

ECO-AQUAPROTEC

Registro SAGARPA: B-149/2016-001

Probiótico estimulante de especies acuícolas.

El Eco-Aquaprotec® es un producto basado en esporas de *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Lactobacillus brevis*, *Saccharomyces cerevisiae*, enzimas y cofactores que ayudan en la inhibición de la proliferación de otras bacterias perjudiciales como el *Vibrio* sp. Estas cepas trabajan por:

a) La competencia por recursos se da principalmente mediante el consumo de fuentes de carbono en moléculas simples. *Vibrio* es una bacteria capaz de adquirir de manera rápida los azúcares simples. Sin embargo, esto no es privativo de *Vibrio*. Cuando bacterias Gram-positivas formadoras de biofilm interespecífico compiten por recursos con otros organismos, forman estructuras de colonización como redes de proteínas y glucoproteínas, capaces de impedir el uso de estos recursos por organismos incompatibles con su biopelícula, como las bacterias del género *Vibrio*.

b) La antibiosis inducida es aquella que proviene de la generación y excreción de sustancias antimicrobianas cuando se encuentran en competencia con otros microorganismos. Estas sustancias tienen solubilidad variable, lo que permite su difusión en esferas concéntricas alrededor de la bacteria logrando una fuerte inhibición de bacteria patógena.

c) La inhibición de señalizadores de población o quorum-quenching que es un fenómeno en que se truncan los mensajes de algún grupo de bacterias, tal que éste nunca alcanza la concentración de señalizadores (por lo tanto la concentración aparente de bacterias) suficiente para activar las cascadas de patogénesis. De este modo, aunque existan en el medio concentraciones altas de *Vibrio*, nunca se detona la ruta de *Vibriosis*.

La administración oral tiene un efecto prebiótico el cual ayuda a estimular el sistema inmune de la especie acuícola cultivada haciéndola más resistente al ataque de patógenos al colonizar el tracto digestivo. Incrementa el aprovechamiento del alimento balanceado por su contenido alto contenido de enzimas y nutrientes. Apoya también en la disminución de compuestos nitrogenados de la columna de agua. Ayuda a eliminar el uso de los antibióticos y químicos desinfectantes, por lo que se logra un manejo más sustentable del cultivo.

Ingredientes: Enzimas: proteasa, amilasa y celulasa, la biomasa microbiana se refiere principalmente a esporas micro-encapsuladas de los siguientes microorganismos: *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Lactobacillus brevis* y *Saccharomyces cerevisiae*. Estas cepas son aerobias, facultativas, crecen en pH de 5.5 a 8.5 y los rangos de temperaturas son de 10° C a 38 °C. La vida de anaquel es 2 años a temperaturas de 2°C a 45°C.

COMPOSICIÓN PORCENTUAL

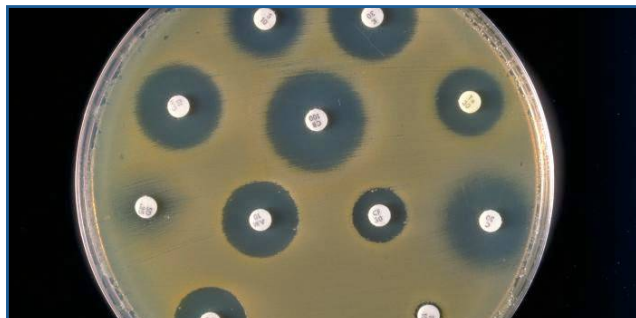
| | |
|--|-------------------------|
| Cuenta microbiana mínimo | 1x10 ⁹ UFC/g |
| Proteasa | 1,500 U/g |
| Celulasa | 1,500 U/g |
| Amilasa | 1,500 U/g |
| Total de microorganismos (Biomasa microbiana derivada de la fermentación) | 10.00% p/p |
| Vehículo fijador (sucrosa) | 80.00 % p/p |
| Otros productos naturales (Excipiente) | 10.00 % p/p |
| TOTAL | 100.00% p/p |

ANÁLISIS GARANTIZADO

| | min y/o max (%) |
|----------------|-----------------|
| Proteína cruda | 7.0 - 20.0 |
| Humedad | 1.5 - 20.0 |
| Cenizas | 1.8 - 12.0 |
| Grasa | 0.5 - 1.0 |
| Fibra cruda | 0.0 - 1.0 |

Aplicaciones

Este producto está diseñado para su uso en cultivos acuícolas, para ofrecer un amplio apoyo en el control de bacterias patógenas oportunistas, incluyendo los causantes de enfermedades como algunos tipos de *Vibriosis*, *Flavobacterias*, *Aeromonas* y *Rickettsias* por exclusión competitiva e inhibición bioquímica al colonizar el tracto digestivo. Las características del Producto permiten que sea adicionado al agua y al alimento balanceado en planta de alimento o en granja. Al nivel de granja, puede ser adicionado al alimento en forma de atomización diluido en agua. Mejora la digestión de nutrientes y mejora el FCA, mejora la resistencia de la especie cultivada al ataque de patógenos. Al ser un producto microbiano, no requiere tiempo de retiro, no genera resistencia y es totalmente biodegradable y no tóxico.



PRODUCTO HECHO EN MÉXICO

VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Aplicación directa al agua del sistema de cultivo acuícola y vía alimento balanceado.

ESPECIES RECOMENDADAS

Camarón: *Litopenaeus vannamei*. Fase de desarrollo: Larval y engorda.
Tilapia: *Oreochromis niloticus*. Fase de desarrollo: Alevinaje y engorda.

DOSIFICACIÓN Y FORMA DE APLICACIÓN

Camarón (*Litopenaeus vannamei*): 1kg. de Eco-Aquaprotec® por cada 1, 000 Kg de alimento balanceado. Para aplicación al agua se recomienda su uso previa activación del producto.

En el alimento Balanceado: Para aplicación en planta de alimento aplicar en la premezcla, por ser esporas soportan el peletizado. Para aplicación en granja se recomienda mezclar 1kg. de Eco-Aquaprotec® por cada 1,000 kg. de alimento balanceado, poner a hidratar en un recipiente con 50 L de agua durante un período de 24 a 48 horas de preferencia con aireación, mojar el alimento balanceado en la solución preparada de Eco-Aquaprotec®; Es necesario que el alimento dure con la solución cuando menos 20 minutos antes de ser aplicado al estanque. Aplicar por periodos de 10 a 15 días con lo cual se deberá disminuir la carga de bacterias patógenas en la especie cultivada. Habitualmente 50 litros de agua alcanza para mojar una tonelada de alimento.

Programa de aplicación de Eco-Aquaprotec al agua de los estanques: Requerimos activar el producto in-situ con las siguientes condiciones. En un tanque con agua limpia de acuerdo al número de hectáreas a tratar disolver en proporción de 1g. de Eco-Aquaprotec® y 1g. de Eco-Nutrimax por cada litro de agua limpia, si es posible conectar aireación. Activar por 24 horas y aplicar a los estanques esta solución en dosis de 30 litros por hectárea. Se recomienda aplicar 3 veces al llenado de los estanques y una o dos dosis semanales hasta cosecha como mantenimiento.

Aplicación en larvario

| TABLA DE GUÍA DE APLICACIÓN DE ECO-AQUAPROTEC PARA CULTIVO LARVARIO DE CAMARÓN (<i>L. vannamei</i>) | | | | | | |
|---|--|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| PRODUCTO | DOSIS ppm por m ³ de agua /DIARIO | | | | | |
| | Dosis 1 (Z1-Z3) | Dosis 2 (M1-M3) | Dosis 3 (PL1-PL3) | Dosis 4 (PL4-PL6) | Dosis 5 (PL7-PL10) | Dosis 6 (PL11-PL15) |
| ECO-AQUAPROTEC (g) | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 6.00 |
| ECO-NUTRIMAX (g) | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 6.00 |

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) en alevinaje: 1kg. de Eco-Aquaprotec® por cada 1, 000 Kg de alimento balanceado. Aplicar por 7 días después de la eclosión.

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) en engorda: 500g. de Eco-Aquaprotec® por cada 1, 000 Kg de alimento balanceado. Aplicar por intervalos de 15 días como prevención de infecciones bacterianas.

El número de aplicaciones por ciclo dependerá de las condiciones físico-químicas y microbiológicas de su cultivo por lo que es muy importante consulte a nuestro personal técnico que con gusto lo atenderá.

Para cualquier otra aplicación de este producto o comentarios consulte a nuestro personal técnico.

INTERVALO DE SEGURIDAD O TIEMPO DE RETIRO: No es necesario días de intervalo de seguridad entre la última aplicación y la cosecha. No deja residuos por lo que no requiere dejar tiempo de retiro. Debido a sus características de digestor biológico no tóxico, no presenta repercusión negativa alguna al medio ambiente. No es nocivo para el operario, ni fauna benéfica.

COMPATIBILIDAD: El Eco-Aquaprotec® se puede mezclar con cualquier producto con rangos de pH de 5.5 hasta 8.5, no se debe mezclar con desinfectantes, químicos o cualquier sustancia que impida el desarrollo microbiano.



PRESENTACIONES DEL PRODUCTO

Envase Primario: Bolsas con exterior de papel kraft e interior metalizado con válvula, con capacidad de 1kg. Medidas: 11 x 26 x 6.5 cm.

Envase Secundario: Cajas de carton corrugado color blanco, con capacidad de 15 kg. Medidas: 35.5 x 25.4 x 25.4 cm.

ADVERTENCIAS DE TOXICIDAD: Aunque Eco-Aquaprotec® no es tóxico para el operario y la especie acuática donde se aplica, se recomiendan las siguientes medidas de prevención.

- No coma, beba o fume cuando está usando el producto
- En caso de contacto con los ojos, enjuagar con abundante agua.
- No almacene este producto junto con alimentos o bebidas.
- No tire los desechos ni los envases en arroyos, corrientes de agua o lagunas.
- En caso de contacto con la piel lávese con abundante agua y jabón.
- Este producto sólo reacciona al contacto con el agua.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de ingestión, beber inmediatamente 500 ml de leche, y lleve a la persona inmediatamente con el médico y muéstrele la etiqueta. En caso de contacto con la piel, proceder al lavado con abundante agua y jabón. Si hubo contacto con los ojos, inmediatamente lave éstos con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Este producto no produce ningún daño ecológico y se puede verter en suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, mas sin embargo se recomienda tirar los empaques en depósitos de basura conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Guarde este producto en su envase original, debidamente cerrado y etiquetado, en un almacén aislado y bajo llave. Este local debe ser seco, fresco y bien ventilado. Producto no tóxico de grado alimenticio.

GARANTÍA

Eco-Technology Solutions, S.A. garantiza: la composición de Eco-Aquaprotec® sin embargo no se responsabiliza de los resultados del producto, ya que el manejo, transporte, almacenamiento, dosificación y aplicación de este producto están fuera de su control.

Para más información:

Eco-Technology Solutions S.A.
ECUADOR - PÉRU
PBX: 046002936 - 046035227
Celular: 0983377174 - 0993877697
Email: ventas@ecotechnology.com.ec
www.ecotechnology.com.ec