

La contaminazione da diossine delle filiere alimentari.

Il caso delle mozzarelle di bufala prodotte in Campania rappresenta solo l'ultimo degli allarmi legati al riscontro di diossine o sostanze diossino-simili negli alimenti.

In questo caso, come in altri precedenti, i cittadini hanno ricevuto informazioni contrastanti, dagli esperti e dai rappresentanti della classe politica, sia sul livello di pericolosità delle diossine sia sui controlli effettuati presso i caseifici e gli allevamenti coinvolti.

Dapprima le autorità competenti (Ministeri e Regione) hanno affermato che le positività riscontrate da altri Paesi erano legate esclusivamente a battaglie commerciali, poi hanno ammesso che la presenza di contaminanti era stata rilevata già su campioni effettuati in Campania ma non si era ritenuto di dare informazione all'opinione pubblica, in seguito è stato predisposto un piano di campionamenti a tappeto con il blocco cautelativo delle produzioni sino all'esito dell'analisi, contestato dai produttori che sono già stati penalizzati dal calo delle vendite.

Al di là degli errori commessi occorre però considerare che il problema della contaminazione degli alimenti da "diossine" rappresenta, per la sua complessità, una tematica per cui è prevista una strategia di controllo molto articolata che la rende difficile da comunicare e far accettare dai cittadini.

Che cosa sono le diossine

Il termine "Diossine" si riferisce ad un gruppo di 210 composti chimici aromatici policlorurati (cogeneri), formati da carbonio, idrogeno, ossigeno e cloro, presenti in natura in quantità apprezzabili anche in diverse rocce sedimentarie, come il caolino e l'argilla, o originate come inquinanti dai processi termici industriali. Di questi, 17 sono considerati tossicologicamente rilevanti.

Sono sostanze inodori, termostabili, insolubili in acqua e fortemente liposolubili in grado di legarsi al particolato (sedimento) e alla frazione organica ambientale ed essere assorbite nei grassi dell'uomo e degli animali. Non sono biodegradabili quindi persistono e tendono a bio-accumularsi nella catena alimentare concentrandosi nei grassi dell'uomo e degli animali. Tra le più pericolose, classificata come cancerogena nel Gruppo 1 dall'International Agency for Research on Cancer (IARC), la TCDD (tetracloro-para-bibenzo-diossina), tristemente conosciuta come "agent orange" utilizzata come defogliante nella guerra del Vietnam e, per la contaminazione di Seveso negli anni '70, è tornata a far parlare di sé per la contaminazione di alimenti di origine animale, avvenuta alla fine degli anni '90 in Belgio.

Quando si usa la definizione "Diossine" nel campo delle valutazioni di tossicità spesso s'intendono ricompresi i PCB, o bifenili policlorurati che sono un gruppo di 209 idrocarburi aromatici policlorurati, dei quali 12 oltre alle caratteristiche di stabilità nell'ambiente sovrapponibili a quelle delle diossine, hanno anche proprietà tossicologiche simili e vengono chiamati "PCB diossina-simili" o "dioxin-like PCB".

I PCB sono stati prodotti industrialmente a partire dal 1929 (si calcola siano stati prodotti oltre 1.000.000 di tonnellate di PCB) e sono presenti tutt'oggi in tutto il mondo nei trasformatori, nei materiali da costruzione, negli olii lubrificanti, nei preservanti del legno, negli impregnanti ed inchiostri.

L'estensione del problema

Le diossine sono contaminanti ambientali presenti in tutti gli habitat. Il trasporto con l'aria delle emissioni provenienti da molte fonti (incenerimento dei rifiuti, industrie chimiche, traffico veicolare ecc.) sono la principale via di contaminazione delle parti arboree, dei pascoli e dei seminativi. Lo smaltimento delle sostanze chimiche in discariche non controllate con fuoriuscite e successive diffusioni delle sostanze tossiche sono la causa della contaminazione dei suoli. L'esposizione degli animali allevati deriva dall'ingestione di vegetali al pascolo o di altre materie prime (es. farine di vegetali, farine di pesce o sostanze di supporto), contenute nei mangimi, contaminate, con l'accumulo delle diossine nei grassi dei pesci, dei bovini da latte e da carne, dei polli, dei suini poi utilizzati come alimenti (carni) o per produrre alimenti (formaggi, latte, uova) per l'uomo. L'alimentazione è quindi la principale fonte di ingresso nell'organismo umano. Nella popolazione europea l'introduzione con la dieta di queste sostanze, presenta un'ampia variabilità, a causa delle diverse abitudini alimentari e dei diversi tipi di approvvigionamento.

Dagli studi condotti finora si è visto che le diossine tendono a concentrarsi maggiormente nei grassi dei pesci, dei bovini da latte e da carne, dei polli, dei suini. A parità di esposizione, più lunga è la vita dell'animale, più alto è l'accumulo di diossina nel tessuto adiposo.

L'esposizione a piccole dosi avviene anche attraverso la respirazione e la cute ma l'alimentazione rappresenta la fonte principale di accumulo nel nostro organismo. Alcuni gruppi di popolazione come i neonati lattanti (la madre, soprattutto nella prima gravidanza, cede col primo latte le quantità accumulate nel periodo di vita pre-materno) o i consumatori di diete ad alto contenuto di grassi nelle zone altamente inquinate, sono maggiormente esposti ad alti tassi di diossina.

L'introduzione con la dieta di queste sostanze nella popolazione europea, presenta un'ampia variabilità, a causa delle diverse abitudini alimentari e dei diversi tipi di approvvigionamento. Ad esempio, una dieta fatta principalmente di pesce proveniente da zone ad alta contaminazione come il Mar Baltico, è attualmente molto più "a rischio" di quella diversificata del sud Europa.

Le stime dell'esposizione a diossine e PCB dioxin-like indicano che, nonostante negli ultimi 10 anni i livelli ambientali si siano notevolmente ridotti, una parte considerevole della popolazione dell'Unione Europea assume comunque tali sostanze con gli alimenti.

Il 30 maggio 2001 il comitato scientifico per l'alimentazione umana (SCF) ha adottato un parere sulla valutazione del rischio da diossine e da PCB negli alimenti, basato su nuove informazioni scientifiche. Il SCF ha fissato una dose settimanale ammissibile (tolerable Weekly Intake-TWI) per le diossine e i PCB pari a 14 pg (OMS) - equivalente di tossicità (TEQ) /kg di peso corporeo. Dati ripresi dal rapporto EFSA 2004.

Il superamento di tali livelli non determina necessariamente un rischio apprezzabile o immediato per la salute del singolo individuo, dal momento che la dose tollerabile settimanale (TWI) prevede una tolleranza di sicurezza ma può influire, se l'esposizione si protrae nel medio/lungo periodo, sulle capacità di difesa dell'organismo.

In Italia problemi attuali legati a diossine e PCB non riguardano solo la Regione Campania: a Brescia, dove aveva sede la principale industria nazionale di produzione di PCB, da alcuni anni si stanno monitorando gli effetti cancerogeni del PCB sulla

salute e in particolare la sua presenza nella catena alimentare. E' stato infatti riscontrata la presenza di PCB, oltre che nei terreni, in campioni di latte, di zucchine, di uova e di muscolo di pollo. Il Comune di Brescia con una ordinanza datata 21/12/2007, nelle zone interessate all'inquinamento da PCB ha disposto il "divieto di utilizzo del terreno", "il divieto di utilizzo a scopo ricreativo che comporti il contatto diretto del terreno", il divieto di utilizzo dell'acqua fluente nelle rogge che scorrono nella zona", "il divieto di pesca nelle rogge", "il divieto di allevamento in spazi aperti di animali da cortile destinati all'alimentazione umana direttamente (polli, conigli ed altri animali non allevati in stia o comunque nutriti con alimento zootecnici prodotti nella zona medesima) o indirettamente (uova)", "il divieto di coltivazione di ortaggi destinati direttamente alla alimentazione umana".

Contaminazioni da diossine e PCB tali da far presumere il possibile superamento dei livelli soglia sono state rilevate anche nell'area del centro siderurgico di Taranto e nel breve passato, sempre collegate alla presenza di industrie siderurgiche, anche in Valle di Susa in Piemonte.

Le strategie di controllo

La strategia per le diossine è una risposta articolata ad un complicato ciclo di contaminazione. L'obiettivo finale è diminuire il rilascio di diossine in ambiente. Allo stesso tempo si deve diminuire la presenza di diossine nei mangimi e conseguentemente negli alimenti per l'uomo. A livello mondiale nel maggio 2001 è stato firmato da 114 nazioni l'accordo di Stoccolma (The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants), attualmente in vigore con l'obiettivo di adottare una strategia comune per la protezione della salute umana e dell'ambiente dai contaminanti organici persistenti (POP). Negli allegati dell'accordo sono elencate le sostanze di cui eliminare o minimizzare le produzioni e le sostanze provenienti da fonti antropogeniche (PCDD/F, PCB, HCB) per le quali il rilascio ambientale deve essere assolutamente minimizzato. Lo scopo principale della politica europea sulla problematica delle diossine è la riduzione dei livelli di contaminazione agendo a diversi livelli:

- riducendo il livello di contaminazione ambientale;
- riducendo il livello di contaminazione degli alimenti per animali, compresi gli alimenti per pesci;
- riducendo il livello di contaminazione degli alimenti per l'uomo.

Nella Comunicazione 2001/C 322/02 pubblicata nella G.U.C.E. C 322/2 del 17.11.2001 è descritta la "Strategia comunitaria sulle diossine, furani e i bifenili policlorurati".

Vengono trattati i problemi connessi all'esposizione di questi contaminanti, gli effetti sulla salute umana e sull'ambiente, i traguardi raggiunti nei vari campi per ridurre le emissioni e sono enunciati gli obiettivi fissati. Nel documento si riportano le varie azioni invocate dalla comunità internazionale per la riduzione delle emissioni e le lacune persistenti, conoscitive, legislative ed attuative per il raggiungimento degli obiettivi fissati. Sono descritte le azioni da portare a termine nel breve e medio periodo (5 anni) e quelle a lungo termine (10 anni). Nell'allegato I sono riportate le disposizioni comunitarie vigenti in materia di Diossine e PCB, nell'allegato II l'elenco degli studi sulle Diossine e PCB finanziati dalla Commissione e le valutazioni sull'esposizione e sui rischi effettuati dalla Commissione. L'allegato III fissa le priorità medie ed assolute relative alla ricerca sul destino e diffusione delle sostanze nell'ambiente, all'ecotossicologia e salute umana, ai problemi dell'industria

agroalimentare, all'inventario delle fonti di contaminazione, agli aspetti analitici, alle misure di decontaminazione e al monitoraggio.

Il controllo della contaminazione ambiente: La produzione e l'uso dei PCB è stata proibita nella maggior parte dei paesi industrializzati. A livello comunitario la Direttiva 76/769 ha vietato l'uso della maggior parte di queste sostanze a partire dal 1978 mantenendone alcuni usi fino al 1986. Con una successiva Direttiva del Consiglio 96/59/EC sono state emanate indicazioni sul trattamento dei bifenili e dei terfenili policlorurati (PCB/PCT) fissando un limite temporale, ovvero la fine del 2010, per mettere fuori servizio tutte le apparecchiature contenenti PCB.

In attuazione alla Direttiva CE n.96/59, in Italia è stato emanato il D.L.vo 22/5/1999, n.209 relativo allo smaltimento del PCB. Nel 2001, in data 11 ottobre, è stato emanato, dal Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero delle Attività Produttive, il relativo Decreto di attuazione che ha successivamente stabilito le "Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento". Il D.L.vo 209/99 ha poi investito le Regioni della responsabilità di predisporre programmi attendibili per dotare il territorio nazionale dei necessari impianti per lo smaltimento del PCB. In tale contesto sono state numerose le critiche al D.M. 152/2006 (il "Testo Unico" sull'ambiente) che ha portato al livello di altri Paesi europei e degli USA, i limiti di queste sostanze per i terreni residenziali e il verde pubblico previsti precedentemente dal D.M. 471/99 (limite di 1000 ng/Kg) aumentandoli di 60 volte (ora il limite è di 60000 ng/Kg).

Il controllo della contaminazione degli alimenti per gli animali e per l'uomo: Nel novembre del 2000 sono stati pubblicati i documenti del (SCF) e al Comitato Scientifico della Nutrizione Animale (SCAN) inerenti l'analisi del rischio per la salute pubblica in relazione alla presenza di diossine e "PCBs diossina-simili" negli alimenti per l'uomo e per gli animali. La documentazione del Comitato Scientifico per gli Alimenti è stata aggiornata nel maggio del 2001. Sulla base di queste analisi del rischio, la Commissione ha proposto misure per limitare la presenza di diossine e "PCBs diossina-simili" in tutte le filiere di produzione degli alimenti per l'uomo e per gli animali.

Il Regolamento (CE) n. 2375/2001 del 29 novembre 2001, recante modifica del regolamento (CE) n. 466/2001 della Commissione, definiva i tenori massimi di taluni contaminanti, tra cui diossine e furani, presenti nelle derrate alimentari. In tale regolamento esistevano livelli massimi solo per le diossine e i furani e non per i PCB, a causa della disponibilità di dati molto limitata. Il Regolamento (CE) n.199/2006 del 03 Febbraio 2006 ha sostituito il summenzionato regolamento introducendo anche i limiti per i PCB.

Tale norma definisce inoltre che in caso di mancato rispetto delle disposizioni della normativa in vigore e qualora si riscontrino livelli di diossine eccedenti i livelli d'azione specificati nell'allegato I del Regolamento (CE) n.199/2006 del 03 Febbraio 2006, gli Stati membri, in collaborazione con gli operatori: devono:

- a) avviare indagini per individuare la fonte di contaminazione;
- b) verificare la presenza di PCB.

Inoltre, in data 06 Febbraio 2006 la Commissione ha pubblicato una Raccomandazione relativa alla riduzione della presenza di diossine, furani e PCB nei mangimi e negli alimenti per ridurre i valori massimi accettabili. Il Regolamento n.466/2001 è stato

successivamente sostituito dal regolamento (CE) n. 1831/2003 della Commissione, del 19 dicembre 2003, che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari individuando anche limiti per i PCB.

Conclusioni

Le problematiche connesse alla presenza di diossina o PCB negli alimenti non sono di facile risoluzione: l'individuazione delle fonti da cui parte la contaminazione (emissioni industriali, terreni contaminati, ecc...) e la loro bonifica scelte politiche che raramente si ha il coraggio di adottare per i grandi investimenti economici che dovrebbero essere messi in campo per la messa a norma o chiusura di attività industriali, la bonifica di territori con la sospensione dell'impiego dei foraggi, ecc...).

A partire dal Regolamento n. 178/2002 l'Unione Europea ha fornito le regole, per garantire la tutela dei cittadini definendo il concetto di pericolosità di un alimento e le misure da adottare per ridurre i rischi per i consumatori. Quando in un'azienda si riscontra un problema e gli alimenti superando i limiti stabiliti dalla normativa di contaminanti, devono essere considerati potenzialmente pericolosi, occorre individuare i lotti, avviare il ritiro o iniziare il richiamo delle partite informando i consumatori.

Da tempo le agenzie per la sicurezza alimentare americane e di alcuni Paesi Europei riportano ogni settimana l'elenco dei prodotti in fase di ritiro dal mercato. Questo, oltre al rispetto delle finalità della normativa, garantisce ai cittadini una capacità di scelta e quindi di autotutela che contribuisce ad aumentare la fiducia nei confronti dei produttori e degli organi di controllo.

La linea invece spesso adottata in Italia tende a minimizzare i rischi e non prevede di rendere pubblici i nomi delle ditte coinvolte e dei prodotti portando, quando il problema diventa di dominio pubblico, al crollo dell'intero settore di mercato con costi, economici e sociali, di gran lunga superiori a quelli che sarebbero derivati da un diverso approccio.

In un sistema di mercato, nel quale il principio di precauzione applicato alle tematiche della sicurezza alimentare, diventa uno strumento di competizione per limitare l'ingresso di prodotti da altri Paesi, non basta proclamare l'eccellenza del Made in Italy ma occorre supportare il sistema agro-alimentare con una strategia di trasparenza in grado di conquistare la fiducia dei consumatori.