



**SESIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS
XXXVII
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS - 2016**



Evaluación de los efectos del 2,4-D en *Piaractus mesopotamicus* a través de la frecuencia de aberraciones cromosómicas

Cowper-Coles F.^{1*}, Caramello C.S.¹, Jorge M.J.², Domitrovic H.A.¹, Jorge L.C.¹

¹Instituto de Ictiología del Nordeste. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNNE.

²Cátedra de Bioestadística. Carrera de Bioquímica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE. [*francisco_cowpercoles@hotmail.com](mailto:francisco_cowpercoles@hotmail.com)

Resumen

El uso de los plaguicidas químicos, con sus beneficios y sus efectos colaterales adversos, se ha convertido en un problema tanto emotivo como técnico en todo el mundo. En la actualidad, se está en discusión sobre los efectos negativos o perjudiciales de estos productos en relación con sus beneficios, se han citado efectos adversos para la salud humana, el medio ambiente y el resto de los animales, debido generalmente a su uso incorrecto e inapropiado, sin embargo existen también evidencias de sus beneficios. El objetivo del siguiente trabajo fue evaluar el impacto de la contaminación con 2,4-D, en concentraciones subletales en *Piaractus mesopotamicus*, utilizando el test de aberraciones cromosómicas. Se realizaron dos bioensayos, el primero utilizando el 2,4-D puro (P) y el segundo con la formulación comercial (FC). En ambos ensayos, los peces fueron divididos en dos grupos tratados y controles. Los animales se mantuvieron en 6 acuarios de 20 litros con 2 peces en cada uno. A los acuarios del grupo tratado se les agregó diferentes concentraciones del herbicida 2,4-D (1 ppm, 1,8 ppm, 3,2 ppm, 5,6 ppm y 10 ppm) tanto para la presentación pura y comercial. El acuario del grupo control contenía solamente agua de pozo artesiano. Transcurrido los 70 días los peces se sacrificaron previamente anestesiados con MS-222 (Finquel®). Posteriormente se procedió a la toma de muestras de riñón para los estudios citogenéticos. Se determinó la frecuencia de las aberraciones cromosómicas (AC) y se realizó el análisis de la varianza. Tanto en el ensayo (P) como con la (FC) se analizaron 550 metafases de los cuales 100 correspondían al grupo control (C) y 450 a los tratados (T). El ensayo (P) mostró 96 metafases sin AC (96%) y 4 con AC (4%) en los C. En tanto que, el grupo T presentó 399 metafases sin AC (89%) y 51 con AC (11%). En el experimento con (FC) se observó 97 metafases sin AC (97%) y 3 con AC (3%) en los C; y en el grupo T 396 metafases sin AC (88%) y 54 con AC (12%). Los ensayos (P) y (FC) se comportaron de forma similar en la frecuencia AC sin interacción estadística entre ambos. Solo se encontró diferencia entre la concentración de 10 ppm y el control cuando los tratamientos (P) y (FC) se agrupan según la dilución del herbicida. Podemos concluir que la exposición crónica al herbicida 2,4-D no induce de forma significativa un aumento en el número de alteraciones presentes en el material genético. No obstante lo observado en la concentración de 10 ppm probablemente se debió al agrupamiento de los ensayos P y FC.

Palabras clave: peces, herbicidas, genotoxicidad.