



Nombre de alumno: Alan Hassan Moreno Hernandez

Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno López

Nombre del trabajo: Super nota

Materia: Fundamentos de acuacultura

Grado: 9°

Grupo: MVZ.

Unidad: 2

Ocosingo, Chiapas a 14 de junio de 2025

FERTILIZANTES QUE SE UTILIZAN EN LOS ESTANQUES PISCICOLAS PAR LA EL MICROAMBIENTE Y COMO AFECTAN EL USO DE HERBICIDAS E INSECTICIDAS CERCA DE LOS ESTANQUES.

El uso de fertilizantes en estanques piscícolas y el impacto de herbicidas e insecticidas es esencial para comprender cómo estas prácticas afectan el microambiente acuático y la salud de los organismos acuáticos.

1 Fertilización en Estanques Piscícolas

La fertilización en estanques piscícolas tiene como objetivo aumentar la producción de alimentos naturales para los peces, como fitoplancton, zooplancton e insectos. Estos organismos forman parte de una cadena alimentaria compleja que culmina en la producción de peces. Los fertilizantes utilizados se clasifican en dos grupos:

- Fertilizantes minerales o inorgánicos: Contienen solo nutrientes minerales y no materia orgánica. Se fabrican industrialmente y se obtienen de proveedores especializados.
- Fertilizantes orgánicos: Contienen una mezcla de materia orgánica y nutrientes minerales. Se producen localmente, por ejemplo, como desechos de animales de la granja o de la agricultura.

Ambos tipos de fertilizantes presentan ventajas y desventajas, y su elección puede depender de factores como la disponibilidad local y el tamaño de la granja. La combinación de ambos tipos de fertilizantes puede ofrecer mejores resultados.

2 Impacto de Herbicidas e Insecticidas

La aplicación de herbicidas e insecticidas en áreas cercanas a estanques piscícolas puede tener efectos negativos en el microambiente acuático:

- Herbicidas: Pueden afectar al fitoplancton, que es la base de la cadena trófica acuática. La inhibición de la fotosíntesis y la reducción en el crecimiento de cultivos de algas se ha observado a concentraciones tan bajas como 1 µg/L con herbicidas triazinas. La disminución del fitoplancton puede comprometer la productividad del ecosistema entero y reducir la disponibilidad de oxígeno disuelto, lo que puede provocar la sofocación de los peces.
- Insecticidas: Sustancias como los insecticidas organofosforados, carbamatos y organoclorados pueden afectar al zooplancton y a los peces. Estos compuestos generalmente afectan el sistema nervioso de estos organismos y pueden ser letales a bajas concentraciones. Además, la exposición a concentraciones subletales puede causar cambios en el comportamiento y la fisiología de los peces, perjudicando su reproducción y supervivencia.

3 Recomendaciones para Minimizar Impactos

Para reducir los efectos negativos de los plaguicidas en el microambiente acuático, se sugieren las siguientes prácticas:

- Selección y aplicación adecuada de plaguicidas: Escoger y aplicar plaguicidas con baja toxicidad para los peces, minimizando la cantidad de plaguicida que se mezcla con el agua y aplicando en el momento apropiado.
- Control integrado de plagas (CIP): Implementar estrategias de control natural de plagas sin el uso de plaguicidas, como el cultivo de peces en arrozales, donde las especies ícticas consumen insectos y organismos que acarrean enfermedades, reduciendo la necesidad de herbicidas e insecticidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- FERTILIZACION DE LOS ESTANQUES PISCICOLAS. (s. f.). https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/FAO_Training/FAO_Training/General/x6709s/x6709s06.htm?utm

2.- Caballero, O. (2020, 7 agosto). Plaguicidas (Segunda parte). Fundación Instituto de Ingeniería Para Investigación y Desarrollo Tecnológico. <https://www.fii.gob.ve/plaguicidas-segunda-parte/?utm>

3.- Agro-acuicultura integrada. Manual básico. (s. f.-b). <https://www.fao.org/4/y1187s/y1187s07.htm?utm>

4.- Los pequeños estanques. (s. f.). <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9c58b493-2184-43fd-991a-ad5524a1a36e/content/x7156s03.htm?utm>