

Presenza di acido okadaico nelle vongole veraci: ricerca e gestione di un equilibrio tra produzione e salute del consumatore

S. Rubini^{1*}, G. Fedrizzi¹, S. Menotta¹, L. Boschetti², M. Cangini³, S. Pigozzi³, E. Riccardi³, M. Pompei³, A. Milandri³

¹Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna; * *corresponding author*

²Azienda USL Ferrara – Servizio Veterinario

³Fondazione Centro Ricerche Marine – Cesenatico (FC)

In Italia l'acido okadaico (AO) e i suoi derivati dinofisitossina-1 (DTX-1), dinofisitossina-2 (DTX-2) e dinofisitossina-3 (DTX-3) sono i composti maggiormente responsabili della sindrome diarroica, un tempo denominata DSP (*Diarrhetic Shellfish Poisoning*). Si tratta di principi attivi prodotti da alghe appartenenti ai generi *Dinophysis* e *Prorocentrum* responsabili della contaminazione di molluschi bivalvi in diverse aree del mondo (Hallegraeff, 2004).

La presenza di queste tossine nei molluschi eduli comporta rischi per la salute umana in quanto provoca una sintomatologia gastroenterica caratterizzata da diarrea, nausea, vomito e dolori addominali che inizia 3-12 ore dopo l'assunzione di molluschi contaminati (Yasumoto et al., 1978).

L'Unione Europea ha emanato numerosi provvedimenti legislativi atti a tutelare la salute pubblica nei confronti delle biotossine marine.

Nel 2012 in un'area della Sacca di Goro (Ferrara), è stata riscontrata la presenza di AO e suoi derivati nelle vongole veraci (*Venerupis philippinarum*), solitamente mai contaminate.

Il presente lavoro intende descrivere l'inatteso fenomeno e le azioni intraprese per la sua gestione.

Il Piano di Monitoraggio dei molluschi bivalvi viene applicato regolarmente, in Regione Emilia Romagna, dal 1997. I campioni destinati all'esame biotossicologico vengono prelevati con frequenza diversa a seconda della specie di mollusco da esaminare, del luogo di allevamento e della concentrazione di biotossine rilevate negli esami precedenti. Dal 1997 al 2012 i casi di positività per tossine lipofile sono stati rilevati esclusivamente nei mitili (*Mytilus galloprovincialis*). La comparsa dei primi risultati positivi nelle vongole veraci della Sacca di Goro verificatasi nel maggio 2012 ha imposto un innalzamento della soglia di attenzione, nonché un aumento della frequenza dei prelievi e dell'area sottoposta al campionamento. Contestualmente ai campioni di *Venerupis philippinarum* sono stati prelevati anche campioni di acqua e di sedimento.

Dei 147 campioni di vongole veraci analizzati dalla comparsa del primo caso di positività fino al dicembre 2014, i campioni risultati positivi per presenza di acido okadaico e suoi derivati sono stati 54: 15 di questi contenevano tali tossine in concentrazioni superiori al limite di legge (160 µg AOeq./kg di parte edibile), determinandone il divieto di raccolta da parte dell'Autorità Competente. Tale divieto viene revocato dopo 2 esami con esito negativo, eseguiti a distanza di non meno di 48 ore l'uno dall'altro.

Visto che la distribuzione delle biotossine non era uniforme all'interno dell'area monitorata, si è ritenuto necessario ridefinire la stessa, creando due distinte stazioni di campionamento in base ai risultati ottenuti.

Questo fenomeno di contaminazione da tossine lipofile del gruppo dell'acido okadaico è da imputarsi alla presenza di elevate concentrazioni di *Prorocentrum lima*, microalga epifita che ha trovato un ambiente idoneo alla proliferazione sulla macroalga *Gracilaria vermiculophylla*.