Sforzo di campionamento ponderato sulle tipologie di habitat e le loro relative estensioni disponibili nel territorio di ciascun Ente aderente (valori minimi richiesti).

Ente	Habitat	Superficie (km²)	N° rilievi bioacustici	N° catture temporanee
Parco Nazionale del Vesuvio				4
	Colture estensive/Ambienti rurali	30,75	6	
	Boschi di latifoglie	13,73	8	
	Boschi di conifer	10,75	6	
	Arbusteti/Macchia	4,27	3	
	Rocce/ Falesie	1,44	1	
Parco Nazionale del Circeo				6
	Colture intensive	59,34	2	
	Colture estensive/Ambienti rurali	1,39	2	
	Boschi di latifoglie	9,97	8	
	Boschi di conifer	0,82	1	
	Arbusteti/Macchia	0,85	2	
	Ambienti umidi	10,85	8	
Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano				8
	Colture intensive	14,77	1	
	Colture estensive/Ambienti rurali	62,97	3	
	Boschi di latifoglie	157,52	8	
	Boschi di conifer	16,70	1	
	Arbusteti/Macchia	430,89	8	
	Rocce/Falesie	19,81	3	

Ente	Habitat	Superficie (km ²)	N° rilievi bioacustici	N° catture temporanee
Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise				6
	Colture estensive/Ambienti rurali	32,79	1	
	Boschi di latifoglie	293,91	10	
	Boschi di conifer	6,12	1	
	Arbusteti/Macchia	146,61	5	
	Rocce/Falesie	16,74	2	
	Ambienti umidi	0,87	5	
Parco Nazionale dell'Aspromonte				8
	Colture intensive	42,31	1	
	Colture estensive/Ambienti rurali	122,75	2	
	Boschi di latifoglie	238,25	8	
	Boschi di conifer	101,08	3	
	Arbusteti/Macchia	119,12	4	
	Rocce/Falesie	20,38	2	
	Ambienti umidi	0,48	5	
Parco Nazionale del Gargano				10
	Colture intensive	322,25	1	
	Colture estensive/Ambienti rurali	180,31	2	
	Boschi di latifoglie	325,53	6	
	Boschi di conifer	10,01	1	
	Arbusteti/Macchia	81,11	4	
	Rocce/Falesie	59,42	3	
	Ambienti umidi	204,00	8	
Parco Nazionale dell'Alta Murgia				6
	Colture intensive	560,63	2	
	Colture estensive/Ambienti rurali	100,67	4	
	Boschi di latifoglie	0,91	6	
	Boschi di conifer	5,04	4	
	Arbusteti/Macchia	4,79	8	

Supporto ai campionamenti

Il capofila organizzerà un incontro prima dell'inizio dei campionamenti, per coadiuvare e uniformare le attività di tutti gli operatori in campo.

Analisi modellistiche

Partendo dai dati di osservazione (ottenuti tramite raccolta dati disponibili come descritto in precedenza) e variabili bioclimatiche (ottenute da database online), si svilupperanno, tramite il software MaxEnt vers. 3.3.3.k (Phillips et al. 2006), modelli di distribuzione potenziale che possano colmare i gap conoscitivi inevitabili quando invece si fa ricorso ai soli dati di presenza osservata. I modelli ottenuti saranno binarizzati in modo da identificare le aree con probabilità di presenza per le singole specie. La sovrapposizione dei modelli generati per le singole specie consentirà di identificare le aree con maggior ricchezza potenziale che saranno circoscritte in cartografia costituendo così hot spot oggetto di attenzione gestionale. L'operatore incaricato delle elaborazioni modellistiche deve necessariamente possedere esperienza nella realizzazione di modelli di distribuzione potenziale di specie di interesse conservazionistico e deve saper effettuare conservation gap analysis tramite modelli di massima entropia e analisi GIS. Tali competenze dovranno essere comprovate da pubblicazioni scientifiche e/o report tecnici.

Bibliografia

Phillips S. J., Anderson R. P., Schapire R. E. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190: 231–259.

Russo D., Jones G. 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology, London* 258: 91-103.