

COMPARACION DE DOS TRATAMIENTOS CONTRA ICTIOFTIRIASIS
EN JUVENILES DE BAGRE NEGRO (Rhamdia sapo, Val. 1840)

Carnevia, D. y Chediak, G.

El presente trabajo surge de la necesidad de contar con tratamientos seguros y económicos ante la principal enfermedad que afecta al cultivo de bagre negro en estanques en el Centro de Investigaciones Pesqueras y Piscicultura de INAPE (Villa Constitución-Salto). Como ya fue señalado por nosotros (Carnevia, 1985) la ictioftiriasis es una de las principales limitantes de la producción de semilla de bagre negro; ya que se suelen desencadenar epizootias a los 45-60 días luego de sembradas las larvas en los estanques de tierra. Durante estas epizootias la mortalidad suele ser muy importante y se corre riesgo además de que la afección contagie estanques con juveniles en engorde.

La ictioftiriasis es una afección parasitaria ocasionada por un protozoario ciliado (Ichthyophthirius multifiliis Fouquet, 1876) que ataca fundamentalmente las branquias y piel de los peces. Las formas infestantes del parásito colonizan las branquias y la piel, ubicándose por debajo del epitelio en ambos casos, donde permanecen entre 7 a 21 días dependiendo de la temperatura. Luego de esto abandonan el pez y se enquistan en el fondo, donde se reproducen asexualmente dando origen a miles de elementos infectantes que vuelven al agua (esta fase dura entre 3 días a 5 semanas dependiendo de la temperatura).

A causa de la localización profunda del parásito en piel y branquias es difícil de combatir la infestación pues la mayor parte de las sustancias sólo atacan las formas infestantes de nado libre, pero no a los parásitos que están en el pez. Debido a esto deben prolongarse los tratamientos durante varias semanas para asegurarse de romper el ciclo y controlar la epizootia.

El fármaco de elección para tratar esta afección es el Verde de Malaquita pues además de su acción sobre las formas libres, tendría también alguna acción sobre los parásitos en el pez. El inconveniente del empleo de esta sustancia es su elevada toxicidad, lo que obliga a extremar cuidados en su aplicación; siendo además de difícil obtención en nuestro país y de elevado costo.

En una recopilación de tratamientos realizada por Hoffman & Meyer (1974) se citan concentraciones que van desde 0.1 a 0.25 ppm en baño de larga duración y de 1 a 7.5 ppm para baños cortos (30 minutos a una hora).

Otra sustancia empleada también como tratamiento para protozoosis en los peces de agua dulce es el cloruro de sodio, que actúa sobre los parásitos debilitándolos o eliminándolos por diferencia de presión osmótica. En la recopilación de Hoffman & Meyer (op.cit.) se encuentran concentraciones de 1 a 7 gr/litro en baño de larga duración y de 20 gr/litro en baño de una hora.

Por nuestra parte hemos empleado con éxito concentraciones de 10 gr/litro de cloruro de sodio, en baño de larga duración con Carassius auratus (Carnevia, no publ.); así como una suma de ambas sustancias a dosis de 0.15 ppm de Verde de Malaquita y 6 gr/litro de sodio en baño de larga duración con Mugil liza (Carnevia & Mazzoni, 1986).

MATERIALES Y METODOS

Se tomó un lote de peces afectados de ictioftiriasis que medían en promedio 11.5 cm y pesaban 15.8 gr. Los mismos fueron divididos en cuatro grupos que se colocaron en piletas de cemento de 2000 litros de la siguiente forma:

- Pileta 1 - 200 ejemplares poco afectados.
- Pileta 2 - 297 ejemplares muy afectados.
- Pileta 3 - 293 ejemplares muy afectados.
- Pileta 4 - 393 ejemplares poco afectados.

Como tratamientos fueron empleados en piletas 1 y 2 Verde de Malaquita a 0.125 ppm, y en las piletas 3 y 4 cloruro de sodio a 5 gr/litro. El agua fue cambiada en su totalidad cada 3 días, reponiéndose las dosis de fármacos. En cada pileta se colocó salida de aire a presión mediante piedra porosa.

Todos los peces fueron alimentados mediante ración peleteada con 30% de proteína que contenía 1800 ppm de oxitetraciclina, a razón del 2% del peso vivo una vez por día.

La temperatura durante el experimento fue de $24^{\circ}\text{C} \pm 3.27$.

RESULTADOS

Luego de 22 días se constató la curación total de los peces sobrevivientes. Los datos de sobrevivencia fueron 96%, 79.3%, 72% y 94.3% para las piletas 1 a 4 respectivamente (ver Tabla).

CONCLUSIONES

Se constató la factibilidad de practicar tratamientos en piletas de cemento a bagre negro (R. sado) afectados de ictioftiriasis como posible estrategia ante epizootias.

Se testó un tratamiento convencional en base a Verde de Malaquita 0.125 ppm en baño de larga duración, obteniéndose buenos resultados de sobrevivencia.

Se testó un tratamiento en base a cloruro de sodio a 5 gr/litro en baño de larga duración que demostró resultados de sobrevivencia tan buenos como el anterior.

Los autores concluyen recomendando se tenga en cuenta el tratamiento con cloruro de sodio en la lucha contra la ictioftiriasis del bagre negro, por ser una sustancia más fácil de obtener, menos tóxica y más económica que el Verde de Malaquita.

Pileta	Nº ejemplares al inicio	Tratamiento	Nº ejemplares a los 22 días	% sobreviv.
1	200	Verde Malaquita	192	96.0
2	297	Verde Malaquita	236	79.5
3	293	Cloruro de sodio	211	72.0
4	393	Cloruro de sodio	371	94.4

CARNEVIA, D. (1985)- Manejo de semilla de bagre negro (R. sapo) en el Centro de Investigaciones Pesqueras y Piscicultura. I Jor. Pesca Agua Dulce; Salto, Uruguay.

CARNEVIA, D. y R. MAZZONI (1986)- A preliminary note on the parasite fauna of the lebranche mullet (Mugil liza, Val. 1836) in Uruguay.
Riv.It.Piscic.Itliop. (3): 109-111

HINES, R. y D. SPIRA (1973)- Ichthyophthirius multifiliis (Fouquet) in the mirrow carp Cyprinus carpio L.
J.Fish Biol. (5): 385-392.

HOFFMAN, G. y F. MEYER (1974)- Parasites of Freshwater Fishes.
Neptune, T.F.H. 224 p.

SANTACANA, J. (1984)- La ictioftiriasis: aspectos de su etiología, prevención y control en peces de aguas continentales. Maracay, Universidad Central Venezuela-Facultad Veterinaria. 240 p.