



**INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO  
DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS**

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
SANTA CATALINA**

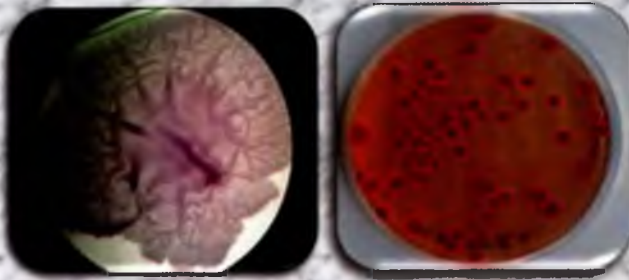
**PROGRAMA DE MAÍZ**

**BIOFERTILIZANTE  
*FERTIBACTER-MAÍZ***



## **FERTIBACTER-MAÍZ**

El biofertilizante *Fertibacter - maíz* contiene bacterias (microorganismos del suelo) del género *Azospirillum*, las cuales tienen la capacidad de promover el crecimiento de los cultivos, estimulando principalmente un ensanchamiento y alargamiento de las raíces, lo que aumenta significativamente la superficie de absorción de los nutrientes que se encuentran en el suelo. Esta bacteria también tiene la habilidad de tomar el nitrógeno atmosférico y transformarlo en un nutriente aprovechable por las raíces de las plantas de maíz.



El Programa de Maíz de la Estación Experimental Santa Catalina (EESC) del INIAP, ha venido realizando estudios de la bacteria *Azospirillum* spp. en campo e invernadero, desde varios años atrás.

En el año 2003 se realizó una recolección de muestras de suelo y raíces de las principales zonas maiceras del país, logrando aislar y cuantificar veinte cepas de *Azospirillum*. Estas fueron inoculadas en invernadero en plantas de maíz de altura de las variedades INIAP 102, 180 y 122, obteniendo como resultado que

todas las cepas estimularon el crecimiento de las plantas de maíz.

Posteriormente en otros estudios las cepas fueron inoculadas en campo con el objetivo de seleccionar las mejores para el desarrollo de un biofertilizante. Se pudo observar un incremento significativo en el rendimiento de la variedad de maíz INIAP 124, empleando la cepas nativas de *Azospirillum* spp. colectadas en Tungurahua y Chimborazo de 0,3 t/ha, que se obtuvo con el control sin inoculación a 0,8 t/ha y 0,7 t/ha respectivamente. En otro estudio con la variedad INIAP 180 a pesar de haber sido fertilizada, incrementó el rendimiento de 2,0 t/ha con el testigo a 2,7 t/ha con una cepa importada.

En otro estudio se observó que aplicando el 50% de la dosis de fertilizante inorgánica en forma asociada, se incrementó el rendimiento de la variedad de maíz INIAP 102, en un 5 %, respecto del rendimiento promedio reportado en la ficha técnica de la variedad (4,0 t/ha), el cual es obtenido con la aplicación del 100% de fertilización inorgánica.



## USO DEL BIOFERTILIZANTE *FERTIBACTER -MAÍZ*



- En un recipiente limpio verter 600 ml (3 tazas de agua), luego colocar 360 g de azúcar (1 taza y media) y agitar hasta que se disuelva completamente. Si no se dispone de azúcar utilizar melaza 360 ml (1 taza y media).
- Verter 30 kg de semilla de maíz sin desinfectar (semilla para 1 hectárea) en un recipiente plástico y colocar el agua con azúcar .
- Mezclar bien hasta que la semilla adquiera un brillo uniforme.
- Colocar una funda de 300 g de *FERTIBACTER—MAÍZ* en el recipiente con la semilla (ocupar la funda completa) y mezclar el biofertilizante hasta que quede bien adherido.
- Si se utiliza la presentación líquida de *FERTIBACTER MAÍZ*, colocar una funda de 300 ml en 30 kg de semilla de maíz, mezclar e inmediatamente sembrar.
- Realizar la siembra en las primeras horas de la mañana.

## **BENEFICIOS DEL EMPLEO DE *FERTIBACTER* -MAÍZ**



- **Producto orgánico y amigable con el medio ambiente.**
- **Accesible para pequeños agricultores.**
- **Fácil de usar.**
- **Mejora las condiciones biológicas del suelo.**
- **Incrementa el tamaño de las raíces de las plantas de maíz de altura y mejora la extracción de nutrientes del suelo.**
- **Disminuye el costo de producción del cultivo.**
- **Incrementa el rendimiento del cultivo de maíz.**

**GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA  
DEL ECUADOR**

**Eco. Rafael Correa Delgado**  
Presidente Constitucional

**Dr. Ramón Espinel Martínez**  
Ministro de Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca

**Dr. Julio César Delgado Arce**  
Director General INIAP

**Dra. Gioconda García**  
Directora Estación Experimental Santa Catalina

**PLEGABLE N° 320**

**AUTORES:**

**CARLOS YÁNEZ**  
cayanez@hotmail.com

**FRANCISCO CLAVIJO**  
franciscoclavijolopez@hotmail.com

**ALEXANDER COOL**  
alexcoolcz@hotmail.com

**Para mayor información comunicarse con:**

Estación Experimental Santa Catalina  
Dirección: Panamericana Sur Km 1,  
Sector Cutuglahua. Quito-Ecuador  
Programa de Maíz.

Teléfono: 3006038  
maiziniap@andinanet.net  
WEB: www.iniap.gov.ec



**SENACYT**