



Segundo Encuentro de Investigadores de la RADU
Mendoza – 29 de mayo de 2014

Evaluación de Riesgo Ecológico del Ambiente Acuático mediante Biomarcadores de Contaminación en Peces.

M. E. Palma Leotta¹, M. Caliri¹, A. Cáceres¹, D. Ibaceta¹, E. Saldeña², V. Ferré^{2,3}, E. Domingo^{2,3}, N. Gorla^{2,4}.

¹ Lab. De Biopatología UPV, Fac. de Cs. Veterinarias y Ambientales - UMaza

² GenAR Lab. De Genética, Reproducción y Ambiente - UMaza

³ Fac. de Biología - Universidad del Aconcagua.

⁴ CONICET, Universidad Nacional de Río Cuarto, UMaza.

maepalma00@yahoo.com.ar

Los peces son utilizados como centinelas de contaminación de ecosistemas acuáticos, debido a su elevada posición en la cadena alimentaria y el requerimiento de alto volumen de agua para su respiración, generando una exposición intensiva a contaminantes y desarrollando alteraciones (biomarcadores). Con el fin de conocer el estado ecosanitario de un ambiente acuático se busca determinar alteraciones y efectos producidos por contaminantes plaguicidas.

El sitio de estudio es el Embalse El Nihuil, San Rafael, Mendoza, donde se han producido repetidos eventos de mortandad masiva de peces y aves en los últimos años. El departamento tiene 34% de la superficie cultivada donde se utilizan plaguicidas.

En noviembre del 2012 en el, se capturaron 58 percas criollas (*Percichthys trucha*), mediante el calado de redes (de 4x4cm) durante 12 horas. Se ubicaron territorialmente los cardúmenes de percas (por ecosondas y testimonios de pescadores). Se midieron variables ambientales y de cada ejemplar variables morfométricas y muestreo lepidológico, citogenético, histopatológico y toxicológico.

La metodología de muestreo propuesta fue exitosa debido a que se capturó el n planteado con el calado de una sola red en el tiempo estipulado. Se logró la selección de especie ya que el 97% de los especímenes recolectados fueron *P. trucha*. La muestra obtenida fue homogénea en relación al peso (444grs), longitud (35 cm) y edad (3-4 años) de los individuos examinados. El procesamiento de necropsia llevó aprox. 8 hs de duración, condición aceptable para la conservación óptima de los tejidos para estudios histopatológicos. No se detectaron ninguno de los plaguicidas (piretroides, organoclorados, organofosforados y endosulfán) monitoreados por cromatografía gaseosa en carne fresca, eliminando el biomarcador de exposición probable. Cabe destacar que no se pudo medir el herbicida "Glifosato" de alto uso regional. También se debería probar la detección en tejidos como hígado, cerebro y grasa de pez ya que muchos plaguicidas son lipofílicos. La evaluación macroscópica de los ejemplares detectó un alto valor (73%) de presencia de alteraciones, encontrándose principalmente involucrados las branquias y el hígado. Se continúa la evaluación de biomarcadores histológicos y genéticos que permitan asociaciones concluyentes. Se identifican las posibles fuentes de contaminación en el embalse y se continúa desarrollando una metodología sistemática para la evaluación de los diferentes cuerpos de agua.