

VALUTAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE MEDIANTE MONITORAGGIO DEI LICHENI EPIFITI IN LIGURIA

Francesca GALLOTTI

Università degli Studi di Genova
Corso di Laurea in Scienze Biologiche

Nel presente studio si è dimostrato che la diversità lichenica epifita può essere utilizzata per valutare lo stato ambientale e gli effetti della gestione antropica delle risorse naturali, discernendo la variabilità del dato imputabile a fattori ambientali da quella effettivamente rapportabile agli effetti dell'inquinamento o comunque delle attività antropiche.

Per quanto riguarda gli aspetti floristici ed ecologici, il rilevamento di 165 stazioni in diversi habitat nell'area studio ha permesso di segnalare 196 specie licheniche, di cui 17 nuove per la Liguria. Sarà probabilmente possibile migliorare le conoscenze floristiche, mediante l'indagine accurata di habitat particolarmente favorevoli, ad esempio oliveti e castagneti da frutto, e di aree ancora relativamente poco esplorate (es. Alpi Liguri).

Il modello statistico ricavato dai dati rilevati ha evidenziato che la diversità lichenica epifita in Liguria è influenzata principalmente da fattori climatici (in particolare precipitazioni e temperatura). La stretta relazione dei licheni epifiti con i parametri climatici fa di questi organismi degli ottimi indicatori, utilizzabili nel monitoraggio. Mediante la stima del contributo di queste variabili è possibile valutare l'effetto degli altri fattori che influiscono sulla diversità lichenica (quali gestione forestale, inquinamento atmosferico e trattamenti fitosanitari) in misura diversa nella regione e sulle specie licheniche.

La distribuzione lichenica epifita in relazione all'habitat è risultata estremamente disomogenea. Vi sono infatti habitat a bassa diversità che occupano la maggior parte del territorio e habitat ad alta diversità (hotspot) dove è concentrata la maggior parte delle specie rare. L'analisi della flora lichenica e delle condizioni ambientali ha permesso di stabilire le principali cause di variabilità, naturali e antropiche, per ciascun habitat. Oliveti, boschi maturi di castagno e aree non forestate rurali sono risultati gli habitat più idonei, mentre aree antropizzate di fondovalle, faggete e boschi di conifere sono ambienti con una flora lichenica meno ricca.

L'analisi dei principali fattori di disturbo ha evidenziato nell'area studio molte specie a elevato grado di vulnerabilità potenziale. L'inquinamento rappresenta attualmente un basso rischio effettivo per la diversità lichenica in Liguria: infatti, le aree in cui l'impatto dei gas fitotossici è maggiore hanno una flora lichenica già estremamente impoverita, mentre le aree più ricche non sono sottoposte a carichi inquinanti significativi. Per quanto riguarda i trattamenti fitosanitari, i nuovi metodi di gestione della coltura degli oliveti ad esempio, rappresentano un rischio effettivo e non stimabile per molte popolazioni di specie rare. Gli incendi sono un fattore di disturbo che provoca l'istantanea distruzione dell'habitat, tuttavia, grazie al recente Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (Regione Liguria, 2003), il livello di rischio per la diversità lichenica è stimabile ed è risultato particolarmente alto nell'entroterra imperiese. La ceduzione rappresenta un fattore di disturbo con forte impatto sulla diversità lichenica in Liguria, in quanto la maggior parte delle aree forestate è attualmente governata a ceduo, ma il livello di rischio è difficilmente stimabile, mancando piani organici di programmazione dei tagli forestali a livello regionale.

Mediante l'analisi del livello di rarità è stato possibile individuare le specie e le aree liguri a priorità di conservazione. In molti casi, gli hotspot di rarità e diversità lichenica non coincidono con le zone già sottoposte a vincoli di protezione, come Parchi Nazionali e Regionali, Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone a Protezione Speciale (ZPS). Per questo motivo e visto l'elevato livello di rischio per i siti, dovrebbero essere adottate alcune misure di conservazione, quali la realizzazione di monitoraggi periodici della diversità; la protezione di habitat ad elevata diversità lichenica (es. castagneti da frutto); la conservazione della continuità ecologica spaziale e temporale degli habitat; la realizzazione di studi di popolazione tra cui indagini sui genotipi e valutazioni della probabilità di sopravvivenza.

Per quanto riguarda le applicazioni, i dati raccolti nel corso di questo lavoro sono stati utilizzati per valutare l'applicabilità delle linee guida APAT per il biomonitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico e nell'elaborazione di un protocollo per la valutazione della qualità degli ecosistemi forestali utilizzato nel progetto europeo ICP-Forests.