

# PRINCIPALES PATOLOGÍAS QUE AFECTAN A LA CRÍA DE TILAPIAS EN CULTIVO

González Reyes, A. <sup>1</sup>

## Importancia.

En toda actividad piscícola es muy importante que el técnico responsable, conozca y domine cada una de las herramientas y estrategias que le permitan evitar cualquier epizootia que puedan causar una mortalidad en el cultivo.

Esta es, la clave básica para el éxito en una piscícola eficiente en lo que a sanidad se refiere, para entender los problemas que generan las enfermedades de los peces se debe manejar dos conceptos básicos:

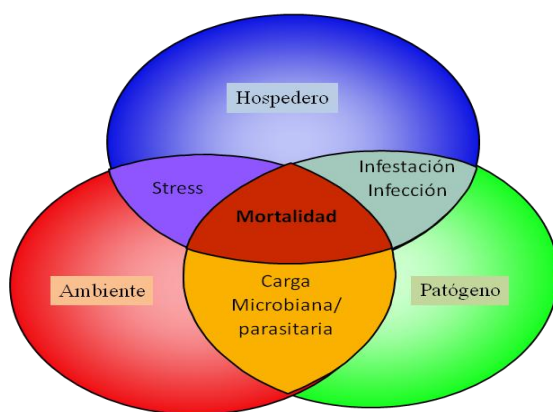
- Medio ambiente: Acuático
- Los peces son: Animales poiquilotermo

## Métodos básicos de campo

Principal información que junto a la experiencia adquirida por el técnico, son factores decisivos a la hora de valorar los cambios patológicos en el cultivo, que están relacionados con:

- Infección por bacteria, hongos, virus o parásito
- Lesión traumática
- Carencia nutricional
- Condiciones Ambientales negativas
- Animales genéticamente no tolerantes a ciertas condiciones ambientales

## Las enfermedades es el resultado de:



**Figura 1. Equilibrio entre los tres elementos principales Hospedero, Ambiente y Patógeno**

La piscicultura se desarrolla en sistemas que van desde tanques plásticos en circuito abierto, sistemas de recirculación, estanques en tierra o en hasta jaulas, todos ellos representan sistemas con características físico-química específicas y complejas donde

<sup>1</sup> Acuacultora, Sociedad Latinoamericana de Acuicultura, annabel, E-Mail: gonzalez@hotmail.com, Teléfono: 593 – 094601237

los microorganismos vivos, juegan un papel extremadamente importante como un punto de encuentro de las distintas vías de síntesis y degradación que tienen lugar en los mismos.

Las condiciones ambientales desfavorables son mucho más importantes que las enfermedades infecciosas de los peces desde el punto de vista etiológico.

Puesto que los animales se debilitan, haciéndose más susceptibles a las infecciones e infestaciones contra las cuales (en condiciones ambientales naturales) son resistentes, cualquier falta de consideración en el mantenimiento de ese equilibrio biológico puede favorecer muy rápidamente a la aparición de una enfermedad, que muchas veces, comienzan con una falta de higiene en el personal, en el material de trabajo como: cedazos, mangueras, filtros, biofiltros, botas etc., y todo aquello que se utiliza en las diversas instalaciones de producción.

El presente trabajo ofrece un breve repaso a las principales patologías en las primeras fases de cultivo experiencias obtenidas en la finca A, sector de Taura, y Finca B, sector Durán Provincia del Guayas, Ecuador, durante el año 2010 y 2012 respectivamente, ambas fincas con sistemas de recirculación.

El constante monitoreo de los peces en las diferentes fases de cultivo, así como su tratamiento, confirma la filosofía de que resulta más económico controlar y prevenir las enfermedades, A intentar su curación una vez que se hayan declarado las mismas.

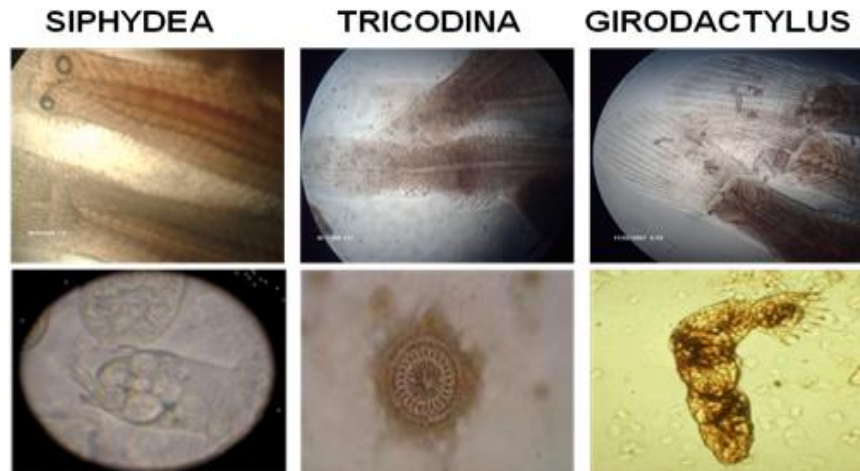
### **Patologías por fases de Cultivo.**

Este trabajo ha dividido a las patologías por su fase de cultivo en tres fases generalmente.

#### **1. Fase de alevinaje.**

- En finca A, esta comienza con la captura de los huevos, los mismos que siguen un proceso de limpieza continua y rigurosa desinfección con peróxido a 60 ppm para evitar la proliferación de bacterias como *Aeromonas*, *Pseudomonas*
- Choque osmótico a 20 partes de salinidad para evitar la presencia de ectoparásitos como *Tricodina*, *Sypidea* y *Girodactylus*,
- Prosiguiendo a la eclosión realizando monitoreos de control en la calidad de agua, limpieza de las bandejas, filtros etc.
- Las patologías más comunes en esta fase son de origen micótico, y para evitarlos se deben mantener los filtros a una salinidad de 4.
- Una vez eclosionado los huevos los alevines son recolectados, sembrados y transferidos cada 6-8 días a tanques de mayor volumen, iniciando en 9 ton, luego a 15 toneladas, para terminar en estanques de tierra de 4000 m<sup>3</sup>, las patologías más frecuentes en esta fase son:
  - Origen bacteriano: *Aeromonas*, *Pseudomonas* , *Vibriosis*
  - Origen parasitario :externamente : *Tricodina*, *Sypidea*, *Girodactylus*

A diferencia de Finca B, en donde comienzan la reversión en un tanque de 9 m<sup>3</sup>, y terminan la reversión en otro tanque de 20 m<sup>3</sup>, en un módulo diferente, observándose las mismas patologías que la finca A, además de la presencia de un nuevo agente patógeno como el *Oodinium*



**Figura 2. Parásitos externos**

Los tratamientos para patologías de origen bacteriano, en esta fase pueden ser con cal hidratada, con carbonato de calcio, y/o peróxido mas probióticos y para los parásitos externos con la ayuda de formalina y peróxido en la Finca A.

## 2. Fase de Precría.

En la Finca A continua en estanque de tierra culminando aquí la reversión, el tiempo de duración en esta fase es de 30 días y las patologías más comunes son:

- Origen bacteriano: *Aeromonas*, *Pseudomonas*, Vibriosis; *Flavobacterium columnaris* y *Saprolegnia* que son consideradas como una infección secundaria por contaminación bacteriana, daño traumático en la piel, o superpoblación.
- Origen parasitario:
  - Intestino: Coccideos
  - Externamente: *Tricodina*, *Sypidea*, *Girodactylus*
  - Branquias : trematodos dígeneos, *oodinium*

En la Finca B, esta fase comienza sembrando alevines ya reversados de 1 gramo, los alevines presentan más problemas de índole bacteriano, calidad de agua y parásitos en branquias como las *metacercarias* y *oodinium* según la época.



**Figura 3. Origen bacteriano: *Flexibacter*, *Saprolegnia***

Los tratamientos utilizados para corregir las patologías de origen bacteriano en esta fase, son de cal hidratada, peróxido y probióticos, y para controlar los parásitos externos formalina y peróxido en la finca A.

### **3. Fase de engorde.**

Las patologías más comunes en esta fase son:

- A excepción de la parasitosis en branquias que en la etapa de engorde desaparecen las *metacercaria* en finca A, pero en finca B, se mantienen e incrementan
- Manteniéndose el *oodinium* en ambas.
- Las observaciones macroscópicas y microscópicas son más rigurosas, en los órganos internos como hígado, bazo, riñón, corazón, etc.
- Origen bacteriano:
- *Aeromonas*, *Pseudomonas* y *Vibriosis* asociado al stress ambiental, así como al mal manejo de los peces post - transferencia.
- En el mismo orden se encuentran infecciones en el tejido muscular del filete, también enfermedades granulomatosas como micobacteriosis.

Los tratamientos a seguir en esta fase, son el probiótico tipo *Lactobacillus sp*, cuyas cantidades van a depender directamente del grado de infección que presenten y de otros agentes bacterianos que se presenten en el agua, para tomar la decisión de la aplicación en el agua del estanque o en el balanceado.