

## **FATTORI CRITICI PER LA CONSERVAZIONE A LUNGO TERMINE DEI LICHENI EPIFITI FORESTALI: IL MODELLO DI *LOBARIA PULMONARIA* IN ITALIA**

Juri NASCIBENE<sup>1,2</sup>, Renato BENESPERI<sup>3</sup>, Gabriele CASAZZA<sup>4</sup>,  
Immacolata CATALANO<sup>5</sup>, Maria GRILLO<sup>6</sup>, Deborah ISOCRONO<sup>7</sup>, Enrica MATTEUCCI<sup>7</sup>,  
Giovanna POTENZA<sup>8</sup>, Domenico PUNTILLO<sup>9</sup>, Sonia RAVERA<sup>10</sup>, Luciana ZEDDA<sup>11</sup>,  
Silvia ONGARO<sup>4</sup>, Paolo GIORDANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Università di Trieste; <sup>2</sup>Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige; <sup>3</sup>Università di Firenze;

<sup>4</sup>Università di Genova; <sup>5</sup>Università di Napoli Federico II; <sup>6</sup>Università di Catania;

<sup>7</sup>Università di Torino; <sup>8</sup>Università della Basilicata; <sup>9</sup>Università della Calabria;

<sup>10</sup>Università del Molise; <sup>11</sup>BIO-Diverse, Bonn

I licheni sono una componente rilevante della biodiversità funzionale delle foreste e per questo sono inclusi tra gli indicatori biologici nella rete europea di monitoraggio forestale. Tuttavia, molte specie sono oggi a rischio di estinzione e le strategie per la loro conservazione a lungo termine necessitano di modelli predittivi complessi, in cui vengano integrati gli effetti dei principali fattori che determinano i pattern distributivi delle specie.

Questo lavoro sviluppa un'analisi a scala nazionale della distribuzione di *Lobaria pulmonaria* a partire da circa 600 dati georeferenziati che coprono l'intero territorio italiano. I modelli utilizzati hanno lo scopo di testare l'effetto di fattori indicativi della gestione forestale e delle condizioni climatiche, anche in funzione dei cambiamenti previsti dagli scenari A2 e B2 dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) per gli anni 2020 e 2050. La distribuzione attuale della specie riflette fattori sia climatici, sia di carattere antropico con popolazioni che occupano con continuità la dorsale appenninica, il ponente ligure e popolazioni disgiunte nel settore alpino centro-orientale. La disgiunzione, non ancora completa, tra le popolazioni alpine e quelle appenniniche è legata al gap creatosi in tempi storici nella pianura padana e nelle aree alpine occidentali dove la specie era segnalata almeno fino alla fine dell'800. Questo processo, che verosimilmente è avvenuto nell'arco di oltre 150 anni, sembra ora poter subire una accelerazione sotto la spinta dei cambiamenti climatici in atto portando in qualche decennio alla frammentazione delle popolazioni appenniniche e compromettendo uno dei principali centri di differenziazione genetica della specie nell'Europa meridionale. In questo scenario, solo pratiche gestionali che assicurino la continuità di habitat alle popolazioni esistenti possono probabilmente attenuare l'effetto di condizioni generali poco favorevoli.