

MONITORAGGIO SULLA PRESENZA DI POLICLOROBIFENILI (PCB) IN SPECIE ITTICHE DEL LAGO DI PIEDILUCO (TERNI, ITALIA CENTRALE)

SURVEY ON THE PRESENCE OF POLYCHLOROBIPHENYLS (PCBs) ON FISHES OF PIEDILUCO LAKE (TERNI, CENTRAL ITALY)

Sola D., Agnetti F., Pecorelli I., Latini M.
Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, Perugia

SUMMARY

During the period 2004-2006, 254 specimen belonging to Ciprinidae, Percidae and Anguillidae fishes of Piediluco Lake were analyzed by gas chromatography to check for the presence of PCBs contamination. Data obtained show low level of contamination with a decreasing trend from 2004 to 2006.

Key words

PCBs, Fishes, Contamination, Health risk

Il controllo dei contaminanti chimici nei pesci del lago di Piediluco rientra in un piano di monitoraggio sanitario del patrimonio ittico-faunistico promosso annualmente dall'Amministrazione Provinciale di Terni. Il periodo considerato nel presente lavoro è il triennio 2004 – 2006 durante il quale sono stati analizzati 254 campioni di pesce per la presenza di Policlorobifenili non diossina simile (ndl-PCB). Oggetto di indagine sono stati membri delle famiglie Ciprinidae (*Carassius auratus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Chondrostoma genei*), Percidae (*Perca fluviatilis*, *Gimnocephalus cernuus*) e Anguillidae (*Anguilla anguilla*). I pesci provenivano da peschate effettuate a scopo commerciale dalle cooperative di pesca locale; da queste sono stati prelevati dei soggetti di taglia commerciale, sottoposti a esame ispettivo nella stessa giornata di pesca ed immediatamente congelati per il successivo invio presso i laboratori di chimica dell'Istituto Zooprofi-

latico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche. La metodica per l'analisi dei PCB prevede la determinazione quali-quantitativa di 18 congeneri (PCB-28, 52, 95, 101, 99, 110, 151, 149, 118, 146, 153, 105, 138, 187, 183, 177, 180, 170) mediante standardizzazione interna effettuata con PCB-155, per i congeneri tri, tetra, penta ed esa-clorurati e con PCB-198, per i congeneri epta-clorurati. Il grasso dalla matrice è estratto mediante ASE (Accelerated Solvent Extraction), successivamente idrolizzato ed infine purificato con SPE (silice). La determinazione quali-quantitativa viene effettuata tramite GC-ECD su colonna capillare. La conferma di campioni con contenuto di PCB superiore al limite di determinazione del metodo (5 ng/g nel grasso) è effettuata mediante colonna capillare a differente polarità. I risultati ottenuti hanno mostrato una variazioni annuale che non permette di identificare univocamente un trend, relativamente alla presenza di questi inquinanti,

ascendente o discendente. Nello specifico le medie di PCB, espresse in ppb nel grasso, rivelate nell'anno 2004 sono state le seguenti: Ciprinidae 2061, Percidae 1243, Anguillidae 7910; nel 2005: Ciprinidae 3372, Percidae 3289, Anguillidae 4051; nel 2006: Ciprinidae 935, Percidae 1530, Anguillidae 2066. Attualmente non sono stati fissati limiti normativi per i PCB-ndl. La presenza di questi inquinanti nei pesci del lago e in concentrazioni medie variabili nel corso del tempo fanno sì che siano necessarie ulteriori indagini al fine di valutare correttamente il rischio per il consumatore finale.

BIBLIOGRAFIA

Shelley A. H., Jennifer L. J. (2008) Fish consumption and PCB-associated health risks in recreational fishermen on the James River, Virginia Environmental Research, Volume 107, Issue 2, June 2008, Pages 254 – 263. A cura di Colavita G. (2008) testo di "Igiene e Tecnologie degli Alimenti di Origine Animale", pag 6 – 18, Prof. Paolo Avelini. A. Giuffrida, A. Panebianco, G. Di Bella, G. Dugo (1994), Ricerche sulla contaminazione da organoclorurati (OC) e bifenilipoliclorurati (PCB) in trote dell'Alcantara: rilievi chimico – analitici, anatomo – istopatologici e considerazioni igienico – sanitarie, Rivista "Il Pesce", n°4, Agosto 1994, pag 75 – 80.