



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per la Natura

**Fattori influenzanti la distribuzione dei rapaci durante la
migrazione primaverile sullo Stretto di Messina**

Relatore:

Dott. Gianpasquale Chiatante

Tesi di
Arianna Longarini

Anno Accademico 2018/2019

RIASSUNTO

Durante la migrazione, gli uccelli selezionano aree in cui possono utilizzare con successo le correnti termiche ascensionali, per guadagnare quota e ridurre il dispendio energetico che il volo battuto comporta. Nel presente studio, sono stati analizzati i tracciati radar raccolti sul versante calabrese dello Stretto di Messina, durante tre diverse stagioni primaverili (2015-2017). I dati ottenuti sono stati utilizzati per identificare le caratteristiche ambientali dei luoghi in cui i rapaci migratori, in particolare il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e le specie del genere *Circus*, volano guadagnando quota, con l'obiettivo di prevedere aree idonee alla formazione di termiche.

Secondo recenti studi, condotti sia in Europa che in Nord America, le caratteristiche topografiche sono fondamentali per determinare il comportamento di volo degli uccelli. L'attenzione posta a tali caratteristiche ha portato all'individuazione delle variabili ambientali utilizzate per caratterizzare il territorio: l'altitudine, l'irregolarità del terreno, la pendenza e l'esposizione dei versanti, la copertura vegetazionale (misurata attraverso l'*Enhanced Vegetation Index*, EVI) e l'uso del suolo. Per ciascuna traccia, inoltre, sono stati calcolati il *Thermal* e l'*Orographic Uplift Potential*, per stimare l'elevazione atmosferica. Queste variabili sono state utilizzate come predittori ambientali con l'obiettivo di elaborare un modello di distribuzione delle specie da applicare all'intero fronte migratorio dello stretto. Per stimare la probabilità che una corrente termica si verifichi, è stata utilizzata la regressione logistica binaria, usando l'inferenza multimodello e l'*Information Theoretic Approach* per la selezione delle variabili. Il modello migliore, con l'AIC (*Akaike Information Criterion*) più basso, ha incluso come variabili: EVI, aree boschive e *Orographic Uplift Potential*.

I risultati hanno evidenziato che la copertura boscosa e l'EVI influenzano positivamente la presenza di correnti termiche, mentre l'*Orographic Uplift Potential*, superato un certo valore critico, ha un effetto negativo sulla probabilità di presenza delle termiche. La probabilità che si formino correnti termiche è maggiore soprattutto lungo i pendii dei rilievi montuosi con presenza di formazioni forestali. Circa il 20.3% dell'area di studio ha un'alta probabilità che le termiche si verifichino. Il modello, utilizzato per implementare una previsione dei movimenti in diversi scenari ambientali, sia attuali che futuri, può suggerirci nuovi siti di eventuale interesse conservazionistico.