



*Agencia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia*

materiale particolato, ma i valori di carbonio organico sono sempre risultati molto inferiori a quelli delle giornate in questione. Pur se questa non è una prova statistica, può comunque essere considerata come un'evidenza sperimentale che consolida l'ipotesi dell'importanza dei fuochi all'aperto come sorgenti di materiale particolato

Pur se nelle giornate sopra riportate non sono stati condotte delle analisi volte a determinare la quantità di IPA (idrocarburi policiclici aromatici) presenti sul materiale particolato (le analisi per determinare il carbonio organico sono distruttive per i campioni raccolti), dalla letteratura è noto come la combustione delle biomasse, soprattutto se non correttamente essiccate e d effettuata all'aperto senza una camera di combustione che renda più efficiente il processo di ossidazione, rilasci in atmosfera notevoli quantità di questi inquinanti. In particolare, si stima che complessivamente possa venire rilasciato in atmosfera più di 1 grammo di IPA per chilogrammo di legno secco bruciato, 25 mg dei quali ascrivibili al solo benzo[a]pirene [3].

**Eventu
ali impatti della combustione di
altre sostanze**

L'articolo 256 del D.Lgs 152/2006^(a), di fatto, vieta l'utilizzo nei Fuochi Epifanici di rifiuti. La consuetudine dei Fuochi Epifanici rappresenta invece una pratica eccezionalmente consentita sulla base delle tradizioni culturali del territorio e inserita all'interno delle pratiche di gestione dei materiali e dei residui agricoli. Comunque, qualora inavvertitamente finissero all'interno dei Fuochi Epifanici altri materiali non ascrivibili alle biomasse legnose, ad esempio materiale plastico, le emissioni di sostanze inquinanti risulterebbero notevolmente aumentate. A titolo di esempio, studi effettuati in campo negli Stati Uniti hanno fornito i seguenti fattori di emissione per la combustione del polietilene [4]

Fattori di emissione per grammo di polietilene bruciato all'aperto con una temperatura compresa tra i 500 e 1000 °C			
Sostanza	Minimo	Massimo	Unità di misura
Metano	0.2	7	(mg/g)
Ethene	1.5	12	(mg/g)
Benzene	$1.23 \cdot 10^{-2}$	$4.78 \cdot 10^{-2}$	(μ g/g)
Materiale particolato	8	36	(mg/g)
Benzo[a]pirene	$17.5 \cdot 10^{-3}$	$1.6 \cdot 10^{-3}$	(μ g/g)

Le possibili azioni

Con la consapevolezza dell'importanza delle tradizioni, unita alla ferma convinzione di dover tutelare la salute pubblica minimizzando gli impatti delle pressioni antropiche, nella proposta di Piano di Azione Regionale [4], la Regione ha suggerito di spegnere i Fuochi Epifanici alla fine

(a) Gestione non autorizzata dei rifiuti, punita con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno o con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti non pericolosi o con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti pericolosi.