AMBIENTE: STUDIO LICHENI NELL’AREA CENTRALE A2A MONFALCONE

Monfalcone, 01 set – La contaminazione nell’area attorno alla centrale A2A di Monfalcone, verificata attraverso l’analisi dei licheni, non è nel suo complesso elevata, con valori medi di naturalità alta o molto alta. Solo in due delle 44 Unità di campionamento in cui è stata suddivisa l’area, i massimi assoluti di quattro metalli rientrano nelle classi di alterazione da media ad alta. La distribuzione della presenza di questi metalli conferma l’ipotesi che la causa siano le emissioni della centrale A2A, anche se è probabile che altre attività produttive presenti nel territorio siano di fatto sorgenti importanti per molti altri metalli.

Sono queste le conclusioni dello studio “Biomonitoraggio di elementi in traccia mediante licheni nel territorio di Monfalcone” che l’assessore regionale all’Ambiente Sara Vito ha promosso nell’ambito di una convenzione fra l’ARPA (Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente) e il dipartimento di Scienze della vita dell’Università degli Studi di Trieste.

Le conclusioni sono state presentate oggi nella sala consiliare del municipio di Monfalcone dall’assessore Vito, assieme al sindaco di Monfalcone Silvia Altran, presenti il professor Mauro Tretiach, docente di Botanica e di Biomonitoraggio degli ambienti terrestri all’Università di Trieste, che ha diretto lo studio, e Fulvio Daris, direttore tecnico-scientifico dell’ARPA.

GLI OBIETTIVI

L’obiettivo dell’indagine, come ha spiegato il professor Tretiach, era di verificare se e in quale modo eventuali deviazioni dai valori di naturalità potessero essere ricondotti all’attività della centrale termoelettrica A2A di Monfalcone. L’indagine è la prosecuzione di uno studio pilota già commissionato lo scorso anno allo stesso docente da una società privata, che aveva evidenziato livelli di alterazione di alcuni elementi in uno dei dieci siti allora esaminati.

Lo studio di biomonitoraggio che si è appena concluso ha interessato un’area di ben 176 chilometri quadrati, estesa dal Carso monfalconese alla pianura, tra la confluenza Isonzo-Vipacco e la foce dell’Isonzo, e suddivisa in 44 Unità di campionamento principale di due chilometri di lato. Il materiale, per un totale di 86 campioni, ha riguardato le due specie di licheni più comuni in zona. Per permettere la totale tracciabilità dei campioni, ciascun sito è stato georeferenziato, fotografato e accuratamente descritto da un punto di vista ambientale in apposite schede-stazione.

I licheni sono particolarmente adatti per studiare i fenomeni di ricaduta delle polveri, perché il loro corpo è costruito per assicurare una adeguata nutrizione minerale che deriva dalle precipitazioni secche e umide. La composizione dei licheni riflette quindi la composizione media in atmosfera. Dall’integrazione dei dati di numerosi siti di raccolta, è quindi possibile ricostruire con buona attendibilità la distribuzione sul territorio dei vari elementi.

I RISULTATI

Lo studio ha permesso di stabilire che esiste una maggiore concentrazione di numerosi metalli lungo una direttrice Est-Ovest che passa attraverso la zona dove sono presenti le principali realtà produttive dell’area.

L’analisi ha preso in particolare in considerazione sei Unità di campionamento, tre situate immediatamente a Nord Ovest e tre situate immediatamente a Nord Est della centrale. Queste Unità sono state infatti identificate dall’ARPA del Friuli Venezia Giulia come le aree associate alla massima probabilità di ricaduta delle polveri emesse dalla centrale su base annua.

Ebbene, queste sei Unità di campionamento mostrano valori statisticamente più elevati per 12 metalli rispetto alle restanti Unità dell’area di studio. Tuttavia, la particolare distribuzione di questi elementi suggerisce che altre fonti emittenti interferiscano fortemente nel determinare i fenomeni osservati, per esempio la ricaduta di polveri derivanti dalla lavorazione di acciai, leghe speciali e da processi di saldatura e taglio termico (Bario, Berillio, Cobalto, Cromo, Ferro e Vanadio) o la presenza di un impianto chimico che produce polimeri o di una cartiera (Cadmio).

Invece, per altri quattro metalli (Arsenico, Rame, Manganese, Mercurio e Zinco) si ipotizza che la principale fonte emittente sia la centrale termoelettrica, in quanto non si conoscono sul territorio altre attività, definite in base al tipo di produzione, che possano rilasciare in quantità significative questi elementi.

Precedenti campagne di biomonitoraggio ambientale condotte nella stessa area (ma di estensione diversa) identificavano proprio l’Arsenico e il Cadmio quali elementi che si discostano in maniera significativa dai valori prossimo-naturali delle diverse matrici vegetali analizzate.

Lo studio ora condotto dall’Università di Trieste dimostra che la distribuzione dell’Arsenico è coerente con una ipotetica emissione legata alla centrale, sebbene le concentrazioni osservate nei licheni non siano particolarmente elevate nell’intera area di studio, ma raggiungano concentrazioni atipiche solo in due Unità di campionamento.

“Pure con alcuni limiti derivanti dall’uso di due specie diverse di licheni, dalla disponibilità non sempre ottimale di materiale da raccogliere, e dalle condizioni meteorologiche atipiche prima dei prelievi, questo studio – ha concluso il professor Tretiach - ha permesso di evidenziare alcuni modelli distributivi delle polveri sospese, costituendo così una solida base per il proseguimento delle indagini, che potrebbero verificare le ipotesi qui avanzate”.

L’intero studio sarà nei prossimi giorni messo a disposizione sul sito web dell’ARPA del Friuli Venezia Giulia (www.arpa.fvg.it).