



## **BIOFRUIT XF15 (LMSR)**

### Limpeza y Mantenición Sistemas de Riego (Biocida – Desincrustante)

*Para uso en Producciones Orgánicas y Convencionales*

Versión °4, Marzo 2022

EPA N°63838-2  
OMRI Product Organic List  
ISP Registro D-615/20

## **PROTOCOLO DE USO EN SISTEMAS DE RIEGO, DE ACCION BIOCIDA Y DESINCRUSTANTE DE MINERALES**

### **1. CARACTERISTICAS:**

**BIOFRUIT XF15**, es un desinfectante orgánico especialmente diseñado para el control de Bacterias, Hongos, Virus, Levaduras, Biofilms, algas y microalgas e incrustaciones minerales en sistemas de riego agrícola. Cuenta con registro EPA No. 63838-2 EPA Est. No. 69994-CA-01, 60156-IL-01. Autorizado para su uso en aplicaciones Foliares y/o ambientales, Sistemas de Riego, Suelos-Sustratos, Equipos y Superficies, Sistemas de conducción de agua y en general para casi cualquier uso en desinfección de alimentos y líneas de proceso.

### **2. ACCION:**

**BIOFRUIT XF15**, es una solución acida, con un alto potencial de oxidación microbiológica, lo que permite su uso como desinfectante en el agua de riego, además de su acción en el control de incrustaciones minerales, de materia orgánica, algas, microalgas, y biofilms, generando como resultado una limpieza profunda de los sistemas de riego (matrices, válvulas, filtros, líneas de riego y goteros/difusores, etc.) Muestra eficiencia en su acción a bajas concentraciones y es capaz de actuar en amplio rango de temperaturas.

### **3. APLICACIONES Y DOSIFICACION EN SISTEMAS DE RIEGO:**

**BIOFRUIT XF15**, puede ser utilizado en todo el ciclo del cultivo, desde la preparación de suelo hasta la post-cosecha, es un producto libre de carencias y muy amigable con el ambiente, además de seguro y estable en concentraciones de trabajo.

#### **A) DOSIS DE CHOQUE**

Para limpieza de sistemas de riego con problemas de incrustación, tanto orgánicas como inorgánicas, causantes de obstrucciones y taponamiento en líneas de distribución y difusores de riego. Se recomienda una dosis de choque en el rango de 5 a 10 litros \* há<sup>-1</sup>, dependiendo del grado de severidad del problema.



Asegúrese que el producto quede dispuesto al interior de las líneas de riego al menos 6 horas y de preferencia un máximo de 12 horas.

Posterior al periodo de reposo, se recomienda el apoyo mecánico (Chicoteo), previo a la purga de cola (descole), permitiéndose de esta manera una maximización en proceso de remoción y eliminación de obstruyentes. De ser necesario, no existe inconveniente alguno en la sucesión de aplicaciones. Luego esta labor, su sistema se encuentra en una condición mejorada para lo que refiere a enfrentar de forma eficiente y eficaz la labor de riego.

Esta dosis de choque recomendada permite la limpieza máxima del sistema de riego liberándose por tanto, de incrustaciones de materia orgánica, algas-microalgas, biofilms, y minerales acumulados.

La aplicación se puede realizar mediante bomba dosificadora, bomba inyectora o Venturi, en el caso de aplicar con Venturi se recomienda diluir el producto en 100 a 500 litros de agua en un bidón o tambor y deberá asegurar que la inyección se haga de manera homogénea, durante el tiempo de riego, de modo tal, que la disposición sea completa en todo el circuito que se desea tratar.

## **B) DOSIS MANTENCIÓN**

Después de una dosis de choque y con el objetivo de mantener el sistema de riego libre de incrustaciones y acumulación de materia orgánica, se recomiendan aplicaciones de mantención que pueden ser diarias, en cada riego, semanales o mensuales.

Para aplicaciones diarias utilice 1 a 4 ppm, es decir 0,6 a 2,6 CC. de **BIOFRUIT XF15**, por HL de agua de riego. Si no desea aplicar en cada riego, puede aplicar una dosis de 5 Lts. \* há-1 de **BIOFRUIT XF15**, a mitad de temporada de riego o cada 15 o 30 días dependiendo de las características de su sistema de riego,

## **C) COMPROBACION DE INYECCION ADECUADA**

Es importante para realizar una correcta aplicación, asegurarse que todo el contenido del producto llegue y fluya por los goteros, para esto se recomienda utilizar las almohadillas de concentración "test strip" las que permiten determinar la presencia o ausencia del producto en el agua de riego, para un amplio rango de concentraciones.

**Paso 1:** Abra el paso de agua hacia el cultivo, junto con la inyección de producto puro o diluido (en 100 a 500 Lts. de agua).

**Paso 2:** Una vez que todo el producto ha sido inyectado desde la caseta de riego, ubique a un operario en la primera hilera del cultivo tratado, con el sistema de medición "test strip", una vez que el sistema marque "baja presencia" deberá cortar el suministro de agua al sistema, de modo que sea máxima la concentración del producto en contacto con el interior de las líneas de riego (es muy recomendable, determinar de manera fehaciente, que todo el circuito tiene presencia del producto, monitoreando, el ultimo difusor del circuito).

**Paso 3:** Deje reposar el sistema por un mínimo de 6 horas y un máximo recomendado de 12 horas, luego de lo cual, se procederá a purgar tanto las líneas de conducción (Purgas de Matrices) y las líneas de riego (Descole), se sugiere que para máxima la labor de remoción y limpieza, se acometa la acción de apoyo mecánico, previo a la purga. Se recomienda que apertura de líneas no supere el 10% del total, para que no se afecte la presión de trabajo.



**Nota:**

En caso de requerir la aplicación de microflora benéfica al sustrato mediante el sistema de riego, no lo realice en conjunto con BioFruit XF-15, dada la naturaleza Biocida del producto.

Puede volver aplicar microflora benéfica al suelo, solo después de haber realizado la purga o descole del sistema, post aplicación.

La interacción de BioFruit XF-15 en la solución de suelo, no reviste potencial de pérdidas de microflora benéfica, puesto que la degradación de BioFruit XF-15, se genera en los primeros centímetros del suelo.

#### **4. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MANEJO**

**ESTAS MEDIDAS DE SEGURIDAD SON PARA EL PERSONAL QUE MANIPULARA EL PRODUCTO PURO EN LA CASETA DE RIEGO, AL MOMENTO DEL DESCOLE NO REQUIERE DE EQUIPOS DE SEGURIDAD PERSONAL.**

##### **A. EQUIPO PROTECTOR PERSONAL**

**CARA Y OJOS:** Utilice gafas protectoras y un protector de cara.

**RESPIRATORIO:** Si se produce incomodidad al manejar el producto concentrado utilice un cartucho aprobado contra el ácido/gas con escudo para cara, si se rompe utilice equipo respiratorio autónomo.

**ROPA DE PROTECCION:** Guantes y botas de linóleo. Impermeable de linóleo.

##### **B. MANIPULACION**

**MANEJO:** Almacene los recipientes solo en posición vertical. Vacíe los recipientes lo mejor que pueda, realice triple enjuague antes de desecharlos. Nunca regrese el material al recipiente original.

**ALMACENAMIENTO:** No almacene cerca de agentes reductores, combustible, material orgánico, u otros materiales no compatibles. Almacene en un área fresca, seca y ventilada. Evite las temperaturas arriba los 40°C. **NO ALMACENE DIRECTAMENTE BAJO LA LUZ DEL SOL** o cerca de fuentes que puedan iniciar el calor. Los recipientes deben de ser ventilados.