



## **LA NOSTRA PROPOSTA: BIOMONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DEL TERRITORIO FLEGREO**

Alla luce delle vicende politiche e storiche che hanno caratterizzato e deturpato il territorio di Bagnoli, è fondamentale disporre di strumenti scientifici efficienti ed affidabili per un controllo della qualità ambientale, parallelamente alle attività promosse da ministri e commissari di governo e che provengano dagli stessi abitanti del quartiere. Si riporta che l'area ex industriale di Bagnoli, sin dai primi carotaggi effettuati sui suoli, risultava fortemente contaminata da elementi tossici quali arsenico, berillio, cobalto, piombo, stagno, vanadio e zinco nonché da composti organici come idrocarburi policiclici aromatici (IPA); inoltre, dalle indagini della Procura risulta non solo che alcun intervento di bonifica sia mai stato effettuato in questi 20 anni, ma che le condizioni dei suoli e delle acque potrebbero addirittura essere peggiorate.

La mancata bonifica di queste zone e il loro totale abbandono per anni ha di conseguenza incrementato il rischio dell'innalzamento di polveri contenenti metalli pesanti che, trasportate dai venti, possono raggiungere anche le abitazioni situate a chilometri di distanza. Pertanto l'intera area ex industriale rappresenta ancora un pericolo costante per la salute e per l'ambiente ed è quindi essenziale monitorare costantemente la concentrazione di questi inquinanti presenti nell'aria al fine di offrire elementi di ricerca di base utili per l'attuazione di futuri protocolli applicativi e risolutivi.

Nel 2017 la società Invitalia Spa, si impegnava a garantire l'installazione di centraline ARPAC nella vasta zona di Bagnoli, al fine di monitorare costantemente la qualità dell'aria, come quelle già presenti in altri quartieri della città. Ma ad oggi non risulta siano presenti rilevatori di inquinanti aerodispersi su tale area, per cui diventa fondamentale organizzarsi e disporre di metodi efficaci per saggiare quanto prima la qualità dell'aria che respiriamo quotidianamente.

La proposta si orienta verso la realizzazione e l'allestimento di una rete di monitoraggio della qualità dell'aria da effettuare in periodi stagionali diversi (due volte all'anno), nelle aree strettamente limitrofe all'ex stabilimento industriale (Via Cattolica, Via Coroglio, Via Nisida) ed in quelle maggiormente popolate (Via Diocleziano) al fine di valutare il potenziale innalzamento di polveri provenienti dai suoli inquinati, la differenza di propagazione in funzione dei venti e delle stagioni, nonché il rischio reale in cui possono incorrere gli abitanti del quartiere.

## LA TECNICA: BIOMONITORAGGIO MEDIANTE L'IMPIEGO DI TRAPIANTI DI MUSCHIO

La tecnica consiste nel trapiantare in sacchetti sferoidali di nylon (*moss bags*) muschi prelevati in aree prossimo-naturali e nella loro esposizione all'interno dell'area da monitorare per un periodo pari a 6 settimane, su aste poste a circa 4m da terra. Attraverso le diverse procedure analitiche si ottengono i valori della concentrazione degli inquinanti (metalli, metalloidi, idrocarburi policiclici aromatici) accumulati nei muschi durante l'esposizione.

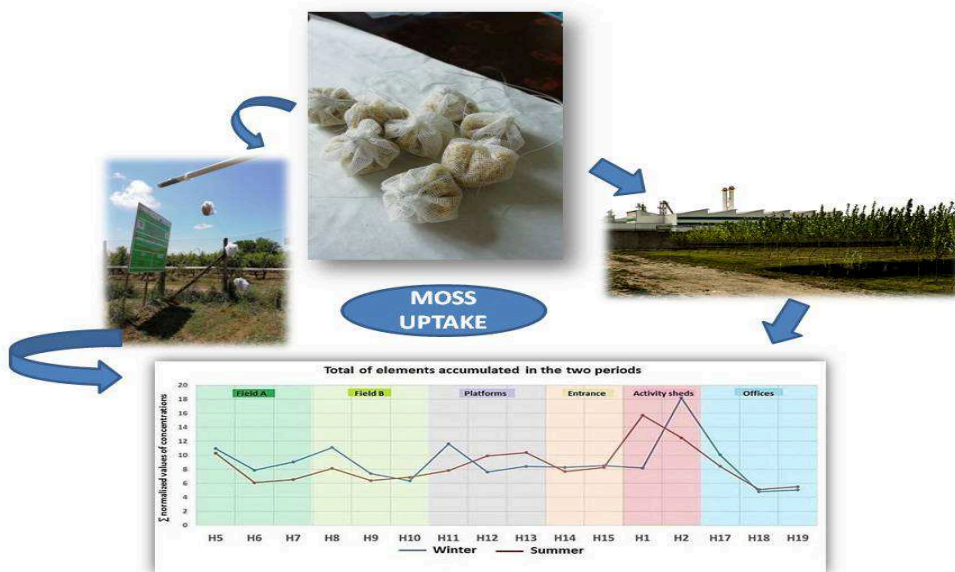
### PROTOCOLLO APPLICATIVO

#### Fase di pre-esposizione

- Sopralluogo nell'area da monitorare e pianificazione del disegno espositivo (ubicazione e numero di punti misura, numero di repliche, ecc);
- Individuazione di un'area di background per la raccolta di muschi (ad esempio aree boschive lontane dai centri urbani);
- Raccolta dei muschi nativi, pulizia e trattamento, preparazione di *bags* ed espositori;
- Esposizione delle *moss-bags*.

#### Fase di post-esposizione

- Ritiro delle *bags*, polverizzazione ed aliquotazione dei campioni;
- Analisi chimiche (ICP-MS, GC-MS);
- Elaborazione statistica dei dati, stesura del rapporto di monitoraggio.



### COSTI

Ciascuna voce del protocollo applicativo concorre al costo totale del biomonitoraggio che è strettamente legato al numero dei punti misura, alla ripetizione stagionale dei saggi, agli inquinanti da rilevare e alla complessità dell'area da studiare. In ogni caso, si tratta di costi mediamente inferiori a quelli relativi ai sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria attualmente disponibili sul mercato (es. deposimetri passivi di PM).