

## **EFFETTI DEL REGIME LUMINOSO DI CRESCITA SULLE CAPACITÀ ANTIOSSIDANTI DI LICHENI EPIFITI**

Fabio CANDOTTO CARNIEL<sup>1</sup>, Massimo BIDUSSI<sup>2</sup>, Mauro TRETIACH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste;*

<sup>2</sup>*Department of Ecology and Nature Resource Management,  
University of Life Sciences, Ås, Oslo, Norvegia*

Le caratteristiche morfologiche, fisiologiche e biochimiche degli organismi fotoautotrofi risentono notevolmente del regime luminoso di crescita. Nei licheni questo fattore influisce sulla densità dei fotobionti nel tallo, sui processi fotosintetici e sul rateo di crescita. Inoltre è documentato un effetto sulla produzione di metaboliti secondari protettivi come le melanine, la parietina e l'acido usnico. Tuttavia al momento si ignora quanto l'ambiente luminoso di crescita influenzi le capacità antiossidanti dei licheni, sebbene la luce sia notoriamente uno dei fattori coinvolti nell'induzione dello stress fotoossidativo. Per verificare ciò, sono state verificate le cinetiche di consumo di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, una specie reattiva dell'ossigeno (ROS) prodotta durante fenomeni di stress fotoossidativo, in 8 popolazioni di 4 licheni epifiti fogliosi. Talli di *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, *Parmotrema perlatum* (Huds.) M. Choisy, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. e *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. sono stati raccolti dal lato esposto a sud e nord di alberi decidui o sempreverdi, isolati o all'interno di ambienti nemorali. Le differenze dei regimi luminosi di crescita sono state verificate misurando su ogni popolazione alcuni parametri di fluorescenza clorofilliana (Chl<sub>a</sub>F) (F<sub>v</sub>/F<sub>m</sub>, F<sub>o</sub>, F<sub>m</sub>). Il consumo di acqua ossigenata è stato misurato immergendo lobi marginali disidratati e altri idratati (RWC ~50%) in una soluzione 50 µM di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e quantificando dopo 2, 5, 10, 15 e 30 minuti il contenuto residuo in H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nella soluzione mediante saggio colorimetrico. Lavaggi in acetone sono stati effettuati per verificare il ruolo dei metaboliti secondari depositati nell'apoplasto nel consumo di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Le misure di Chl<sub>a</sub>F hanno confermato che esiste una differenza nel regime luminoso degli ambienti in cui sono stati raccolti i licheni mentre le cinetiche di consumo di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> hanno mostrato che ci sono differenze tra le popolazioni dovute sia al regime luminoso sia allo stato di idratazione dei licheni.