

- PROBIDES (1999). Plan Director Reserva de Biosfera Bañados del Este, Uruguay. *Probides. Mosca Hnos. Montevideo*. Pp. 159.
- PROBIDES (2001). Calidad del agua en el departamento de Rocha. *Serie: Documento de Trabajo-N°39*.
- Proietti Carneiro M, Lara-Ruiz P, Wiener Reisser J, da Silva Pinto L, Antonio Dellagostin O, Fernando L. (2007). Green turtles (*Chelonia mydas*) foraging at Arvoredo Island in Southern Brazil: Genetic characterization and mixed stock analysis through mtDNA control region haplotypes. *Marine Genetics and Molecular Biology*. 32(3): 613-618.
- Swimmer J (2000). Biochemical responses to fibropapilloma and captivity in the green turtle. *Journal of Wildlife Diseases*. 36 (1):102-110.
- Wogan GN (1992). Molecular epidemiology in cancer risk assessment and prevention: Recent progress and avenues for future research. *Environ. Health Perspect.* 98: 167-178.
- Zuñiga-González G (2001). Variation of micronucleated erythrocytes in peripheral blood of *Sciurus aureogaster* in relation to the age. *Env. And Mol. Mutag.* 37: 173-177

ENSAYO DE UTILIZACIÓN DE HOMEOPATÍA EN EL CONTROL DE ECTOPARÁSITOS DEL GOLDFISH (*Carassius auratus*).

Carnevia, D. y Cundlles, N.

Área Acuicultura y Patología de Organismos Acuáticos, Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UDELAR, Uruguay.
dcamevia@gmail.com

Las ectoparasitosis son las afecciones más comunes tanto en los criaderos como en los comercios de peces ornamentales. Trabajos anteriores determinaron que los monogénicos y los protozoarios son los ectoparásitos principales, los que suelen producir infestaciones mixtas cuando los peces se debilitan. Como las principales sustancias empleadas en el control y tratamiento de estas ectoparasitosis tienen algunos efectos adversos en los peces, es importante encontrar alternativas de control menos agresivas. El presente trabajo tiene como objetivo probar la utilización de la homeopatía como tratamiento para el control de ectoparásitos en peces ornamentales. Se empleó una población de alevinos de goldfish (*Carassius auratus*) afectada por una infestación múltiple de *Gyrodactylus* sp. (Trematoda, Monogenea), *Piscinoodinium* sp. (Dinoflagellida, Oodiniaceae), *Ichthyobodo necator* (Euglenozoa, Ichthyobodonidae) y *Trichodina* sp. (Ciliophora, Trichodinidae). Se realizó un examen inicial mediante frotis de piel observado en fresco al microscopio, a una muestra de 20 peces para calcular en base a estos números la prevalencia antes del tratamiento. Se numeró según una escala de cuatro números la abundancia de ectoparásitos en aquellos peces positivos: 1 = baja abundancia; 2 = media abundancia y 3 = alta abundancia calculándose luego un promedio de abundancia, el que se muestra en la tabla 1. Los peces se dividieron luego en 4 lotes de 50 individuos colocados en acuarios de 20 litros con filtro y salida de aire. Dos lotes se dejaron como control y dos lotes se trataron con un preparado homeopático (calcareo carbonico 6°) a razón de 20 glóbulos por acuario cada 3 días. Los peces se alimentaron con ración balanceada 35 % PB y se realizaron cambios de un tercio del agua cada tres días previo a la aplicación del preparado homeopático. Se llevó registro diario de la temperatura y de los peces muertos. A los 21 días se procedió a realizar un muestreo al azar de cada acuario, sacando 10 peces a los que se practicó examen de ectoparásitos. Los resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Prevalencia y abundancia de parásitos en goldfish (*C. auratus*) control o tratados con homeopatía.

Parásitos	<i>Gyrodactylus</i>	<i>Piscinoodinium</i> <i>m</i>	<i>Ichthyobodo</i>	<i>Trichodina</i>
Prevalencia inicial	100 %	85 %	15 %	60 %
Abundancia inicial	2,0	2,4	1,0	1,6
Prevalencia grupo control	100 %	100 %	20 %	10 %
Abundancia grupo control	2,4	2,0	1,5	1,5
Prevalencia grupo tratado	0 %	100 %	0 %	10%
Abundancia grupo tratado	0,0	1,6	0,0	1,0

La sobrevivencia del grupo control fue de 50,9 % mientras que la del grupo tratado fue de 63,6 %. Como se ve el tratamiento con homeopatía permitió controlar muy eficientemente la presencia de *Gyrodactylus* sp. e *Ichthyobodo necator*. Aparentemente no tubo efecto en cuanto a la infestación por *Piscinoodinium* sp. y *Trichodina* sp. Si bien la homeopatía aparece como una opción prometedora en el control de gusanos monogeneos y algunos protozoarios ectoparásitos se necesitan más experiencias para corroborar estos resultados.

PALABRAS CLAVE: *Carassius auratus*, homeopatía, ectoparásitos.

COMPARACIÓN DE LA SENSIBILIDAD A ANTIBIÓTICOS DE BACTERIAS GRAM NEGATIVAS QUE AFECTAN A PECES ORNAMENTALES DE CRIADERO Y DE COMERCIOS

Letamendía, M.¹; Carnevia, D.¹ y Delgado, E.²

¹ *Acuicultura y Patología de Organismos Acuáticos, Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UDELAR, Uruguay.*

² *Ciencias del Mar, Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria, UDELAR, Uruguay. maitel@ gmail.com*

Tanto el cultivo como la comercialización de peces ornamentales son actividades en pleno crecimiento en Uruguay, por lo que las enfermedades de los peces ornamentales están integrándose activamente a la práctica veterinaria de las clínicas de pequeños animales. El estudio de las bacteriosis ha adquirido relevancia no sólo por las importantes pérdidas económicas que pueden ocasionar tanto a los productores como a los comerciantes sino por el potencial zoonótico de ciertas bacterias que puedan afectar a las personas que manipulen estos peces en forma inadecuada. Ya que los antibióticos son utilizados comúnmente por los criadores y acuaristas en forma indiscriminada, surge la necesidad de estudiar la resistencia presente tanto en los criaderos como en los comercios. Se realizaron muestreos periódicos en criaderos de peces ornamentales, así como en diferentes comercios (veterinarias, pet shops, acuarios) de Montevideo y Costa de Oro. En cada lugar se seleccionaron los peces enfermos y/o débiles por