



# TRACK

## FICHA TÉCNICA

TRACK es un bioestimulante preventivo diseñado para activar las defensas internas de la planta antes de la presencia de enfermedades. TRACK contiene una combinación de micronutrientes esenciales y L-metilfolato (forma activa del folato), molécula clave en rutas de metilación y síntesis de compuestos involucrados en la respuesta inmune vegetal. Su mezcla de micronutrientes es adecuada para todas las etapas del crecimiento de las plantas y actúa como antioxidante.

TRACK no es un fungicida, pero sí prepara fisiológicamente a la planta para responder con mayor eficiencia y resistencia frente a condiciones predisponentes de enfermedades.

### Composición

Ingredientes de Análisis	Especificaciones	Origen del Elemento
Zn	4.50%	Sulfato de zinc
Fe	4.00%	Sulfato ferroso
Mn	3.00%	Sulfato de manganeso
Cu	1.00%	Sulfato de cobre
B	1.00%	Ácido bórico
L- Metilfolato de calcio	50 mg	

### Forma de aplicación

Aplicación foliar. Realizar una cobertura completa y usar humectantes/surfactantes/adherentes para mejorar la absorción por parte del cultivo. Adecuar el pH del agua al rango óptimo de 6-6.5. Si no se siguen las instrucciones de la etiqueta para la aplicación foliar, puede producirse fitotoxicidad.

### Dosis

250 g/Ha en 400-500 litros de agua.

### Instrucciones de uso

Las dosis de aplicación pueden variar según la gravedad de la deficiencia, el clima, el tipo de suelo y el método de aplicación. Consulte con el asesor de ACME AGRO para mayor información técnica sobre el uso adecuado del producto.

No aplicar TRACK bajo condiciones de estrés hídrico.

## Cultivos

Cultivo	Dosis técnica recomendada	Momento de aplicación	Objetivo fisiológico	Resultado esperado
Arroz (inundado)	250–300 g/Ha	Macollamiento y embuchamiento	Activar defensas previo a Pyricularia	Menor severidad inicial y mejor vigor
Banano	250–350 g/Ha	Inicio de lluvias, post-deshoje, prefloración	Reducir susceptibilidad a Sigatoka	Follaje más “firme”, menor avance inicial
Cacao	250–350 g/Ha	Pre-lluvias, floración, post-podas	Preparar tejido contra monilia/Phytophthora	Menor avance de lesiones iniciales
Pitahaya	250 g/Ha	Prefloración y época húmeda	Aumentar defensa en tejido suculento	Menos moho y pudriciones en costillas
Rosas	250 g/Ha cada 15–20 días	Pre-floración, post-poda	Mayor resistencia a Botrytis	Menor incidencia en pétalos y follaje
Mango	250–350 g/Ha	Pre-floración (30 días), floración, cuaje	Reducir susceptibilidad a antracnosis	Menor caída floral y menor incidencia inicial

Aplicable a todo tipo de cultivos, como cultivos extensivos, frutas y hortalizas.

### Mecanismo de acción:

El **L-metilfolato cálcico** es la forma bioactiva del folato (vitamina B9) y participa directamente en los procesos de **metilación, síntesis de ADN/ARN, regulación redox y activación de rutas defensivas** en las plantas. Al ser un folato listo para usar, ingresa rápidamente al **metabolismo de un carbono**, favoreciendo respuestas metabólicas y de inmunidad vegetal.

#### **1. Rol del folato en crecimiento y vitalidad**

El folato es esencial para:

- **Síntesis de nucleótidos** (crecimiento y división celular).
- **Metilación del ADN**, regulando expresión génica.
- **Fotosíntesis y metabolismo de N y C**, claves para vigor y rendimiento.
- **Señalización metabólica**, que mejora la tolerancia frente a estrés.

Suplementar con folato ayuda a fortalecer la respuesta de la planta frente a **estrés biótico y abiótico**, mejorando la capacidad de adaptación.

#### **2. Activación natural de defensas (SAR) mediante folato**

El folato y su precursor el ácido fólico pueden inducir:

- **Defensas locales (DHN)** que ayudan frente a estrés abiótico.
- **Defensas sistémicas via ácido salicílico (AS)**, activando la **Resistencia Sistémica Adquirida (SAR)** contra hongos, bacterias y virus.

Un nivel **equilibrado** del metabolismo del folato favorece la inmunidad. Excesos pueden generar **hipermetilación**, reduciendo la capacidad defensiva. Por eso la dosis y el momento de aplicación son claves.

### 3. ¿Cómo el L-metilfolato cálcico potencia la SAR?

- **Activa el metabolismo de un carbono**, esencial para regular genes asociados a defensa.
- **Favorece rutas dependientes de ácido salicílico**, que son la base de la SAR.

Esto se traduce en plantas con **mayor estado de alerta**, mejor preparación inmunológica y respuestas más rápidas ante un ataque.

### 4. ¿Qué es la SAR y por qué importa comercialmente?

La **Resistencia Sistémica Adquirida** es la “vacuna natural” de la planta:

1. **Reconocimiento del patógeno** → se inicia la defensa local.
2. **Producción de señales móviles** que viajan por toda la planta.
3. **Acumulación de ácido salicílico** en tejidos distantes.
4. **Activación de genes PR (proteínas de defensa)**.
5. **Protección de amplio espectro y larga duración**.

### Beneficios agronómicos

- Mayor resiliencia ante periodos de alta humedad.
- Activación temprana de mecanismos de defensa.
- Reducción de avance/severidad de enfermedades foliares iniciales.
- Menor estrés fisiológico y mayor estabilidad metabólica.
- Mejor integridad de paredes celulares y tejidos jóvenes.
- Menor necesidad de aplicaciones curativas intensivas.
- Menor presión de enfermedades.
- Mejores resultados en programas de reducción de químicos.
- Protección prolongada (semanas) con efecto memoria.

### Compatibilidad

- Compatible con la mayoría de los fertilizantes foliares de baja salinidad.
- Usar con pH 6 - 6.5
- **No mezclar con productos fuertemente alcalinos, ácidos, aceites minerales o cúpricos de alta concentración.**
- Hacer siempre prueba de compatibilidad y ensayo en 10-20 plantas antes de aplicar masivamente.

### Advertencias

- No usar como sustituto de fungicidas en presencia de enfermedad establecida.
- No corrige deficiencias nutricionales severas.
- No contamine el agua, los alimentos ni balanceados durante el almacenamiento o la eliminación.
- Almacenar en un lugar fresco y seco, alejado de la luz solar directa. Los derrames de envases rotos pueden limpiarse absorbiéndolos con arcilla u otro material absorbente adecuado.
- PRECAUCIÓN: MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS