



Contribution ID: 46

Type: not specified

Fuochi all'aperto: contributo al PM aerodisperso e marker specifici

I processi di combustione da biomassa comprendono la combustione residenziale di legna o pellet per il riscaldamento domestico e i fuochi a cielo aperto che, tra le altre cose, vengono accesi anche in occasione di eventi celebrativi in vari paesi. Sebbene quest'ultimi siano eventi puntuali, possono produrre significativi aumenti a breve termine di inquinanti in atmosfera [1].

Lo scopo di questo lavoro è dimostrare, attraverso la caratterizzazione chimica, che c'è un importante contributo al particolato aerodisperso dovuto ai falò accesi in occasione della tradizionale festa di San Giuseppe a Rimini (Italia). A tale scopo si è cercato di identificare marker chimici tipici di questa sorgente emissiva.

La campagna di campionamento è stata eseguita nell'area suburbana della città di Riccione (RN) prima, durante e dopo la vigilia di San Giuseppe (18 Marzo). In questa giornata numerosi falò, chiamati "fogheracce", vengono accesi per tutta l'area rurale e suburbana, come rituale di benvenuto alla primavera.

Sono state campionate le PTS, PM10 e PM2.5; in ogni frazione sono stati identificati il levoglucosano (Lgv), OC, EC, IPA, ioni solubili e alcuni metalli.

I risultati mostrano che le fogheracce sono un'importante sorgente di particolato. Tutti i marker di combustione determinati nel PM2.5 registrano una concentrazione più alta durante l'evento dei fuochi. In tale giornata si registra anche una maggiore concentrazione di K+ e OC nella frazione più grossolana. Meno comune l'aumento considerevole della concentrazione di Pb e Al nel PM2.5, attribuibile al materiale combusto nei falò.

In conclusione, a fianco del Lgv, OC e IPA, questo studio mostra come Al e Pb, possano rientrare tra gli indicatori utili al fine di una futura valutazione quantitativa delle emissioni di polveri associate ad estese combustioni all'aperto di biomasse.

[1] Agus E.L., et al., 2008. Journal of Environmental Monitoring 10, 979–988.

Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

WG1

Tipo di presentazione (orale o poster)

Poster

Primary author: Dr VASSURA, Ivano (Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", Università di Bologna)

Co-authors: Dr PIAZZALUNGA, Andrea (Dipartimento di Scienze Ambientale e del Territorio, Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr BERNARDI, Elena (Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", Università di Bologna); Dr VENTURINI, Elisa (CIRI Energia e Ambiente, Università di Bologna); Dr PASSARINI, Fabrizio (Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", Università di Bologna)

Presenter: Dr VASSURA, Ivano (Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", Università di Bologna)