

## EFFETTI DELL'AMMONIACA GASSOSA SUI LICHENI

Luca PAOLI<sup>1</sup>, Ivana MASLAŇÁKOVÁ<sup>2</sup>, Alice GRASSI<sup>1</sup>, Martin BAČKOR<sup>2</sup>, Stefano LOPPI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Siena; <sup>2</sup>Department of Botany, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovacchia

Nell'ambito di un più vasto studio sugli effetti biologici connessi all'inquinamento atmosferico legato al ciclo dei rifiuti, indagini di campo nei pressi di un impianto industriale di compostaggio della frazione organica dei rifiuti solidi urbani hanno mostrato effetti definiti sui licheni causati dalle emissioni di sostanze azotate. Per verificare se tali effetti possano essere interamente imputati all'emissione di ammoniaca, è stato impostato uno studio di laboratorio dove campioni di *Xanthoria parietina* e *Flavoparmelia caperata* sono stati esposti, sia in condizione standard, che di elevata umidità atmosferica, a concentrazioni di 0, 10 e 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di ammoniaca gassosa. Sui talli sono state misurate le concentrazioni di azoto e alcuni parametri ecofisiologici, quali: efficienza fotosintetica ( $F_v/F_m$ ,  $PI_{ABS}$ ), contenuto di pigmenti fotosintetici (Chl-a, Chl-b), feofitizzazione ( $OD_{435/415}$  ratio), vitalità (deidrogenasi), integrità delle membrane cellulari (TBARS, ergosterolo), produzione di  $\text{H}_2\text{O}_2$ , contenuto di proteine solubili. I risultati sono estremamente promettenti per un proficuo uso dei licheni nel monitoraggio delle emissioni gassose di ammoniaca.