



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLE REGIONI LAZIO E TOSCANA**

Direzione Operativa Chimica
SEDE CENTRALE
Via Appia Nuova, 1411
00178 Roma/Capannelle
Tel. 0679099.1 - 0679099402
Fax 0679340724

Roma li 10.02.2009

All'att.ne del dr. Pietro Gabbrielli
ASL 3 PISTOIA
Dip. della Prevenzione

Oggetto: Relazione sintetica sui risultati dell'Indagine Ambientale e Sanitaria tramite Piano di Campionamento nelle aree poste in prossimità dell'impianto CIS di Montale (PT).

CAMPIONAMENTI AREA DI PISTOIA – ZONA ROSSA

Risultati della determinazione di DIOSSINE (PCDD/F) e PCBs diossina-simili (PCBs dl).

Considerando i risultati ottenuti alla luce della presenza relativa, in termini di quantità di tossicità equivalente (ng TEQ/Kg di grasso), fra DIOSSINE e PCBs dl presenti nelle matrici analizzate, si nota una pressoché totale presenza, nei 14 campioni di origine animale, di PCBs diossina simili determinati a concentrazioni che vanno da un minimo di 2 (campione di uova del punto 4 [redacted] della cartina) a valori 20-40 volte la concentrazione di DIOSSINE (campione di pesce gatto e carne d'anatra del punto n. 2 Parco Pertini della cartina).

La presenza preponderante di PCBs dl è da considerare come indice di una contaminazione eventualmente aggiuntiva e non direttamente imputabile ad una fonte di emissione come l'impianto CIS considerando che le DIOSSINE, ed in particolare quei congeneri denominati

policlorodibenzofurani, sono le molecole ponderalmente privilegiate nei processi di formazione in seguito a condizioni di combustione favorevoli alla formazione di contaminanti clorurati.

Emerge come 3 (pesce gatto, uovo d'oca e carne d'anatra) dei 5 campioni con valori oltre il limite di legge provengano dal Parco Pertini, mentre un campione di uova di gallina prelevato presso [REDACTED] abbia valori di poco superiori ai limiti.

Il quinto campione (carne di pollo) positivo (ng PCDD/F-PCBs TEQ/KG di grasso = 16.9 +/- 3.0 contro un limite di legge di 4.0) proviene dal punto di campionamento 15 ([REDACTED] distante 3600 m dall'impianto) e presenta valori di DIOSSINE appena oltre i limiti di legge (ng PCDD/F TEQ/Kg di grasso = 3.20 +/- 0.5 contro un limite di legge di 2.0) mentre è estremamente elevato il valore di tossicità equivalente derivante dai PCBs dl, pari a 4 volte il contributo delle DIOSSINE.

Nei campioni con valori inferiori ai limiti di legge, il contributo dei PCBs dl è oltre i limiti di azione in quelli identificati dal n. 1 [REDACTED] (tessuto adiposo e carne di pollo,), dal n. 3 [REDACTED] (latte caprino), dal n. 4 Trinci Ileo (uova di gallina), dal n. 14 [REDACTED] (carne di pollo).

Il campione di fieno prelevato nel punto n. 1 [REDACTED] è risultato assolutamente nei limiti di legge con valori 10 volte inferiori alla norma.

Per quanto riguarda i profili di concentrazione dei 17 congeneri appartenenti alla "famiglia" delle DIOSSINE, riscontrati nei campioni analizzati, non si può escludere il contributo alla contaminazione da parte di una fonte di emissione come può essere un impianto d'incenerimento.

CAMPIONAMENTI AREA DI PISTOIA – ZONA BIANCA

Risultati della determinazione di DIOSSINE (PCDD/F) e PCBs diossina-simili (PCBs dl).

I risultati ottenuti dalle analisi eseguite su 11 campioni (4 di latte, 2 di fieno, 1 di mangime per suini, 2 di uova e 2 di carne di pollo) non evidenziano criticità particolari escluso il risultato del punto n. 9 [REDACTED], relativo a carne di pollo dove la presenza di PCBs dl (ng

PCDD/F-PCBs TEQ/KG di grasso = 26.0 +/- 6.0 contro un limite di legge di 4.0), in termini di TEQ, è > di 10 volte il contributo dovuto alle DIOSSINE (ng PCDD/F TEQ/Kg di grasso = 2.93 +/- 0.56 contro un limite di legge di 2.0) ed entrambi i valori riscontrati eccedono i limiti normativi. In questo caso la preponderanza del contributo dei PCBs dl depone per la presenza di altre fonti di contaminazione, quantomeno aggiuntive rispetto all'impianto CIS. Estrapolando con le dovute cautele, per il fatto di disporre di un solo dato, si nota nel profilo delle concentrazioni delle DIOSSINE presenti in questo campione di pollo come i policlorodibenzofurani contribuiscano per 1/10 della TEQ totale, in contrasto con una origine della contaminazione dovuta a processi di incenerimento.

In questo caso particolare è necessario indagare le cause responsabili di concentrazioni così alte in aree ragionevolmente esenti dall'influenza potenzialmente negativa dell'impianto CIS.

CAMPIONAMENTI AREA DI PRATO

Risultati della determinazione di DIOSSINE (PCDD/F) e PCBs diossina-simili (PCBs dl).

L'indagine analitica ha considerato 9 differenti punti con un numero equivalente di campioni analizzati (2 di miele, 2 di latte bovino, 2 di uova e 3 di carne di pollo).

Il miele è risultata una matrice priva di contaminazione e tutti i congeneri ricercati, 29 tra PCDD/F e PCBs dl, sono risultati assenti alla sensibilità del metodo.

Il latte bovino ha mostrato livelli di TEQ di diossine definibili come valori di fondo mentre i livelli di PCBs dl sono risultati significativamente più alti ma al di sotto dei cosiddetti "limiti di azione", e questo a prescindere dal fatto della loro provenienza da zona rossa o bianca.

I due campioni di uova presentano livelli di contaminazione ben entro i limiti di legge, e come nel caso del latte bovino, indipendentemente dalla zona di provenienza, sia essa rossa o bianca.

La situazione sembra essere diversa, e eventualmente oggetto di futuro approfondimento, nel caso dell'analisi dei due campioni di pollo : il primo, proveniente dal punto n. 12p [REDACTED] della

zona bianca, ha un valore di TEQ di DIOSSINE nei limiti di legge ma oltre il limite di azione (ng PCDD/F TEQ/Kg di grasso = 2.30 +/- 0.35 contro un limite di legge di 2.0 ed un limite di azione di 1.5) e un livello di somma di DIOSSINE + PCBs di circa 40 volte il limite di legge (ng PCDD/F-PCBs TEQ/KG di grasso = 46.2 +/- 8.4 contro un limite di legge di 4.0) ; il secondo campione di pollo, proveniente dal punto n. 4p [REDACTED] della zona rossa, con livelli di DIOSSINE ben dentro i limiti (ng PCDD/F TEQ/Kg di grasso = 0.82 +/- 0.05 contro un limite di legge di 2.0 ed un limite di azione di 1.5) ma una concentrazione TEQ totale oltre il limite di legge (ng PCDD/F-PCBs TEQ/KG di grasso = 5.88 +/- 1.02 contro un limite di legge di 4.0).

L'elevato rapporto fra PCBs dl e Diossine, in particolare nel campione 12p, depone a favore di un'origine della contaminazione dovuta a fonti non riconducibili a processi di combustione ma piuttosto a situazioni ambientali da verificare da altri punti di vista, come l'eventuale possibilità della presenza di questi contaminanti a causa di situazioni critiche locali non chiaramente identificabili (è critica la conoscenza del modo in cui gli animali sono stati alimentati, dove hanno razzolato, ecc....).

CONCLUSIONI

- Si può asserire che nella zona rossa di Pistoia possano essere invocate due cause per spiegare la contaminazione riscontrata, una legata all'impianto CIS, che sembra essere minoritaria rispetto ad un'altra, responsabile dell'elevato livello di contaminazione da PCBs dl in alcuni campioni, e della quale non è facile definire l'origine se non attraverso la conoscenza approfondita delle pregresse dinamiche ambientali della zona.
- La zona bianca di Pistoia evidenzia un valore anomalo che può essere indice di criticità ambientale che per poter essere definita richiede un'indagine articolata per compensare l'eventuale inattendibilità dovuta disponibilità di un solo dato.
- Per quanto riguarda la zona di Prato, non sembra che gli indicatori biologici utilizzati evidenzino situazioni a rischio, sempre in riferimento all'impatto dell'impianto CIS. La positività

dei campioni di pollo, e in particolare quello proveniente dalla zona bianca, possono essere valutati con lo stesso criterio utilizzato per la zona bianca di Pistoia.

- La possibilità di trarre delle conclusioni più accurate richiede una maggiore disponibilità di dati relativi alle aree risultate “sospette”.

Per doverosa ma brevissima integrazione, si può affermare che non sono una criticità i livelli di CADMIO e PIOMBO determinati nelle diverse matrici alimentari analizzate.