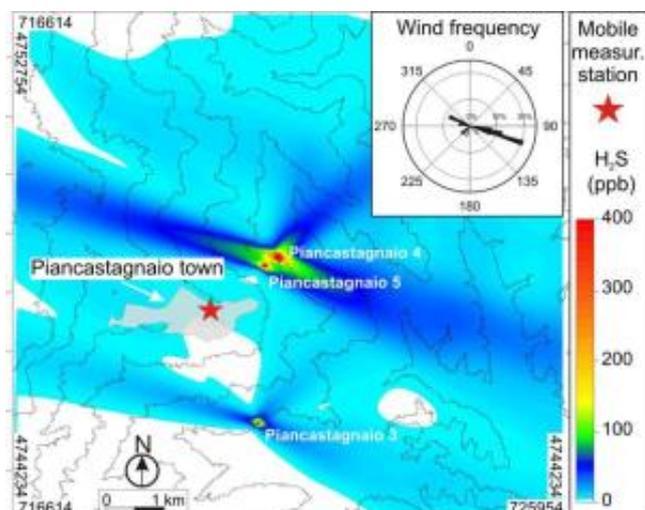




Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

L'applicazione di un codice numerico, validato da misure sul terreno, ha permesso di simulare la dispersione in atmosfera dell'acido solfidrico, uno dei principali inquinanti emesso dagli impianti geotermici della Toscana. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su *Science of the Total Environment*



Mappa della concentrazione di H₂S in atmosfera, nelle condizioni di vento registrate dalla stazione meteorologica mobile posizionata a Piancastagnaio (SI). La stella rossa indica la posizione della stazione nell'abitato. Sono evidenti i pennacchi concentrati che fuoriescono dalle tre centrali dell'area (Piancastagnaio 3,4,5)

Roma, 22 febbraio 2017 – Monitorare l'impatto delle emissioni gassose inquinanti degli impianti geotermici presenti in Toscana è l'oggetto dello studio condotto dai ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), sezioni di Napoli e Pisa, in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e aziende private toscane, nell'ambito del progetto SIMPAS - Sistemi Innovativi di Misura per la Protezione dell'Ambiente e della Salute. I risultati sono stati pubblicati su *Science of the Total Environment*.

“Nella Regione Toscana – spiega Renato Somma, ricercatore dell'Osservatorio Vesuviano-INGV – è nata la geotermia. Qui la risorsa geotermica del sottosuolo è stata impiegata per la prima volta al mondo per la produzione di energia elettrica”.

Iniziata più di un secolo fa (nel 1913) la produzione industriale di energia geotermoelettrica è ancora oggi molto attiva, grazie alle più moderne tecnologie, fornendo più del 25% del fabbisogno elettrico dell'intera Regione.

“Tuttavia – prosegue Somma – sino a ora, non era mai stato condotto uno studio sistematico sulla dispersione e sugli effetti dell’acido solfidrico (H₂S), ossia uno degli inquinanti principali che viene emesso nell’ambiente dal processo di sfruttamento del fluido geotermico. Obiettivo dello studio è stato valutare, su scala locale, il potenziale impatto dell’acido solfidrico sulla qualità dell’aria, sull’acqua e sul suolo, emesso dai 35 impianti geotermici della Toscana”.

Il Codice numerico DISGAS - DISpersion of GAS sviluppato dall’INGV, permette di investigare le iso-concentrazioni in aria di elementi gassosi inquinanti, sia da sorgenti naturali (suoli vulcanici, aree geotermali) sia da sorgenti antropiche (ciminiere, traffico veicolare). In questo caso il Codice è stato applicato all’acido solfidrico emesso dagli impianti geotermici della Regione Toscana.

“Questo modello numerico evidenzia come i pennacchi emessi dalle centrali geotermoelettriche siano concentrati intorno al loro punto di emissione, con un andamento di dispersione che segue la direzione del vento. Mentre le condizioni di instabilità atmosferica possono favorire il fenomeno della diluizione del gas, le condizioni atmosferiche stagnanti (come una quieta notte estiva) possono determinare la persistenza del gas in prossimità del punto di emissione”.

L’applicazione di DISGAS può risultare molto utile anche nella fase progettuale di nuovi piccoli o grandi impianti sperimentali per la coltivazione di risorse geotermiche, al fine di prevedere eventuali effetti sulle componenti suolo, acqua e aria.

fonte: ufficio stampa