

Caratterizzazione dell'Aerosol atmosferico presso l'Osservatorio Climatico-Ambientale di alta quota sito in Monte Curcio (Sila Grande, Calabria)

Bencardino M.^{*1}, Tassone A.¹, Andreoli V.¹, Mannarino V.¹, D'Amore F.¹, Sprovieri T.¹,
Martino M.¹, D'Amico D.¹, Ungaro C.¹, Naccarato A.¹, Pirrone N.¹, Sprovieri F.¹

¹ Istituto sull'Inquinamento Atmosferico del CNR, 87036 Rende, Cosenza

* Corresponding author. Tel: +39 328 8923530, E-mail: bencardino@iia.cnr.it

Keywords: Distribuzione granulometrica, Misure ottiche, Speciazione componente carboniosa, Analisi retro-traiettorie, Identificazione sorgenti.

L'infrastruttura di ricerca presso Monte Curcio (MCU) (39.3160°N, 16.4233°E - 1796 m s.l.m. - <http://mtcurcio.iia.cnr.it/>), attiva dal 2015, è gestita dall'Istituto di Inquinamento Atmosferico del CNR e fa parte della rete GAW dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO). Si trova all'interno del Parco Nazionale della Sila, nell'Appennino meridionale, dove l'influenza antropica locale è quasi completamente assente e beneficia di una posizione strategica al centro del bacino del Mediterraneo. La sua altitudine e l'orizzonte completamente libero consentono di intercettare e studiare le caratteristiche fisico-chimiche di masse d'aria trasportate a medio-lungo raggio [1].



Vista dell'Osservatorio di Monte Curcio nel periodo invernale

La conoscenza della distribuzione dimensionale (PM₁₀, PM_{2.5} e PM₁) dell'aerosol presso MCU viene supportata sia da misurazioni effettuate tramite strumentazione SWAM, seguendo il metodo gravimetrico, che per mezzo di un contatore ottico di particelle multicanale OPC. La speciazione della componente carboniosa (EC, OC) con metodo di analisi termo-ottica, unitamente alle variazioni del Black Carbon equivalente, quest'ultimo misurato in continuo tramite fotometro ad assorbimento multi-angolo MAAP, hanno fornito ad oggi una prima caratterizzazione della composizione dell'aerosol [2]. La disponibilità di tali osservazioni, grazie anche al supporto di modelli accoppiati all'analisi delle retro-traiettorie delle masse d'aria intercettate, ha reso possibile l'esame dell'influenza di alcune specifiche sorgenti sull'aerosol rilevato presso il sito montano di MCU. Tra queste, particolare rilevanza è stata riscontrata rispetto alle sabbie desertiche del Sahara, alle ceneri vulcaniche dovute ai parossismi dell'Etna e alle emissioni dovute agli incendi boschivi [1-3].

Bibliografia

- [1] M. Bencardino et al., (2019). Atmosphere, 10, 592.
- [2] S. Moretti et al., (2021). Environmental Science and Pollution Research, 1-14.
- [3] J. Castagna et al., (2021). Science of The Total Environment, 761, 143271.