

①

LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (OIE) REPORTÓ RECIENTEMENTE EL VIRUS DE LA TILAPIA DE LAGO (TILV), QUE PUEDE COLAPSAR LAS POBLACIONES DE CULTIVO INFECTADAS, OCASIONANDO PÉRDIDAS ECONÓMICAS.

La tilapia es nativa de África y Oriente Medio. Hace dos décadas, pocos sabían mucho sobre ella, pero hoy se ha convertido en la segunda especie acuática más abundante después del grupo de las carpas, con una cosecha mundial de más de 4 millones de toneladas métricas (2010). Los mayores productores hoy son China, Indonesia y Egipto. Pero tres países latinoamericanos están entre los doce primeros, Brasil, México y Colombia, según datos de la Alianza Global de Acuicultura.

El fácil cultivo de la especie (tolera agua dulce, estuarina o de altas salinidades), crecimiento rápido y eficiente conversión alimentaria, la hicieron popular rápidamente. Por eso también se la consideró resistente a enfermedades, en comparación con otras especies comerciales, expresa la máster Martha Maldonado Villavicencio, investigadora del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (Cenaim) de la Espol.

Experiencias con la tilapia

Pero la realidad es que la tilapia es susceptible a enfermedades cuando las condiciones de los sistemas de cultivo se intensifican. Uno de los males reportados recientemente por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) es el virus de la tilapia de lago (TILV). Este patógeno no causa problemas de salud pública, indica Maldonado, pero puede colapsar las poblaciones infectadas, ocasionando pérdidas económicas.

La vulnerabilidad de la tilapia está relacionada a la pérdida del equilibrio entre la especie, los virus, bacterias y parásitos y el medioambiente. "Cuando se rompe este equilibrio, ya sea por estrés en el sistema de cultivo, deterioro en la calidad del

VIRUS, BACTERIAS Y PARÁSITOS

CIFRAS
ASIA Y LATINOAMÉRICA
SON LAS DOS
MAYORES REGIONES
PRODUCTORAS.

agua, nutrición no adecuada, se dispone a un problema patológico". Por lo que es importante, continúa la investigadora, mantener las condiciones adecuadas de cultivo y establecer medidas de control sanitario.

Una enfermedad de tipo infeccioso llega por tres aspectos: 1. La presencia del patógeno, 2. Un huésped susceptible y 3. Un medioambiente con condiciones adecuadas para la enfermedad. Una manera de prevenir es controlar estos aspectos. Maldonado habla del manejo sanitario a largo plazo como método preventivo, e incluye: desinfección y bioseguridad, selección, monitoreo sanitario, buenas prácticas de manejo, buenos sistemas de alimentación y vacunación. "Un tratamiento a corto plazo es el uso de antimicrobianos, de preferencia de origen natural".

Enfermedades virales

Aquí es necesario implementar

medidas de prevención, más que de control, para impedir la entrada de los patógenos a las instalaciones. Esto implica medidas de bioseguridad, un plan de exclusión, normas sanitarias en todas las fases de cultivo (desinfección de las instalaciones, separación de animales enfermos, entre otros), para disminuir el riesgo de aparición e incidencia de las infecciones. "Una medida de control que se puede utilizar es la suspensión temporal de la alimentación, para no dañar la calidad del agua por degradación de alimento no consumido", recomienda Maldonado.

Parásitos y bacterias

Las enfermedades más comunes son a causa de los parásitos protozoarios *Eimeria* sp., *Goussia* sp., *Trichodina* sp., *Piscinoodinium* sp. Además, pueden afectar los tremátodos monogéneos *Gyrodactylus*

sp. y *Dactylogyrus* sp. Las enfermedades bacterianas incluyen las septicemias, ocasionadas por bacterias Gram (+) del género *Streptococcus* sp. y bacterias Gram (-) como *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas* sp. y *Edwardsiella* sp. Es de riesgo también la vibriosis: causada por las bacterias *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio alginolyticus* y *Vibrio vulnificus* (en cultivos marinos); y *Columnaris*: ocasionada por la bacteria *Flavobacterium columnare*, que causa lesiones en la piel, branquias y aletas.

Detección temprana

En el caso de parásitos y bacterias, la experta recomienda muestreos de rutina, enfocados a la detección temprana de la enfermedad. Poner atención a los signos clínicos: nado errático, curvamiento dorsal, letargo, dilatación abdominal y dificultad para respirar, erosión en las aletas, coloración rojo pálido en las branquias, zonas hemorrágicas en parte caudal, exoftalmia, esplenomegalia (agrandamiento patológico del tamaño del bazo), hepatomegalia (aumento patológico del tamaño del hígado).

Un análisis histopatológico podría confirmar la enfermedad si muestra: granulomas en bazo, cerebro, hígado y riñón. La infección por estreptococo se relaciona con el estrés provocado por manipulación, altas densidades, cambios de temperatura, nutrición inadecuada, mala calidad de agua, mala calidad del fondo de los estanques (materia orgánica acumulada). "Para evitar esta enfermedad es necesario tomar medidas de bioseguridad, bajar la densidad de carga, mantener buenos niveles de oxígeno, utilizar antimicrobianos, inmunostimulantes, vacunas y probióticos".



SEGÚN UN MONITOREO DE 2015 DEL CENAIM (ESPOL), LOS PARÁSITOS MÁS RECURRENTES EN AGUAS DULCES SON TRICHODINA SP., MIENTRAS QUE EN ALTA SALINIDAD AFECTAN LAS BACTERIAS DEL TIPO VIBRIO.