



Istituto Superiore di Sanità

Protocollo generale I.S.S.
AOO-ISS 26/07/2019 0023015



Class: DAS 01.00 2

<http://www.iss.it>

Prot. N° 16972/DAS 01

*Risposta al N° 31244
del 29/5/19*

Allegato

Dott. Luigi Nicolardi
Dipartimento di Prevenzione
UOC Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Via Trento 19
30027 San Donà di Piave (VE)

pec: protocollo.ausl4@pecveneto.it

pc:



Sindaco di Ceggia
via Roma 1
30022 CEGGIA

Regione Veneto
Direzione Prevenzione e Sicurezza
Alimentare Veterinaria
Dorsoduro 3493
30123 Venezia

Città Metropolitana di Venezia
Settore Politiche Ambientali
Via Forte Marghera, 191
30173 Mestre-Venezia

Oggetto: Richiesta parere sulla presenza di fenantrene in campioni di cavolo bianco

Vista la richiesta, avanzata dall'ULSS4 della Regione Veneto finalizzata ad ottenere il parere dell'Istituto Superiore di Sanità in riferimento a quanto rappresentato in oggetto; tenuto conto che l'Istituto esprime il proprio parere, di natura squisitamente tecnico-scientifica avuto riguardo esclusivamente alle notizie ed agli elementi forniti dallo stesso richiedente; si rappresenta quanto segue.

L'Istituto ha ricevuto una richiesta di parere per comprendere se la presenza di fenantrene in campioni vegetali, precisamente di cavolo bianco, prelevati in orti privati di cittadini

residenti nel comune di Ceggia (VE), possano arrecare danno alla salute e se le concentrazioni di questa sostanza siano riconducibili alla presenza di un impianto dedicato alla produzione di membrane impermeabilizzanti bituminose, localizzato nell'area industriale presente nel comune.

L'analisi è stata effettuata su tre campioni di cavolo bianco prelevati in altrettanti orti privati. Le concentrazioni di fenantrene misurate sono di 10 µg/kg e 27 µg/kg in due campioni raccolti a circa 150 m dall'impianto e di 22 µg/kg in un campione raccolto nell'orto a maggior distanza posto a circa 350 m dall'impianto. Insieme al fenantrene sono stati ricercati il benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, fluorene e antracene, le cui concentrazioni sono risultate inferiori a 3 µg/kg. Sui 3 campioni di cavolo bianco è stato anche determinato il naftalene, risultato sempre <0.05 mg/kg.

Inoltre l'ARPAV, su mandato della Conferenza dei Servizi del 30/11/2018, ha effettuato dei carotaggi di suoli in un giardino pubblico vicino all'area industriale prelevando a 0, -3, -4 e -15 cm di profondità. I campioni opportunamente miscelati sono stati inviati a determinazione chimica di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Le analisi, secondo quanto richiesto, non contemplavano la misura di fenantrene ma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene e Pirene. Tutti gli IPA ricercati nel suolo sono risultati inferiori ai valori di CSC fissate dal DLgs 3/4/2006 n.152, come da rapporto di prova trasmesso.

Sulla base delle informazioni trasmesse, come sopra descritte, si rappresenta che non è possibile effettuare una valutazione in grado di ricostruire un quadro esaustivo della situazione di potenziale contaminazione nell'area, né, tantomeno di valutare un potenziale rischio per la salute. I documenti trasmessi parlano, ad esempio, di aree di massima ricaduta delle emissioni dell'impianto individuato quale responsabile degli inquinanti ritrovati nelle analisi, ma non è meglio descritto tale aspetto. In particolare non è chiaro come siano state identificate le aree di massima ricaduta delle *"particelle liquide fuoriuscite dal camino della General Membrane nel periodo 01/08/2018-31/01/2019"* e se questa emissione abbia rappresentato, per il lungo periodo citato, un'emissione anomala dell'impianto.

Un'analisi meteorologica del sito, le caratteristiche fisiche-geometriche delle sorgenti emissive dell'area, una mappa di ricaduta degli inquinanti dalla/e sorgente/i potenziale di emissione, sulla base delle autorizzazioni alle emissioni prescritte, completato da un insieme di misure di fenantrene e degli altri IPA nei suoli in punti spazialmente distribuiti secondo uno specifico disegno di campionamento, sono solo alcuni degli elementi che andrebbero approfonditi per poter rispondere tecnicamente ai quesiti posti.

I valori di fenantrene misurati nel cavolo bianco richiedono di comprendere in modo più completo e strutturato se esiste una relazione con le deposizioni delle emissioni dell'impianto. Tuttavia, questi dati non consentono di esprimersi rispetto agli aspetti di salute, che andrebbero diversamente valutati in funzione di una stima dell'esposizione, ovvero di dose assunta. Infatti, dal punto di vista sanitario, non essendo definita una

concentrazione di riferimento per gli alimenti, una stima di rischio per la salute richiede una stima dell'esposizione che necessita non solo della conoscenza delle concentrazioni del contaminante d'interesse all'interno degli alimenti ma anche la composizione della dieta degli individui dell'area, con particolare attenzione ai prodotti degli orti privati presenti nella zona. Nel caso di sospetta esposizione ad IPA sarebbe stato inoltre importante effettuare l'analisi chimica su uno spettro di IPA scelti in base alla loro rilevanza dal punto di vista degli effetti sulla salute. A riguardo l'Autorità per la Sicurezza Alimentare Europea (European Food Safety Authority, EFSA) propone una somma di 4 od 8 IPA quale indicatore più idoneo sia della presenza sia della tossicità dei IPA genotossici e cancerogeni. L'analisi dei 4 IPA - benzo[a]pirene, crisene, benz[a]antracene e benzo[b]fluorantene - è considerata sufficientemente informativa (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food - Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain, The EFSA Journal (2008) 724, 1-114).

Qualora si voglia approfondire il fenomeno rilevato, si raccomanda fortemente di utilizzare protocolli di studio in linea con le metodologie di riferimento sia per il campionamento che per l'analisi delle derrate alimentari, raccomandati dall'Autorità per la Sicurezza Alimentare Europea (EFSA).

Si ritiene, in sintesi, che sui suoli della zona dovrebbero essere effettuate determinazioni di IPA, sempre secondo uno specifico disegno di studio finalizzato alla verifica delle concentrazioni nei suoli e l'eventuale storicità delle contaminazioni.

Inoltre, la situazione dovrebbe essere approfondita pianificando uno studio con una rete deposimetrica, distribuita spazialmente nell'area tenendo conto delle caratteristiche meteorologiche locali, tramite la quale definire sia i ratei di deposizione totali sia procedere con una analisi chimica di dettaglio delle polveri atmosferiche depositate, alla luce delle conoscenze relative alle emissioni industriali presenti nell'area. Queste attività completate da una caratterizzazione orografica e meteorologica locale possono consentire di individuare se vi è un contributo delle emissioni presenti nell'area (e dell'impianto General Membrane in particolare), per agire successivamente con azioni integrate per una riduzione sia delle emissioni sia dell'esposizione, qualora le misure ne rilevassero l'urgenza e la necessità.

Si resta a disposizione per chiarimenti

Il Direttore Del Dipartimento
Ambiente e Salute
Dott.ssa Eugenia Dogliotti

