



Contribution ID: 33

Type: not specified

Analisi di Anidrozuccheri, Frazione Carboniosa e Ioni Inorganici Solubili sul Particolato Emesso da Sistemi di Riscaldamento a Biomassa Solida: Studio Preliminare

La Direttiva 2009/28/CE fissa gli obiettivi per gli stati comunitari di produzione di energia da fonti rinnovabili, di risparmio energetico e di emissioni di anidride carbonica (CO₂). Per il rispetto di tali obiettivi, l'utilizzo della biomassa legnosa come fonte di energia, ha assunto negli ultimi anni uno sviluppo e un'importanza sempre crescenti.

Per contro negli ultimi anni si è riscontrato un aumento del contributo al particolato atmosferico associato alla combustione di biomassa per riscaldamento ad uso domestico.

Alcune regioni (Piemonte, Lombardia e Marche) hanno adottato, durante i mesi invernali, provvedimenti per limitare e regolamentare l'utilizzo di sistemi di riscaldamento domestico a combustione di biomassa solida al fine di ridurre le emissioni di particolato e quindi il rischio di superare i limiti di qualità dell'aria fissati dall'Unione Europea. Risulta quindi molto importante lo studio e la caratterizzazione chimica del particolato emesso da queste.

Il levoglucosano ed i suoi isomeri, mannosano e galattosano, sono prodotti dalla pirolisi di cellulosa ed emicellulosa. In particolare il levoglucosano è ritenuto marker univoco della combustione della biomassa.

Presso Innovhub Stazione Sperimentale per l'Industria sono stati effettuati campionamenti di particolato direttamente dai camini di evacuazione fumi di stufe alimentate a pellet. Verranno presentati i risultati di analisi di levoglucosano (cromatografia a scambio anionico Dionex ICS3000 HPAEC-PAD), carbonio totale (OCEC analyser Sunset Lab) e inorganici solubili (cromatografia ionica Dionex ICS1100) condotte sul particolato raccolto.

Verranno inoltre presentate le analisi di questi componenti nel PM_{2.5} in un sito urbano nella città di Bologna (44°31'30",63 N 11°20'40",92 E) nella stagione invernale e valutata la possibilità di stimare il contributo della combustione di biomassa nel particolato atmosferico.

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

WG2

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr STRACQUADANIO, Milena (ENEA UTVALAMB-AIR)

Co-authors: Dr MALAGUTI, ANTONELLA (ENEA UTVALAMB-AIR); Dr MORREALE, Carmen (INNOVHUB ISSI-SSC); Dr TELLOLI, Chiara (ENEA UTVALAMB-AIR); Dr PETRALIA, Ettore (ENEA UTVALAMB-AIR); Dr HUGONY, Francesca (ENEA UTTS); Dr MIGLIAVACCA, Gabriele (INNOVHUB ISSI-SSC); Dr STANTE, Loredana (ENEA UTVALAMB-IDR); Dr BERICO, Massimo (ENEA UTVALAMB-AIR); Dr GUALTIERI, Maurizio (ENEA

UTTS); Mr NUZZI, Roberto (ENEA UTVALAMB-AIR); Dr LA TORRETTA, Teresa (ENEA UTVALAMB-AIR)

Presenter: Dr STRACQUADANIO, Milena (ENEA UTVALAMB-AIR)