

X12 MixBiotic®

BIORREMIADOR MICROBIANO PARA SUELO Y AGUA EN CULTIVO DE CAMARÓN

FICHA TÉCNICA



X12 MixBiotic Es una mezcla sinérgica de bacterias de alto rendimiento formulado para biorremediación integral de suelo y agua en sistema de cultivo de camarón. Esta constituido por un consorcio concentrado de microorganismos eficientes *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Nitrosomonas spp*, *Nitrospira spp* y *Paracoccus*, seleccionados por su capacidad metabólica complementaria en ambientes acuícolas.

Esta biorremediador combina bacterias heterotróficas, autótrofas, y desnitrificantes que actúan de forma coordinada para acelerar los procesos naturales de degradación y reciclaje de nutrientes. Las cepas del genero *Bacillus* secretan enzimas extracelulares como: proteasas, lipasas, amilasas y celulasas, que hidrolizan proteínas, carbohidratos y lípidos acumulados en el lodo, reduciendo la materia orgánica sedimentada y la demanda biológica de oxígeno (DBO). Como resultado se limita la formación de metabolitos anaeróbicos como el sulfuro (H_2S) mejorando el olor, color y condición del suelo. Las bacterias nitrificantes (*Nitrosomonas* y *Nitrospira*) aceleran el proceso de nitrificación transformando el amonio en nitrito a

nitrito, disminuyendo la toxicidad por amonio.

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

MICROORGANISMOS	CONCENTRACIÓN
<i>Bacillus subtilis</i>	Min. 1.0×10^{11} ufc/g
<i>Bacillus licheniformis</i>	Min. 1.0×10^{11} ufc/g
<i>Bacillus megaterium</i>	Min. 1.0×10^{11} ufc/g
<i>Nitrosomonas spp</i>	Min. 8.0×10^{10} ufc/g
<i>Nitrospira spp</i>	Min. 8.0×10^{10} ufc/g
<i>Paracoccus spp</i>	Min. 1.0×10^{10} ufc/g
CONCENTRACIÓN TOTAL GARANTIZADA	MIN. 8.5×10^{10} UFC/g.

BENEFICIOS EN ACUACULTURA

- Reduce las altas concentraciones de materia orgánica acumulada.
- Disminuye los niveles de amonio y nitrito y nitrato.
- Controla la formación de sulfuro (H_2S).
- Mejora la calidad del fondo y la estabilidad del agua.
- Favorece mejores condiciones para crecimiento y supervivencia.
- Contribuye a sistemas productivos más estables y sostenibles.
- Apto para trabajar en agua dulce y salada.
- Cepas de bacterias aerobias y anaerobias.

DOSIS Y APLICACIÓN

	DOSIS	Semanas
Camaronera	150 a 200 gr / ha	1 vez a la semana
Precria	200 a 300 gr / ha	1 vez por semana
Laboratorio	2 a 5 gr / TM de agua	1 vez por semana
Zonas afectadas	300 a 400 gr / ha	1 a 2 veces por semana
Zona de alimentación	150 a 200 gr / ha	1 vez por semana

La dosis se determina en la función de la densidad de siembra, de alimento aportado, la acumulación de materia orgánica y los parámetros de calidad de agua. Cuando el nivel de contaminación es elevado se recomienda incrementar la aplicación de X12MIXBIOTIC para restablecer el equilibrio en la producción.

RECOMENDACIÓN DE USO

Para preparar y obtener los mejores resultados se debe diluir la melaza (10%) con agua dulce cristalina y utilizar melaza baja en impurezas.

Se hará una pre-disolución de X12MIXBIOTIC en relación de 10 gramos por litro de agua limpia, dejar hidratar por 24 horas (tapado, sin luz, con aireación) y aplicar al suelo y agua de la piscina.

NOTA: No mezclar las bacterias con ácidos orgánicos ni antibióticos.

ALMACENAMIENTO

Guardar en un ambiente fresco y seco evitando la luz solar directa, mantener herméticamente cerrado, evitar humedad extrema, temperatura optima de almacenamiento 5° C. a 30° C.

PRESENTACIÓN

Funda de aluminio de 1Kg

VIDA UTIL. 2 años

Gráfico de control de (NH₄) y nitrito (NO₂)

Ilustra el ciclo del nitrógeno alto y finalmente cae a cero.



