



Dr. Gina Conroy, Pharma Fish, Venezuela

El manejo es un aspecto clave del control de las enfermedades conforme los granjeros intensifican la producción

- Puntos Clave
- Septicemia Hemorrágica
- Todo está relacionado con el manejo
- Control de las enfermedades

Puntos Clave

- En la actualidad, la tilapia contrae muchas de las enfermedades que afectan a otras especies de peces, debido en gran parte a las prácticas de producción intensiva.
- El control de las enfermedades de la tilapia depende, en gran medida, del buen manejo.
- El uso de inmuoestimulantes, vacunas y antibióticos (si están indicados y permitidos), puede mejorar la salud y el control de las enfermedades.

Las prácticas de manejo son la clave para mantener y mejorar la salud de la tilapia producida bajo condiciones intensivas, dijo la Dra. Gina Conroy de Pharma Fish, Venezuela.

"Hace algunos años se decía que la tilapia era muy resistente a las enfermedades, pero esta idea ha venido cambiando. Ahora sabemos que esta especie también sucumbe a enfermedades que no siempre son problemas nuevos, sino enfermedades antiguas que están resurgiendo debido a las prácticas de producción intensiva", dijo la Dra. Conroy.

Citó como ejemplo de un problema afectado claramente por el manejo la enfermedad columnaris, causada por *Flavobacterium columnare*. Cuando el manejo es inferior al ideal, esta enfermedad puede representar un problema desde el principio del ciclo de producción de tilapia hasta la etapa previa al engorde.

La enfermedad columnaris tiende a presentarse cuando la temperatura es elevada. Incluso un aumento de 2 a 3 grados durante el transporte puede causarla. La presencia de amoníaco en el agua cuando se realiza la transferencia de los peces jóvenes, también se asocia con el desarrollo de esta enfermedad, dijo.

Explicó que "se trata de una bacteria proteolítica. Los animales no mueren por septicemia sino por pérdida de electrolitos. El 60% de la población puede morir en tan sólo 24 horas".

Septicemia Hemorrágica

El síndrome bacteriano de septicemia hemorrágica puede atacar a la tilapia y puede ser causado por diversos patógenos incluyendo a *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas* spp. y *Edwardsiella tarda*. Se trata de patógenos facultativos —que responden a las circunstancias— que se pueden controlar con buen manejo, aunque se requiere de un diagnóstico cuidadoso para determinar la causa exacta, indicó.

La Dra. Conroy hizo notar que en otras especies de agua salada, la vibriosis —enfermedad bacteriana— causa un problema hemorrágico agudo con signos clínicos rápidos y muy evidentes. "Sin embargo,

hasta ahora no he podido encontrar esta enfermedad aguda causada por *Vibrio* en la tilapia", dijo. "Diría que en esta especie produce un problema crónico. Los peces se ven septicémicos y pueden morir, pero no presentan hemorragias ni escupen sangre".

La tilapia también puede desarrollar estreptococosis. En los países de América Latina, dijo la doctora, la causa más frecuente es *Streptococcus agalactiae* o *Streptococcus iniae*. Se requiere un diagnóstico de laboratorio para diferenciarlos.

La mortalidad que causa la estreptococosis varía dependiendo del país, la densidad de población y la época del año. Se ha descrito que los peces afectados tienen patrones erráticos al nadar, "aunque no siempre es el caso", aclaró. Se observan granulomas sutiles y puede haber pericarditis que se puede confundir con la presencia de grasa alrededor del corazón pero "lejos de serlo, se trata de una reacción inflamatoria crónica".

Puede haber manchas rojas en el hígado, meninges hemorrágicas y poliserositis, como características adicionales de la infección con *Streptococcus*. Otro hallazgo puede ser la presencia de áreas negras que representan fibrosis en los filetes y esto puede causar pérdidas costosas toda vez que es necesario descartar esta carne, explicó.

"Todo está relacionado con el manejo"

"Recuerden", insistió la Dra. Conroy: "las prácticas de manejo son el principal factor desencadenante de las enfermedades bacterianas y de otras etiologías. Mientras mayor sea la densidad de población, mayor es el riesgo de que ocurra mortalidad" insistió. Los cambios de temperatura, la nutrición inadecuada y la calidad deficiente del agua o del suelo también desempeñan papeles importantes. "Todo está relacionado con el manejo".

Por ejemplo, la prevención y el control de la estreptococosis incluyen reducir la densidad de población, lo cual no siempre es posible si los productores tienen compromisos de surtir determinadas cantidades de pescados en una fecha dada. El mantenimiento de niveles adecuados de oxígeno es igualmente importante.

En todas las etapas de producción de la tilapia se pueden encontrar enfermedades micóticas, particularmente la saprolegniasis, aunque se presenta con más frecuencia durante la transferencia, entre las etapas de preengorde y engorde.

Saprolegnia es un hongo dermatotrópico que afecta la piel y puede penetrar hasta el estrato compacto de la misma. "Antes se consideraba que esta micosis era una enfermedad primaria, pero actualmente se sabe que es secundaria a las prácticas de manejo", particularmente a la transferencia o al manejo de los peces, dijo la conferenciante.

Otra enfermedad fungal que afecta a la tilapia es la aspergilomicosis, que se observa principalmente en animales alimentados con pelets contaminados con el hongo, produciendo alta mortalidad.

La Dra. Conroy citó un estudio europeo con tilapia que parecía tener una infección bacteriana septicémica, pero los estudios histológicos revelaron la presencia de *Aspergillus*.

"En la tilapia también se presenta comúnmente *Trichodina*, particularmente durante la incubación y en los peces muy jóvenes", indicó.

Control de las enfermedades

El mejoramiento de la salud y el control de las enfermedades de la tilapia dependen no sólo del buen manejo, sino también del uso de inmunoestimulantes, vacunas y antibióticos (cuando están indicados y permitidos), explicó la Dra. Conroy.

Como su nombre lo indica, los inmunoestimulantes incrementan la respuesta inmune y pueden ser de ayuda durante las primeras etapas del desarrollo, cuando los alevines tienen un sistema inmune inmaduro y antes de la transferencia, o durante situaciones o temporadas difíciles para la producción. "Sabemos que hay épocas del año que resultan más estresantes, cuando la temperatura se eleva o cae demasiado o cuando tenemos restricciones de cambio de agua", dijo.

Los inmunoestimulantes no controlan las enfermedades, enfatizó, pero pueden ayudar en estas situaciones difíciles de manejar.

La vacunación puede minimizar los efectos de las enfermedades y esto a su vez disminuye la morbilidad y la mortalidad, promueve el crecimiento óptimo y mejora la conversión alimenticia. Si una granja tiene un patógeno endémico difícil de erradicar, "tal vez sea necesario aplicar una vacuna, si es que existe".

Los inmunoestimulantes, agregó, funcionan ante diversos antígenos, al contrario de lo que ocurre con las vacunas, pues éstas contienen antígenos específicos. Al vacunar y usar un inmunoestimulante se puede favorecer la respuesta inmune.

Los antibióticos desempeñan un papel de gran importancia en el control de las enfermedades bacterianas que aquejan a la tilapia, aun cuando algunas infecciones se pueden controlar con prácticas de manejo, pero a veces se requieren antibióticos si se presentan brotes capaces de causar grandes pérdidas, concluyó.