

Piano di monitoraggio delle diossine e PCB's negli alimenti prodotti in Veneto

Con la Delibera regionale n. 4783 del 28 dicembre 1999, il Servizio Veterinario della Direzione per la Prevenzione ha ricevuto un finanziamento per lo studio e la valutazione del sistema filiere di produzione di alimenti di O.A. per la presenza di PCB' e Diossine negli alimenti di origine animale prodotti nel Veneto.

Gli scopi del monitoraggio erano di:

- verificare per la prima volta nella nostra regione i livelli medi di contaminazione a seguito anche dell'emergenza del 2000 per i prodotti provenienti dal Belgio e delle comunicazioni, giunte durante l'esecuzione del monitoraggio, relative alla contaminazione del pesce proveniente dal mar Baltico;
- creare una banca dati relativa alle contaminazioni da diossine e PCBs nel territorio della Regione Veneto;
- valutare il livello di rischio dovuto al consumo di alimenti animali prodotti in Regione Veneto;
- valutare la presenza di fattori di rischio dovute ad attività produttive o di trasformazione insistenti sul territorio;

In altri Paesi Membri sono state fatte analisi periodiche delle produzioni per PCB's e Diossine, ad esempio in Inghilterra da parte del MAFF sul latte a partire dal 1989, analisi che in Italia non hanno mai avuto una cadenza periodica e carattere di sistematicità.

Il piano di controllo sulle produzioni di alimenti di origine animale prodotti in Veneto è stato elaborato mediante:

- studio e valutazione del sistema filiere di produzione di alimenti di O.A. del Veneto
- identificazione del n° di campioni adeguati alla qualità del rilevamento stabiliti in 100 unità divise per diverse categorie;
- identificazione di zone ambientali a maggior rischio e predisposizione di un piano di monitoraggio
- definizione di campione e metodiche di campionamento.

Il piano ha previsto dei campionamenti di vari alimenti di origine animale: carni bovine, suine, avicunicole, uova, pesci, molluschi e latte prelevati nei luoghi di produzione o di prima trasformazione di provenienza veneta.

Per le carni bovine si è trattato di animali prevalentemente allevati in cicli industriali che utilizzano mangimi prodotti in azienda con integrazioni di mangimi complementari a base di minerali e vitamine acquistate in commercio.

I polli e conigli sono stati scelti in allevamenti di tipo industriale che utilizzano mangimi completi prefabbricati e soggetti di allevamenti rurali che utilizzano razioni miste formate da mangimi del commercio e materie prime acquistate a livello locale. Questi ultimi (9 campioni di polli e galline rurali contrassegnati dai numeri di accettazione 1545-1557-1563-1564-1702-1703-1751-1752-1904) sono stati campionati in zone ad alta industrializzazione ed entro i 5 km da arterie ad alto traffico veicolare, vicinanza a cementifici ed inceneritori di rifiuti solidi urbani.

I campioni di pesce sono stati prelevati in impianti di acquicoltura nella terraferma e pescati in laguna.

I molluschi provengono da zona non sottoposta a divieti di pesca della laguna veneta.

Per il latte si è deciso di prelevare 16 campioni in zone a maggior rischio di contaminazione, per la presenza di inceneritori e discariche per rifiuti nel raggio di 5km e vicinanza ad arterie ad alto traffico veicolare e zone industriali. Tre campioni di latte sono stati prelevati in aree a minore industrializzazione nei distretti a nord della regione (Feltre e Belluno).

In totale sono state coinvolti i servizi veterinari delle AZ.ULSS venete, che hanno operato nel periodo marzo-settembre 2001.

Tutti i campioni sono stati consegnati all'IZS di Legnaro per la codifica e la successiva trasmissione al laboratorio del Consorzio Interuniversitario per il Controllo Ambientale con sede a Marghera (VE) che ha effettuato le analisi.

I dati sono stati elaborati presso il Dipartimento di Prevenzione della regione Veneto.

Considerazioni

Tutte le matrici sono state esaminate per 17 congeneri di PCDDF, per i congeneri "PCBs diossino-simili" IUPAC 81-77-123-118-114-105-126-167-156-157-169 e 189 ed ancora per i "marker PCBs", congeneri IUPAC 28-52-101-138-153-180-170.

Tutte le matrici esaminate presentano valori al di sotto delle soglie fissate dal Reg. CE 2374/01 del 29 novembre 2001.

I valori più alti si sono registrati nei pesci e nei molluschi con valori medi di OMS-TEQ pg/g prodotto intero per:

- PCDDF 0,32 (0,058±1,03)
- "PCBs diossino-simili" 1,63 (0,084±10,375)
- la somma di PCDDF_"PCBs diossino-simili" 1,95 (0,109±11,40)

I valori medi nei pesci e molluschi calcolati in OMS-TEQ pg/g grasso sono stati per i PCDDF:

- 2,77 (1,15±3,98) nei 5 campioni di anguilla;
- 9,36 (6,07±12,65) nei 2 campioni di mitili;
- 7,62 (3,75±19,71) in 12 campioni di orate e branzini;
- 6,45 (1,67±10,52) nei 10 campioni di trote.

Sempre nei pesci e nei molluschi i valori medi dei "PCBs diossina-simili" OMS-TEQ pg/g grasso sono stati:

- 21,5 (8,15±39,00) nei 5 campioni di anguilla;
- 24,08 (2,30±45,85) nei 2 campioni di mitili;
- 21,43 (2,33±58,13) nei 12 campioni di orate e branzini;
- 23,65 (3,00±50,82) nei 10 campioni di trote.

La somma di PCDDF e "PCBs diossina-simili" nei pesci e molluschi ha dato valori medi OMS-TEQ pg/g grasso di:

- 24,28 (9,29±42,87) per le anguille;
- 33,45 (8,38±58,51) per i mitili;
- 29,05 (6,20±65,74) per orate e branzini;
- 30,11 (4,68±59,36) per le trote.

Nei 10 campioni di carne bovina il valore medio per:

- PCDDF OMS-TEQ pg/g grasso è stato di 0,28 (0±1,67);

- “PCBs diossino-simili 0,88 OMS-TEQ pg/g grasso (0,007±5,43);
- la somma PCDDF-“PCBs diossino simili” ha dato un valore medio di 1,16 OMS-TEQ pg/g grasso (0,07±7,10).

Nei 22 campioni di carne di pollo e 4 di coniglio il valore medio per:

- PCDDF di 0,15 OMS-TEQ pg/g grasso (0±0,90);
- “PCBs diossino-simili di 0,43 OMS-TEQ pg/g grasso (0,018±1,83);
- la somma di PCDDF-“PCBs diossino-simili” di 0,572 OMS-TEQ pg/g grasso (0,018±1,82).

Nei 10 campioni di carne suina si è riscontrato un valore medio per:

- PCDDF di 0,0007 OMS-TEQ pg/g grasso (.0±0,0054);
- “PCBs diossino-simili” di 0,051 OMS-TEQ pg/g grasso (0,008±0,152);
- la somma PCDDF “PCBs diossino-simili di 0,0517 OMS-TEQ pg/g grasso (0,008± 0,153).

I 19 campioni di latte hanno dato un valore medio per:

- PCDDF di 0,222 OMS-TEQ pg/g grasso (0,007±0,44),
- “PCBs diossino-simili” di 1,25 pg/g OMS-TEQ grasso (0,21±3,55),
- la somma di PCDDF e “PCBs diossino-simili” di 1,47 OMS-TEQ pg/g grasso (0,36±3,72).

I 5 campioni di uova hanno dato valori medi per:

- PCDDF di 0,42 OMS-TEQ pg/g grasso (0,03±1,84);
- “PCBs diossino-simili” di 0,84 OMS-TEQ pg/g grasso (0,02±3,96);
- la somma di PCDDF-“PCBs diossino-simili di 1,26 OMS-TEQ pg/g grasso (0,08±5,80).

E’ stato poi prelevato un piccione ritrovato in una zona ad alta presenza di industrie chimiche. L’animale proveniva da un deposito di cereali della zona di Marghera (VE).

- Il valore di PCDDF nelle carni ha dato un valore di 5,01 OMS-TEQ pg/g grasso,
- i “PCBs diossino-simili” 14,10 OMS-TEQ pg/g grasso
- la somma PCDDF-“PCBs diossino simili” 19,110 OMS-TEQ pg/g grasso.

Per tutte le matrici sono stati calcolati i “marker PCBs” che hanno dato valori rispettivamente per:

- i pesci e molluschi 17,94 ng/g prodotto intero (1,2±103,54), 273.8 ng/g grasso (74,29±462,9);
- la carne bovina 10,93 ng/g grasso (0,8±31,5);
- la carne di pollo e coniglio 9,59 ng/g grasso (1,45±38,12);
- il latte 7,10 ng/g grasso (0,54±30,17) per le uova e 6,16 ng/g grasso (2,67±21,63).

Considerazioni

Per quanto riguarda i dati riportati in presentazione, è risultato che i campioni di carni avicole (5 campioni su 9 prelievi) prelevati nelle zone a rischio presentano tenori di PCDDF più alti di quelli allevati con sistemi industriali. La situazione è inversa per quanto riguarda la contaminazione da “PCBs diossino-simili”(6 campioni su 22 sopra la media di 0,43 OMS-TEQ pg/g grasso).

I valori rilevati sul monitoraggio del latte sono presumibilmente superiori a quelli rilevabili mediante un campionamento convenzionale sul latte posto in vendita, in quanto il monitoraggio ha

interessato zone ad alta industrializzazione. Questo dato è comunque da confermare, non essendo stato condotto un monitoraggio sistematico e continuativo del latte veneto esitato al consumo.

I valori riscontrati sul pesce ed i molluschi, pur essendo tutti sotto il limite massimo per PCDDF OMS-TEQ pg/g prodotto intero previsto dal recente Regolamento 2374/2001 CE del 29 novembre 2001, sono in assoluto, se paragonati alle altre matrici campionate, i più alti. Sono stati calcolati anche i valori di OMS-TEQ pg/g grasso, quelli relativi a “PCBs diossino-simili” sempre in OMS-TEQ pg/g grasso, la somma dei due valori ed i valori dei “marker PCB” sia per quanto riguarda il prodotto intero che riferiti al grasso.

Per ultimo, mediante un artificio, ovvero la moltiplicazione del valore di PCDDF per costruire delle curve raffrontabili con i “marker” PCBs, si è voluto verificare se l’andamento dei primi seguiva quello dei secondi. Dalla comparazione dei valori si vede che, tranne che per i 5 campioni d uova, i valori rilevati dai “marker” non seguono il valore relativo alla presenza nel campione di PCDDF.

Per Roberto: inserire commenti sui valori alti riferiti alle singole tipologie, tipo campione, luogo di prelievo, alimentazione ecc.