

STK Bio Ag Technologies lidera el desarrollo de Soluciones de Base Botánica y productos híbridos para la protección de cultivos

24 OCTUBRE DE 2020



Por: José Estevez
Country Manager Colombia
STK Bio-Ag Technologies (STK)

La demanda de medidas de control ambientalmente seguras ha fomentado el interés por desarrollar alternativas no químicas, como los bio-plaguicidas, para el manejo de plagas y enfermedades. Todo esto se da ante la necesidad de suministrar alimentos a la población mundial en constante crecimiento, lo que ha generado un llamado a la reducción de la carga química, un aspecto importante para lograr una agricultura sostenible. El aceite esencial de árbol de té australiano (TTO) derivado de la planta *Melaleuca alternifolia* contiene muchos componentes que presentan actividad fungicida de gran eficacia. Estos componentes incluyen monoterpenos, sesquiterpenos y sus respectivos alcoholes. Se ha demostrado que el TTO es un fungicida y bactericida eficaz.

Alta tecnología que revela los múltiples modos de acción en la planta

Una formulación única, como concentrado emulsionable (Timorex Gold®, 23.8 % EC del grupo STK, Israel) ha sido elaborada como un bio-fungicida que contiene TTO como ingrediente activo. Se demostró que es efectiva en el control de una amplia gama de hongos fitopatógenos y bacterias que afectan a las plantas en diversos cultivos.

Modo de acción de Timorex Gold

Nuestros estudios han demostrado que Timorex Gold inhibe la germinación de las esporas y muestra una alta actividad sobre el desarrollo y la esporulación del micelio. Un estudio de microscopía electrónica mostró que Timorex Gold rompe la pared celular del hongo y la membrana celular de *Pseudocercospora fijiensis* en las etapas 4 o 5 del desarrollo de hongos en el espacio intracelular del mesófilo de la hoja de banano. También se descubrió que Timorex Gold es un activador de los mecanismos de defensa e induce sistemáticamente resistencia en plantas de banano y tomate (entre otros).

La aplicación de Timorex Gold® en plantas madre de banano cultivadas en el campo infectadas con marchitez producida por *Fusarium* inhibió el desarrollo de la enfermedad en las plantas hijas e indujo la expresión de proteínas relacionadas con la patogénesis (PR). Las actividades preventivas, curativas y supresoras de Timorex Gold®, junto con la activación de rutas metabólicas de la planta huésped mediante resistencia sistémica adquirida (SAR) lo convierten en una herramienta única y eficaz para el manejo de resistencia a fungicidas, un componente importante en el control de enfermedades de las plantas y parte estratégica en los programas de rotación para el manejo de enfermedades como la Botrytis (*Botrytis cinerea*), Marchitez Vascular (*Fusarium oxysporum*) y Mildew Polvoso (*Sphaeroteca pannosa*) en cultivos ornamentales.

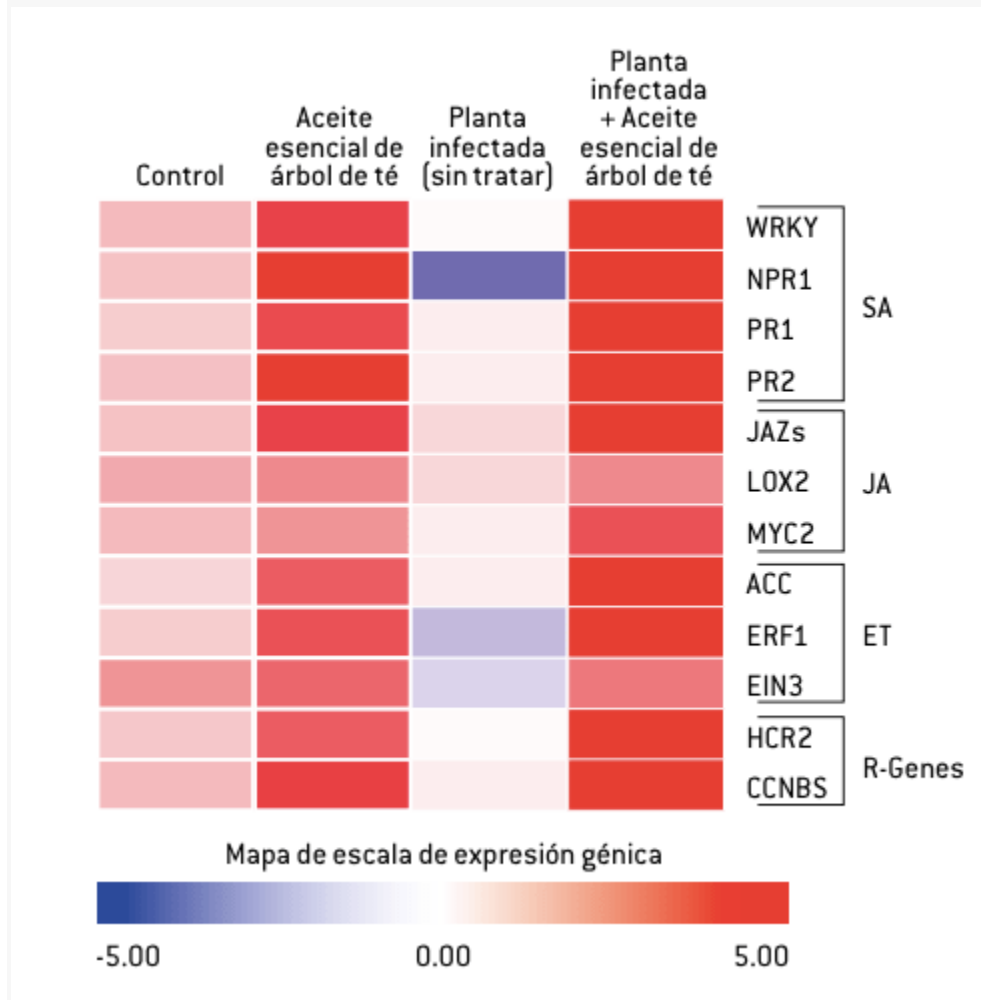
Induciendo respuesta ISR y SAR en las plantas

En su constante proceso de investigación y desarrollo STK descubrió (uso patentado) que el TTO activa los mecanismos de defensa de las plantas en las tres principales vías de activación: (1) Ácido Salicílico, (2) Jasmonato y (3) Etileno.

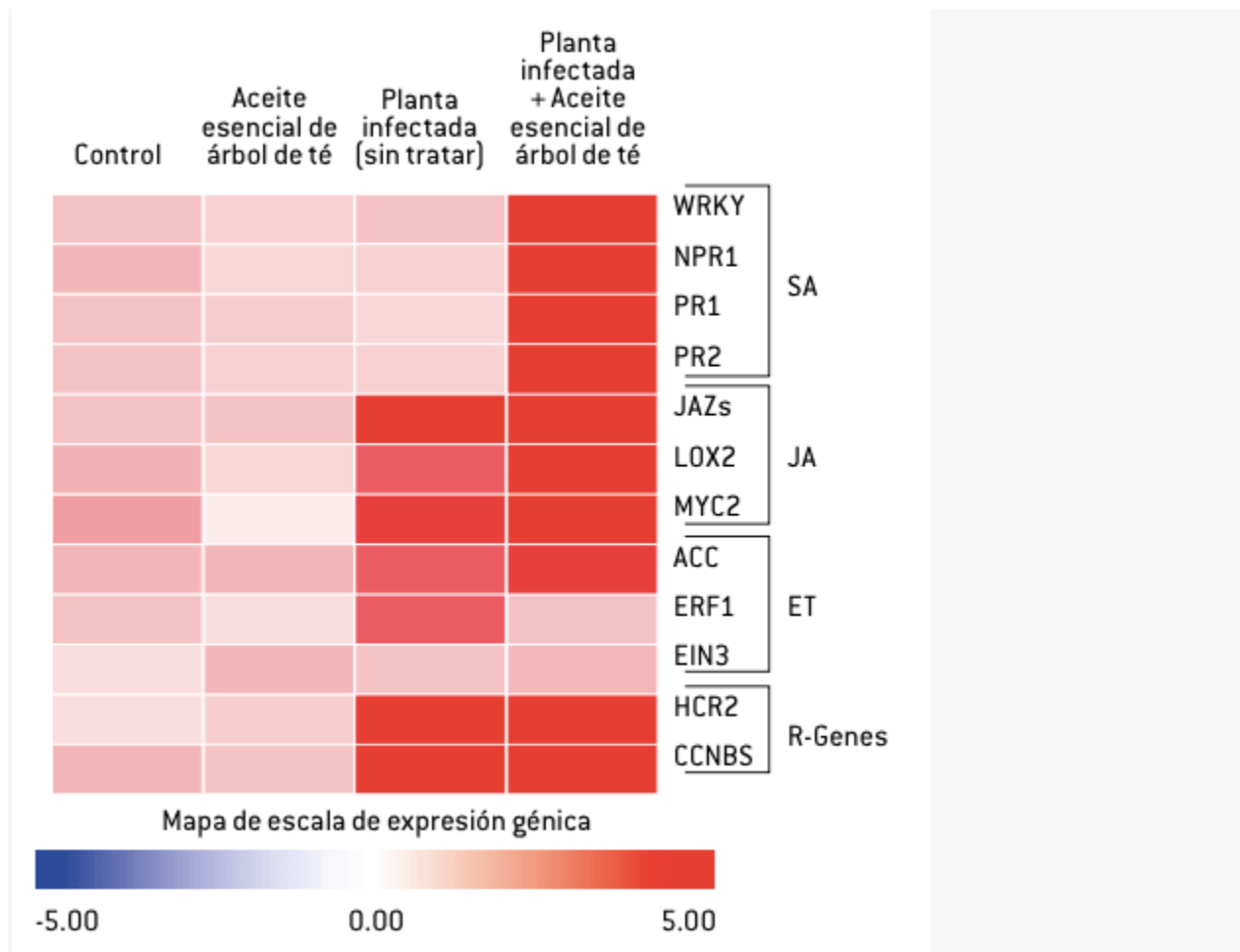
Expresión genética de defensa, relacionada a hojas de tomate tratadas con Timorex Gold® e inoculadas con *Xanthomonas Campestris*

Las plantas fueron tratadas con Timorex Gold®/TTO. El análisis de expresión génica se realizó dos veces: 3 días después de la inoculación del patógeno y, posteriormente, 10 días después de la inoculación.

Cómo leer los resultados: El color rojo indica la expresión de los genes relacionados con la expresión de Ácido Salicílico (SA), Jasmonato (JA) y etileno (ET) que se relacionan con el mecanismo de defensa de la planta. Cuanto más fuerte es el color, mayor es la respuesta de defensa.



Resultados 3 días después de la inoculación: Timorex Gold®/ TTO activa mecanismos de defensa de la planta



Resultados 10 días después de la inoculación: Timorex Gold®/ TTO continúa activando los mecanismos de defensa de la planta frente la enfermedad causada por el patógeno.

Desarrollo de productos híbridos

Basada en su conocimiento y desarrollo de “Soluciones de Base Botánica – Extractos de plantas” STK ha desarrollado y patentado novedosos conceptos que mezclan lo mejor de dos mundos (el biológico y el químico – generando una excelente sinergia); ha venido desarrollado formulaciones únicas y novedosas que le han permitido ofrecer el primer fungicida híbrido del mercado STKREGEV® (TTO + Difenconazole) para controlar las enfermedades de las plantas. STKREGEV® se utiliza para controlar una amplia gama de enfermedades en cultivos de banano, flores, cereales, frutas y vegetales.

STKREGEV® proporciona a los agricultores una mayor eficacia, reduce el uso de pesticidas, permitiendo una disminución en el riesgo de generar resistencia a fungicidas, tiene un menor impacto en nuestro medio ambiente y aumenta la rentabilidad del agricultor a través de una mejor calidad y un mayor rendimiento. STKREGEV® está registrado y se

vende en 15 países en todo el mundo: Argentina, Bosnia, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Israel, Nicaragua, Panamá, Perú, Filipinas, Serbia y Estados Unidos. Registro en trámite en países adicionales (México, UE, Brasil, entre otros).



STKREGEV® está recomendado para el control de un amplio espectro de enfermedades de las plantas que incluyen Mildiú Polvoso, Antracnosis, Alternaria, Cercospora y Sigatoka (entre otras). STKREGEV® ofrece una alta eficacia de control de enfermedades a través de múltiples mecanismos de acción: preventivos, supresores y curativos con una muy baja probabilidad de desarrollo de resistencia o resistencia cruzada de los hongos fitopatógenos.

STK Bio Ag Technologies (STK) es una empresa líder en biotecnología, especializada en el desarrollo y comercialización de soluciones de protección de cultivos de base botánica. El enfoque principal de STK es incorporar soluciones biológicas en la agricultura integrada para crear un entorno agrícola equilibrado, más limpio y sostenible.

STK es una empresa global establecida en 1994, activa, y que vende en más de 30 países en todo el mundo. STK tiene un centro de I + D único con sede en Israel, que invierte recursos sustanciales para el desarrollo de futuros productos naturales para la protección de cultivos. STK cuenta con una variedad de productos adaptados a diferentes áreas agroecológicas, parámetros biológicos y lineamientos regulatorios.

Desde febrero 28 de 2019, la línea STK es distribuida en Colombia por Adama y es parte integral del programa Adamabio.

Link to the article online: <https://www.metroflorcolombia.com/stk-bio-ag-technologies-lidera-el-desarrollo-de-soluciones-de-base-botanica-y-productos-hibridos-para-la-proteccion-de-cultivos/>