

# FITOCAL®

## NUTRIPROTECTOR ORGANOMINERAL CON EFECTO FITOFORTIFICANTE

### INFORMACIÓN GENERAL

**FITOCAL®** es un producto granulado soluble creado para aportar calcio (Ca) y boro (B), el cual está recubierto y potenciado con ácido cítrico más extracto de la planta cola de caballo (*Equisetum arvense*), cuya sinergia produce una acción sistémica y fitofortificante del producto ante ataques de hongos y bacterias que dañan el área radicular de las plantas superiores, controlándolos efectivamente y evitando la disminución en el rendimiento de las cosechas.

**FITOCAL®** intervienen en una gran cantidad de procesos edafobiológicos, de esta manera se puede llegar a prevenir salinidad en los suelos y en las plantas el ataque de algunos hongos como: *Fusarium*, *Phymatotrichum*, *Phytophthora*, *Ralstonia* y *Streptomyces* principalmente.

Los efectos del ácido cítrico:

La acción del ácido cítrico sobre hongos y bacterias se debe a su capacidad de destrucción de la membrana celular, así como a una activación de defensas naturales de las plantas, sanitizando y bajando las poblaciones de microorganismos patógenos del suelo. También forma complejos con varios elementos presentes en el suelo (ej. P, Fe, Mn, Cu y Al) favoreciendo su asimilación a nivel radicular.

Los efectos del extracto de *Equisetum arvense*:

Se usa por sus propiedades fungicidas al tener un alto contenido en sílice más la presencia de una saponina tóxica para los hongos, llamada "Equisetonina", las cuales son eficaces para el control de diversos tipos de hongos que infectan a las plantas, cuyo principal mecanismo de acción es engrosar pared celular de los tejidos vegetales, impidiendo la penetración de los hongos.

La importancia del Ca:

El Ca es un nutriente esencial para las plantas, cuyas funciones interviene en: alargamiento celular, regulación estomática, absorción de otros nutrientes, beneficia la permeabilidad de membranas y firmeza de frutos (por acción del pectato de calcio) y cumple un rol en procesos enzimáticos y hormonales. También protege los tejidos contra altas temperatura y ante enfermedades fungosas y bacterianas. En el suelo ayuda a desplazar iones salinos, promoviendo una mejor estructura de suelo, nutrición y actividad biológica.

Síntomas de deficiencia del Ca:

En general la sintomatología de la deficiencia de Ca se presenta en diferentes formas en la parte aérea del cultivo (hojas y brotes nuevos). En el margen y nervadura de las hojas se forman manchas cloróticas de color café, disminuyendo la fotosíntesis. Se reduce el crecimiento de los brotes y ocurren síndromes de pudriciones (apicales e internos) en frutos y vegetales.

La importancia del B:

El B juega un rol fundamental en la división celular y en la actividad de los tejidos meristemáticos (tejidos vegetales responsables del crecimiento vegetal) por su participación síntesis de proteínas dentro de las células vegetales, proceso clave para un adecuado desarrollo de los cultivos. Interviene en la biosíntesis de la lignina y de sustancias pécticas, moléculas claves para en la constitución de las paredes celulares.

Síntomas de deficiencia del B:

Una característica de la deficiencia de B es la falta de vigor y debilitamiento de las yemas terminales y en hojas jóvenes, donde estas últimas van perdiendo su color verde, mostrando manchas cloróticas irregulares, retorciéndose y deformándose, presentando necrosis y muriendo finalmente. También se presentan síntomas específicos en los frutos de diversos cultivos. En general se producen pérdidas de productividad en los sistemas agrícolas.

CARACTERISTICAS FISICAS			
Densidad a 20 °C	g/m <sup>3</sup>	2,15	
pH al 1% a 20 °C	1 al 14	9	
Solubilidad a 20 °C	%	100	
Granulometría	Mesh	6	
Apariencia	-	Granular verde	
CARACTERISTICAS QUIMICAS			
I.A.	Cantidad	Rel. Prod.	Nivel
Calcio (CaO)	%	p/p	37,0
Boro (B)	%	p/p	0,05
<b>Dónde, I.A.: ingrediente activo; Rel. Prod.: relación en el producto.</b>			

### APLICACIÓN DEL FITOCAL®

CULTIVO		DOSIS
<b>Frutales</b>	Cítrico, Manzano, Pera, Cerezo, Durazno, Nectarina, Ciruelo, Palto, Olivo, Kiwi	10 a 20 kg/ha
<b>y</b>		
<b>Vides</b>	Uva de mesa, Uva de vino	
<b>Frutos secos</b>	Nogal, Avellano Europeo, Almendro, Pistacho	
<b>Berries</b>	Arándanos, Frutillas, Frambuesas, Moras	
<b>Hortalizas</b>	Acelga, Ají, Ajo, Apio, Arveja, Berro, Betarraga, Pak Choy, Brócoli, Cebolla, Coliflor, Esparrago, Espinaca, Haba, Kale, Lechuga, Lenteja, Papa, Pimiento, Poroto, Repollito de Brúcela, Repollo, Rúcula, Tabaco, Tomate, Tomate Cherry, Zanahoria	
<b>y</b>		
<b>Cucurbitáceas</b>	Sandía, Melón, Zapallo de guarda, Zapallo Italiano, Pepino	
<b>Cereales</b>	Maíz dulce	
<b>Oleaginosas</b>	Raps	

Las dosis de **FITOCAL®** dependen del cultivo a tratar, favor consultar con el equipo técnico en caso de duda.

### ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL FITOCAL®

En caso de contacto con la piel debe lavarse de inmediato con suficiente agua salina y jabón, aplicando glicerina sobre las zonas afectadas. Si hay contacto con los ojos, lavar de inmediato con suficiente agua, por espacio de 20 minutos. En caso de ingestión del producto, solicite auxilio al médico y mientras tanto, suministre al paciente toda la cantidad que pueda ingerir de agua, clara de huevo, leche o harina con agua para neutralizar la acción del producto. Se sugiere "no provocar el vómito". No reutilice los envases vacíos y mantenga este producto alejado de los niños, animales y personas inexpertas. No almacene junto alimentos.

Los materiales adecuados para el manejo y almacenamiento del **FITOCAL®** son: Polipropileno, Polietileno de baja densidad y acero inoxidable. El **FITOCAL®** se debe manejar con las consideraciones propias para los productos químicos. El personal deberá utilizar lentes, guantes, ropa y zapatos de seguridad, evitando comer, beber y/o fumar durante el manejo del producto.

Las recomendaciones e información que facilitamos son fruto de amplios y rigurosos estudios y ensayos. Sin embargo, en la utilización pueden intervenir numerosos factores que escapan a nuestro control (preparación de mezclas, aplicación, climatología, etc.) La compañía garantiza la composición, formulación y contenido. El usuario será responsable de los daños causados (falta de eficacia, toxicidad en general, residuos, etc.) por la inobservancia total o parcial de las instrucciones de la etiqueta.