

ARABIDOPSIS (*Erysiphe cichoracearum*)

- WRKY
- Proteínas relacionadas con patogénesis
- Quitinasa
- Defensina
- Proteínas tipo germina
- Peroxidasa

ARROZ (*Magnaporthe oryzae*)

- Proteína tipo tolerancia a salinidad
- Oxidasa multicobre tipo 1
- Ferritina 1, Precursor de cloroplastos
- Terpeno sintetasa, de unión a metal
- Fenilalanina amonio liasa
- Peroxidasa
- Proteína Antihongos
- Precursos peroxidasa 52

EL SILICIO ORGÁNICO

Es sin duda la base de una Agricultura Sostenible.

SIBREX

Ofrece un producto con altos Estándares de Calidad con las concentraciones ideales para mantener o mejorar la salud de las plantas y un poderoso efecto residual que mejora la calidad del suelo.

**PRODUCTO AMIGABLE
CON EL MEDIO AMBIENTE**



CONTACTO:



Valle del Cauca, Colombia.



**BROCHURE
DE NEGOCIOS**

CONOCE NUESTRO PRODUCTO



14 28.086

Si
SILICIO

El Silicio es un elemento químico metaloide, número atómico 14 y situado en el grupo 14 de la tabla periódica de los elementos de símbolo Si. Es el segundo elemento más abundante en la corteza terrestre después del oxígeno. Podríamos decir que la mayoría de las estructuras involucran al Silicio como su elemento principal y el desarrollo en los Sistemas giró en torno de este elemento, no es coincidencia, que el mayor centro tecnológico del mundo se llame Silicon Valley o Valle del Silicio.

SILICIO ORGÁNICO

Es la forma químicamente estructurada para que el Silicio pueda ser asimilado por todos los seres vivos y que en los suelos se encuentra de forma natural producto de sus ciclos fisicoquímicos, de allí las plantas lo toman y lo incorporan, siendo parte fundamental en su nutrición y salud. A su vez el Silicio pasa como nutriente a los animales en su ingesta. La nutrición con silicio al cultivo refuerza en la planta su capacidad de almacenamiento y distribución de carbohidratos requeridos para el crecimiento y producción de la cosecha y

la autoprotección contra las enfermedades causadas por hongos y bacterias. Además permite afrontar el ataque de insectos y ácaros y las condiciones desfavorables de clima, al estimular el desarrollo y actividad de estructuras poliméricas en la cutícula, los tricomas y fitolitos en la superficie de las hojas,

TABLA 1: Tipos de estrés abiótico que mejoran con aplicaciones de silicio.

QUÍMICO

- Ayuda a superar toxicidad por metales (Al, Cd, As, Mn, Fe)
- Ayuda a superar estrés por sales
- Ayuda a superar desajustes nutricionales (exceso de N, deficiencia de P)

FÍSICO

- Previene la compactación
- Aumenta la resistencia a altas y bajas temperaturas
- Mejora la resistencia a estrés hídrico
- Mejora la resistencia a estrés por calor

TABLA 2: Patógenos que causan royas, manchas foliares, agallas, marchitez, y pudriciones radiculares que se han reportado que se suprimen con silicio.

HONGOS

- Bipolaris
- Blumeria
- Collectotrichum
- Corynespora
- Diplocarpon
- Eryshipe
- Fusarium
- Leptosphaeria
- Magnaporthe
- Phaeosphaeria
- Phakospora
- Rhizoctonia

OMYCETOS

- Phytophthora
- Pythium

BACTERIAS

- Ralstonia
- Xanthomonas

VIRUS

- Tobacco Ring Spot
- Tobacco Mosaic
- Belladonna Mottle

- Septoria
- Sphaerotheca
- Sclerotinia
- Uncinula

NEMATODOS

- Meloidogyne

TABLA 3: Reportes de herbívoros y otras plagas que son suprimidos por silicio.

INSECTOS MASTICADORES

- Cienpés y barrenadores
- Saltamontes
- Gusanos
- Escarabajos
- Langostas

INSECTOS CHUPADORES

- Cicadélidos
- Áfidos
- Mosca blanca
- Escama

OTRAS PLAGAS

- Arañas de las hojas
- Ácaros

TABLA 4: Algunos genes de defensa y estrés mediados por silicio en los sistemas herbáceos.

TOMATE (*Solanum lycopersicon*)

- Factor de transcripción
- Proteína de respuesta a enfermedades
- Relacionado a Ferritin
- Proteína abundante
- Trehalosa fosfatasa
- Acetoacetil - CoA tiolasa

TRIGO (*Blumeria graminis*)

- -1, 3 endoglucanasa
- Proteínas relacionadas con patogénesis
- Proteínas tipo germina
- Superóxido dismutasa
- Peroxidasa