

ASPETTI METODOLOGICI DEL MONITORAGGIO DI INQUINANTI AERODIFFUSI PERSISTENTI MEDIANTE "MOSS-BAGS" DI NUOVA GENERAZIONE

Mauro Tretiach¹, Paola Adamo², Roberto Bargagli³,
Fiore Capozzi⁴, Anna Di Palma⁴, Pietro Iavazzo⁴, Valeria Spagnuolo⁵,
Stefano Terracciano⁴, Simonetta Giordano⁵

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste; ²Dipartimento di Agraria, Università degli Studi Federico II, Napoli; ³Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Siena;

⁴AMRA - Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale, Napoli;

⁵Dipartimento di Biologia, Università degli Studi Federico II, Napoli.

I muschi, grazie alla loro elevata efficienza nell'accumulo di particolato atmosferico, sono considerati degli ottimi biomonitori. Una tecnica oramai diffusa prevede l'esposizione del materiale all'interno di reticelle, formando le cosiddette "moss-bags", che possono essere distribuite sul territorio secondo schemi espositivi ottimali. Tra i principali limiti di questa tecnica si ricorda che il muschio viene raccolto in natura, e ciò ha un certo impatto ambientale, mentre l'operazione di preparazione delle bags presenta aspetti "artigianali" che rappresentano un serio handicap per la sua diffusione. Per ovviare a questi problemi un team di ricercatori europei ha sviluppato il progetto FP7 MOSSCLONE, che ha tra gli obiettivi anche quelli di (1) individuare e caratterizzare un muschio particolarmente performante per clonarlo, coltivarlo in condizioni controllate, e quindi usarlo come materiale di uso standard, dopo un processo di devitalizzazione; (2) ottimizzare le moss-bags per forma, taglia, ampiezza delle maglie della rete di contenimento e quantità di muschio, proponendo un prototipo di nuova concezione da sottoporre a brevetto internazionale; (3) standardizzare le condizioni di esposizione, in termini di altezza e durata di esposizione; (4) confrontare i dati ottenuti con le moss-bags di nuova generazione con i dati ottenuti con i metodi chimico-fisici tradizionali. In questa sede si presentano i risultati del primo anno e mezzo di attività, in particolare quelli relativi ai punti (2) e (3), basati sull'esposizione di più di 250 bags di vecchia e nuova generazione per periodi di diversa durata, da tre settimane a un massimo di 12 settimane, in sette siti campani con diverso uso del suolo; ciò in attesa di avere a disposizione i dati relativi ad altre esposizioni condotte in due regioni europee climaticamente molto diverse, la Galizia e l'Austria orientale. Viene inoltre illustrato in prima nazionale il nuovo prototipo.

26° Convegno della Società Lichenologica Italiana (SLI) – Piacenza, Italia. 2-4 Ott. 2013.