



## Virus de la Tilapia del Lago (ViTL)

**No. 8**

### Director General

Mtro. Eduardo Ramírez Orona

### Director Técnico:

Mtro. Aldo León Canal

### Jefa de Planeación

Ing. Sonia Vizcarra Zúñiga

### Coordinador de Comunicación y Socialización de Riesgos

Dr. Juan Manuel Santamaría Gómez

### Unidad de Inteligencia Agroalimentaria de Jalisco

Lic. Jorge Antonio Escoto Asencio

### Nombre común

Virus de la tilapia del lago

### Hospedantes

Tilapia

### Periodo de incubación

15 a 90 días

### Situación en México

Presente

### Agentes causantes

Virus de la familia *Orthomyxoviridae*

## Introducción

La tilapia es un pescado muy apreciado debido a su alto valor nutricional, por cada 100 g este aporta aproximadamente 20 g de proteína, 1.7 g de grasa y 96 calorías. Además, es una fuente importante de vitamina D, B3 y B9. En México la producción acuícola nacional ha ido al alza en los últimos años promediando un 86,135 t anuales. En el 2023 la producción osciló las 61,516 t. La sobreproducción y el estrés provocan un aumento en brotes de infecciones en distintas granjas acuícolas.

El virus de la tilapia del lago provoca una infección que presenta tasas de morbilidad y mortalidad variables.

Este virus ataca a las tilapias de cultivo como a las silvestres, detectando en tilapias del Nilo, tilapias rojas, tilapias híbridas y tilapias silvestres.

Es importante mencionar que es una enfermedad que no se transmite a humanos.

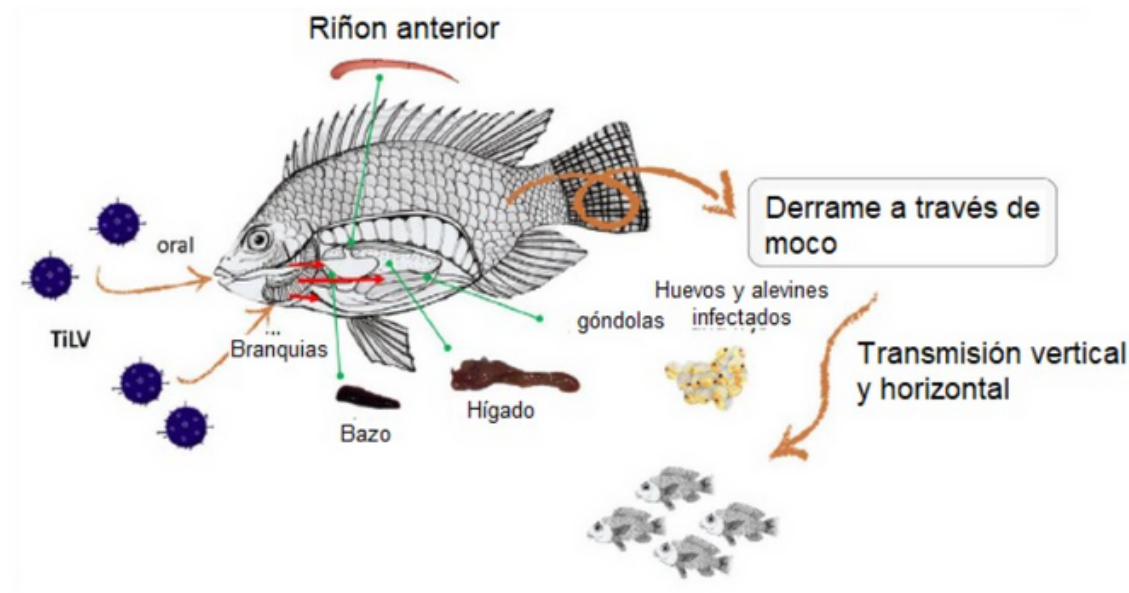


**Ilustración 1.** Imagen del pez tilapia

Los signos clínicos de TiLV incluyen somnolencia, falta de energía y cambios en el comportamiento de los peces, por ejemplo: nado cerca de la superficie del agua, movimientos de círculo, separación del cardumen, movimientos erráticos y pérdida de apetito.

También pueden presentarse lesiones oculares y cutáneas, decoloración y distensión abdominal, ojos saltados, opacidad o ruptura del cristalino; hemorragias e hinchazón en cerebro e hígado, además de pérdida, abultamiento o palidez de escamas, úlceras en piel.

Sin embargo, la infección por TiLV no se limita necesariamente a estos signos y cambios de comportamiento.



**Ilustración 2** Imagen representativa de síntomas en hígado abdomen y ojos inflamados

## Distribución geográfica

A raíz de los múltiples reportes de la presencia del TiVL por varios países productores de tilapia, la FAO en 2017 emitió una alerta ante este virus.

Con información de la OIE se han reportado 68 focos en los 9 países que han notificado oficialmente la presencia de dicha epizootia en el periodo 2017-2020, para 2017 se reportaron casos en Israel, Taiwán, Tailandia, Malasia y Filipinas. En 2018 Perú, México y Malasia. En 2019 México, Estados Unidos de América, India y Filipinas. Y finalmente en 2020 Perú.

Conforme a las investigaciones realizadas por la OIE, se pudo concluir que los meses junio y julio han sido reportados como la tasa más alta en reportes de TiVL, esto debido a las temperaturas cálidas.



**Ilustración 3** Distribución geográfica del Virus de la Tilapia del Lago

Ciclo biológico

Los únicos reservorios que se han identificado para esta infección son peces. Diversas investigaciones sugieren que el traslado de estanques y el estrés son factores de riesgo en esta enfermedad. Los principales órganos afectados por el virus son los ojos, cerebro e hígado. Niveles elevados de mortalidad en las especies de tilapia, relacionados con alteraciones oculares como la opacidad del cristalino, pueden traducirse en presencia de un caso de TiVL.

Cuadro 1.- Casos reportados de virus de la tilapia del lago

| País                | Especie afectada                                     | Morbilidad    | Mortalidad    | Animales susceptibles | Casos   | Muertos |
|---------------------|------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|---------|---------|
| Israel (16 focos)   | Tilapia ( <i>Oreochromis sp</i> )                    | 12 al 20%     | 10%           |                       |         |         |
| Taiwán (9 focos)    | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus x O. aureus</i> ) | 0.72 al 6.4%  | 0.72 al 6.4%  | 1 '320,000            | 9,600   | 9,600   |
| Tailandia (1 foco)  | Tilapia ( <i>Oreochromis sp</i> )                    | 70%           | 70%           | 2,000                 | 1,400   | 1,400   |
| Malasia (4 focos)   | Tilapia ( <i>Oreochromis sp</i> )                    | 0.71 al 53.6% | 0.71 al 53.6% | 941,000               | 468957  | 468957  |
| Filipinas (4 focos) | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )             | 20 al 33.78%  | 20 al 33.78%  | 300,000               | 101,363 | 101,363 |
| Perú (8 focos)      | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )             | 40 al 80%     | 40 al 80%     | 1,243,000             | 581,320 | 581,320 |
| India (3 focos)     | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )             | 80 al 100%    | 80 al 100%    | 26,000                | 22,000  | 15,500  |
| EUA (3 focos)       | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )             | 20 al 60%     | 0 al 60%      | 206,000               | 33,500  | 33,500  |
| México (20 focos)   | Tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> )             | 20 al 80%     | 20 al 80%     | 7,497,077             | 244,070 | 243,900 |

## Transmisión y propagación

Estudios demuestran que la transmisión del TiVL, se transmite horizontalmente mediante la cohabitación y es posible que la transmisión sea por el desplazamiento de animales acuícolas vivos. Dado que las características biofísicas no están bien caracterizadas, se dificulta la determinación de la importancia de la transmisión indirecta por fómites. En un brote identificado en el 2017 donde los alevines fueron los principales afectados, se observó una mortalidad aproximada del 90% en las crías al cabo de un mes del almacenamiento en las jaulas.

Las mortalidades atribuidas a la infección por TiLV se han observado en tilapias silvestres *Sarotherodon* (Tilapia) *galilaeus*, tilapias de cría *Oreochromis niloticus* y tilapias híbridas para el cultivo comercial.



**Ilustración 4** Imagen alusiva ala sobreproducción

## Prevención y control:

En caso de ingresar nuevos peces, solicitar un certificado a la entidad de producción de origen, que indique que están libres de esta enfermedad. Igualmente, se deberán implementar medidas de limpieza y desinfección durante la producción. Los desinfectantes comunes son eficaces contra el TiLV, siempre que se respeten las condiciones de utilización.

Hasta la fecha, no se ha publicado ningún método que demuestre su eficacia para limitar el impacto de un brote en una granja infectada. Se ha sugerido que la cría de animales resistentes o el desarrollo de una vacuna pueden ofrecer perspectivas a largo plazo para la gestión de la enfermedad. Un programa de cría necesitará seleccionar y poner a prueba una variedad de diferentes cepas de tilapia con miras a detectar las menos susceptibles.



**Ilustración 5** Imagen alusiva a las condiciones adecuandas

## Referencias

- SENASICA 2023. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Consultado en:  
[https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2020/octubre/26PAIVirusdelaTilapiadelLago15-06-20\\_\\_87d76361-f397-4ca7-872c-657da673b55b.pdf](https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2020/octubre/26PAIVirusdelaTilapiadelLago15-06-20__87d76361-f397-4ca7-872c-657da673b55b.pdf)
- WAHIS 2023. Organización Mundial de la Salud Animal. Consultado en:  
[https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Internationa\\_Standard\\_Setting/docs/pdf/E\\_TiLV\\_disease\\_card.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Internationa_Standard_Setting/docs/pdf/E_TiLV_disease_card.pdf)