



## FICHA TÉCNICA

### ROOTRES COLZA:

#### Biofertilizante líquido basado en microorganismos

##### CARACTERÍSTICAS:

ROOTRES es un biofertilizante líquido que comprende tres microorganismos diferentes. Un hongo saprófito (*Trichoderma atroviride* cepa *tROOT009*) y dos bacterias, *Pseudomonas putida* cepa *bROOT001* y *Azotobacter chroococcum* cepa *bROOT010*.

Cada uno de los diferentes microorganismos ejerce funciones diferentes en la planta, y su uso conjunto es completamente compatible.

**IMPORTANTE: CONTIENE MICROORGANISMOS VIVOS.**

##### EFFECTOS:

La aplicación conjunta de estos tres tipos de microorganismos produce los siguientes efectos:

- Aumento de la tolerancia de la planta a estrés abiótico (estrés hídrico y salino principalmente)
- Aumento de la actividad fisiológica y vigo de la planta
- Mejora de las propiedades químicas y microbiológicas del suelo
- Solubilización de fósforo, potasio y otros iones como hierro y calcio
- Facilita la micorrización
- Síntesis de sustancias promotoras del crecimiento vegetal (fitohormonas vegetales)
- Aumento de la eficiencia de la captación de nutrientes
- Fijación de nitrógeno atmosférico (en ambientes controlados y condiciones óptimas se ha observado una elevada capacidad de fijación de nitrógeno atmosférico).

##### COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO:

El producto está compuesto por los tres microorganismos mencionados con anterioridad. La concentración de cada uno de ellos es de:

En el caso del hongo *Trichoderma atroviride* cepa *tROOT009* la concentración es de  $1 \times 10^{11}$  propágulos/L. La concentración de la bacteria *Pseudomonas putida* cepa *bROOT001* es de  $1 \times 10^9$  ufc/L y la de la bacteria *Azotobacter chroococcum* es de  $1 \times 10^{10}$  ufc/L.

Los microorganismos van incluidos en un carrier líquido de tipo acuoso que contiene aditivos (<1%) para mantener la estabilidad y estado de activación de los microorganismos, y así alargar la vida útil del producto y mantener su viabilidad. No es necesario añadir ningún activador pues los microorganismos ya se encuentran activos y viables en el producto.

##### USOS Y FORMA DE APLICACIÓN. DOSIS RECOMENDADAS:

Este conjunto de microorganismos es capaz de ejercer sus efectos en colza y cereal con una dosis de aplicación de **2 L/ha**. La forma de aplicación puede ser tanto en pulverización como en sistemas de riego convencionales (aspersión o goteo)

##### TRATAMIENTO DE SEMILLAS:

Si se desea emplear en el tratamiento de semillas (recubrimiento, peletizado...), al ser un contacto mucho más directo con la semilla, la dosis a emplear es de 400 mL/ha de semillas a recubrir. En la mezcla de recubrimiento se pueden añadir otros bioestimulantes.

##### SEMILLEROS/VIVEROS:

En el caso de viveros o semilleros, la dosis recomendada es 400 mL/ha de planta. Se recomienda añadir la dosis necesaria de ROOTRES COLZA a la mezcla del sustrato que se vaya emplear, mezclar



homogéneamente y aplicar a los alveolos. La aplicación por vía fertirrigación una vez se han establecido las diferentes plantas en las bandejas es igualmente recomendable y efectiva.

### **COMPATIBILIDADES**

La aplicación simultánea con ciertos tratamientos plaguicidas (herbicidas, fungicidas o insecticidas) puede afectar al desarrollo de los microorganismos y a su vez, reducirse la efectividad y la viabilidad de este producto biofertilizante.

### **SEGURIDAD, MANEJO Y ALMACENAMIENTO:**

El producto no es tóxico ni perjudicial para humanos ni animales. No es explosivo ni inflamable.

Contiene microorganismos, por lo que puede provocar reacciones de sensibilización. Se recomienda llevar guantes en el momento de aplicación.

Mantener el producto en un ambiente seco y fresco a temperaturas entre 4-25°C. Mantener alejado el producto de la luz solar directa.

Agitar antes de usar.

### **IMPORTANTE:**

La aplicación de este biofertilizante debe realizarse a unas temperaturas no inferiores a 10°C para garantizar la viabilidad del producto en campo. La existencia de precipitaciones durante las 6-12 horas posteriores a la aplicación, pueden reducir la eficacia del biofertilizante.

No aplicar en días de mucho viento.

Contiene microorganismos vivos, por lo que se debe aplicar el producto antes de 2 semanas desde la fabricación del producto (aprox. antes de 10 días desde la recepción del mismo) para garantizar la viabilidad del producto. A partir de esa fecha, la viabilidad del producto comienza a decaer hasta un 25%.

### **FORMATO**

Formato líquido en botellas de plástico de 5 y 20 L.