

Ingrediente activo



MONIBAC es un biofertilizante cuyo principio activo son las cepas nativas de *Azotobacter chroococcum* (AC1+ AC10), con una concentración mínima de 1×10^8 UFC/mL de producto. Las cepas de *A. chroococcum*, contenidas en MONIBAC (AC1 y AC10) fueron aisladas de Codazzi Cesar y Montería Córdoba, respectivamente y no han tenido manipulación genética.

Formulación

MONIBAC es una suspensión concentrada. La composición del producto es:

Ingrediente	Porcentaje (%)
<i>Azotobacter chroococcum</i> (AC1+ AC10)	90%
Excipientes	c.s.p. 100%

El producto presenta las siguientes características fisicoquímicas:

Aspecto	Líquido
Color	Ámbar
Olor	Propio del producto
pH	Entre 6 y 9
Viscosidad	Entre 30 y 60 cP
Gravedad específica	Entre 0.9000 y 1.1000

Presentación

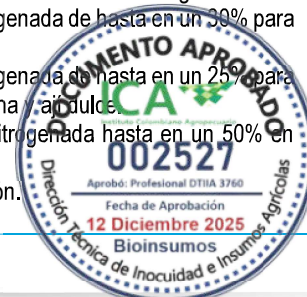
Presentación caja Bag-in de cartón corrugado, con bolsa para Bag In box de polietileno de volumen efectivo de 2 litros con gollete Baguin bajo y adaptador con membrana de arranque y tapa a rosca.

Mecanismos de acción

El género *Azotobacter chroococcum* hace parte de un conjunto de bacterias que poseen un complejo enzimático capaz de reducir el nitrógeno atmosférico (N_2) en amonio (NH_3), el cual puede ser asimilado por las plantas. La estrategia de fijación de nitrógeno es de tipo asociativo, debido a que las células bacterianas no penetran en los nódulos de las plantas, sino que se asocian al sistema radical atraídas por los exudados de la raíz, que actúan como fuente de carbono y energía. Gracias a la fijación biológica de nitrógeno se logra aportar entre el 25% y el 50% de los requerimientos de nitrógeno en los cultivos.

Ventajas

- MONIBAC disminuye el impacto negativo que causan los fertilizantes nitrogenados de síntesis sobre el medio ambiente.
- MONIBAC reduce de manera efectiva la dosis y el número de aplicaciones de fertilizantes nitrogenados.
- MONIBAC reduce los costos de producción por el rubro de fertilización nitrogenada de hasta en un 30% para cultivos de maíz, avena, cebada, mijo, trigo, quinoa, amaranto, sorgo.
- MONIBAC reduce los costos de producción por el rubro de fertilización nitrogenada de hasta en un 25% para los cultivos de tomate, uchuva, lulo, tomate de árbol, ají, pimentón, berenjena y ajonjolí.
- MONIBAC reduce los costos de producción por el rubro de fertilización nitrogenada hasta en un 50% en algodón y pastos
- MONIBAC incrementa la producción hasta en un 18% en cultivos de algodón.



Cultivos

MONIBAC es específico para el cultivo de algodón (*Gossypium herbaceum*), pasto guinea (*Megathyrus maximus*), maíz (*Zea mays* L.), avena (*Avena sativa*), cebada (*Brachypodium retusum*), millo (*Sorghum bicolor*), trigo (*Triticum vulgare*), quinua (*Chenopodium quinoa*), amaranto (*Amaranthus caudatus*), sorgo (*Sorghum vulgare*), tomate (*Solanum lycopersicum*), uchuva (*Physalis peruviana* L.), lulo (*Solanum quitoense*), tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*), ají (*Capsicum frutescens*), pimentón (*Capsicum annum*), berenjena (*Solanum melongena*) y ají dulce (*Capsicum spp.*).

Forma de aplicación

Algodón

Colocar 500 mL de producto en un recipiente limpio. Agregar la semilla hasta que quede totalmente cubierta. Dejar secar a la sombra. Sembrar y tapar la semilla inmediatamente. Para las re-inoculaciones que se realizan junto a las demás fertilizaciones químicas nitrogenadas, se debe mezclar 1 litro de MONIBAC con 50 litros de agua/ha. No dejar el inoculante o la semilla inoculada al sol directo. No se debe almacenar la semilla tratada por más de 24 horas.

Pastos

Cuando se utiliza material vegetativo, se espera el enraizado del material. Se practica un corte de uniformización a 20-25 cm de altura del suelo y se aplica sobre el mismo una solución de Monibac en dosis de 1.5 L/ha en 300L de agua. Se aconseja aplicar con humedad del suelo. Las re-inoculaciones se realizan junto con las fertilizaciones químicas nitrogenadas o después de cada corte en la misma dosis descrita anteriormente.

Maíz y los cereales avena, cebada, millo, trigo, quinua, amaranto y sorgo: Una primera inoculación a la siembra en dosis de 500 mL/ha de Monibac® con 200 L de agua en un recipiente limpio, realizar una aplicación dirigida al suelo próximo a las plantas, la siguiente re-inoculación se realiza en el estado vegetativo V5 (cinco hojas completamente desarrolladas) en dosis de 500 mL/ha de Monibac® con 200 L de agua y la última re-inoculación se realiza en el estado vegetativo V8 a V10 (ocho a diez hojas completamente desarrolladas) en dosis de 500 mL/ha de Monibac® en 200 L de agua. Se debe aplicar con hasta el 70% de la fertilización nitrogenada recomendada.

Tomate, ají, pimentón, berenjena, ají dulce, uchuva, lulo, tomate de árbol: Hacer la aplicación por inmersión de raíces al momento de la siembra, que consiste en diluir 100 mL de producto en 10 litros de agua en un recipiente limpio e introducir las plántulas durante 30 minutos, garantizando así un contacto directo y temprano con el inoculante asegurando que las raíces de las plántulas queden completamente cubiertas por el producto de MONIBAC en solución. Las aplicaciones se realizan junto con las fertilizaciones químicas nitrogenadas en drench, en dos (2) aplicaciones de 500 mL/ha de Monibac® con 200 L de agua cada una, entre 25 a 30 días después de trasplante y otra a los 45 a 50 días después de trasplante, para una dosis total de 1 L/ha en el cultivo. Se debe aplicar con hasta el 75% de la fertilización nitrogenada recomendada.

Dosis y frecuencia de aplicación

CULTIVO	DOSIS	FORMA DE APLICACIÓN
Algodón (<i>Gossypium herbaceum</i>)	500 mL/L para semilla necesaria para una hectárea.	<p>Agregar la semilla necesaria para una hectárea hasta que quede totalmente cubierta, dejar secar a la sombra; sembrar y tapar la semilla inmediatamente.</p> <p>Las reinoculaciones se realizan junto con las demás fertilizaciones químicas nitrogenadas se debe mezclar 1 litro/ha de MONIBAC LIQUIDO (diluir en 50 litros de agua). No se</p>



		debe almacenar la semilla tratada por más de 20 horas.
Pasto Guinea (<i>Megathyrus maximus</i>)	1.5 L/ha posterior a la uniformización de la pradera. Las Reinoculaciones serán después de cada corte utilizando 1.5 L/ha.	Cuando se utiliza material vegetativo, se espera el enraizado del material. Se practica un corte de uniformización a 20-25 cm de altura del suelo y se aplica sobre el mismo, una solución de MONIBAC LIQUIDO en una dosis de 1.5 L/ha con una concentración de mínimo 1x10 ⁸ UFC/mL (diluirlo en 300 litros de agua). Se aconseja aplicar con humedad del suelo. Las reinoculaciones se realizarán después de cada corte en la misma dosis descrita anteriormente.
Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>) Uchuva (<i>Physalis peruviana</i>) Lulo (<i>Solanum quitoense</i>) Tomate de árbol (<i>Cyphomandra betacea</i>) Aji (<i>Capsicum frutescens</i>) Pimentón (<i>Capsicum annuum</i>) Berenjena (<i>Solanum melogena</i>) Aji dulce (<i>Solanum spp.</i>)	500 mL/ha + 75% de la fertilización nitrogenada convencional recomendada.	Se recomiendan tres aplicaciones de la siguiente manera: Primera: Como tratamiento de las plántulas mediante la inmersión de las raíces en una solución del producto (100 mL) Segunda: Aplicación en drench a los 25 a 30 días después del trasplante Tercera: Aplicación en drench a los 45 a 50 días después del trasplante
Maíz (<i>Zea mays</i>) Avena (<i>Avena sativa</i>) Cebada (<i>Brachypodium retusum</i>) Millo (<i>Sorghum bicolor</i>) Trigo (<i>Triticum aestivum</i>) Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>) Amaranto (<i>Amaranthus caudatus</i>) Sorgo (<i>Sorghum vulgare</i>)	500 mL/ha + 70% de la fertilización nitrogenada convencional recomendada.	Realizar tres aplicaciones en drench. Primera: En siembra Segunda: En el estado fenológico V5 Tercera: En el estado fenológico V8 (Máximo V10)

Compatibilidad

Antes de realizar cualquier mezcla con otro producto, asegúrese de que sea compatible con Monibac® y no ocasione cambios que alteren su funcionamiento.

Almacenamiento

- Mantener refrigerado preferiblemente (4 a 8 °C).
- No exponer el inoculante o la semilla inoculada, al sol directo o al calor.
- No utilizar el producto después de la fecha de vencimiento.

Precauciones

- Usar todo el contenido de la bolsa.
- El uso de MONIBAC no sustituye las demás prácticas del cultivo.
- No mezclar con agroquímicos.
- No aplicar el producto simultáneamente con plaguicidas.
- Se debe evitar el uso de fungicidas sistémicos al cultivo.
- No usar este envase para conservar alimentos o agua para consumo.
- Después de usar el contenido, enjuagar tres veces el envase y verter el agua en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo fraccionando o picando con tijeras el plástico y deposítelo en el lugar destinado para este fin.
- Preferiblemente, usar tapabocas y guantes para manipular el producto.
- No fumar o consumir alimentos durante su manejo.
- Manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños y alejado de animales domésticos y alimentos.
- Evitar el contacto con la piel y los ojos.



AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

MONIBAC

USO AGRÍCOLA

INOCULANTE BIOLÓGICO

Fabricado por

FORBIO COLOMBIA LDTA

NIT 901305575-1

Centro empresarial Oikos Tocancipá km 20.5 vía Briceño bodega 5

Resolución No. 82383 del 29 de diciembre de 2021

Teléfono: 3225819860

E-mail: forbio.colombia@gmail.com

INFORMACIÓN AGROSAVIA

Kilómetro 14 vía a Mosquera, Cundinamarca, Colombia

Teléfonos: (57 601) 9144677 Ext. 1297-1306-1291

www.agrosavia.co – E-mail: atencioncliente@agrosavia.co Nit.800194600-3