

PROTOCOLO DE APLICACIONES PARA CONTROLAR Y MANTENER EL INVERNADERO LIBRE DE ENFERMEDADES.

Para que OXYDIS sea efectivo en todo momento, se deben considerar tres principios básicos: CONCENTRACION, TIEMPO DE CONTACTO Y PERMANENCIA.

Este Protocolo de Aplicaciones, está en función de los litros que se requieren para regar una hectárea, considerando un gasto hidráulico de 30 metros cúbicos/ha. En caso de que el gasto hidráulico varíe, solo habrá que efectuar una regla de tres, para obtener la dosis relacionada a sus requerimientos de agua.

OXYDIS se debe de aplicar muy temprano o a partir de la puesta del sol, en virtud de que este producto reacciona fácilmente con la luz solar y pierde concentración.

OXYDIS se puede aplicar tanto de manera sistémica como foliar, se recomienda utilizar ambas técnicas, para prevenir infecciones provenientes del suelo, del medio ambiente y de agente externos al invernadero. Para el caso de que se utilicen abejorros para la floración, es prudente como en toda aplicación foliar, mantener a los insectos en cautiverio. Antes de aplicar el producto, el suelo debe de estar humedecido (no inundado), ya que OXYDIS tiene mayor movilidad en un medio acuoso.

APLICACIÓN EN SUELO O SUSTRATOS

Verter, de manera gradual la dosis de producto, en los tanques que se utilizan para el riego, y dosificar 12 lt/ha, durante el tiempo que tarde en regarse una hectárea o las hectáreas a regar. Esta aplicación en el suelo se debe realizar antes de la plantación. Dejar pasar por lo menos 2 días y trasplantar. Es importante hacer la aclaración que, esta dosis, es para suelos que, en el ciclo anterior, los problemas por enfermedades y nematodos no hayan causado una pérdida de plantas superior al 5%.

APLICACIÓN DE MANTENIMIENTO, EN SUELO O SUSTRATOS

Los patógenos en todo momento están esperando condiciones propicias para actuar, por lo que se debe de mantener fumigado al suelo, para evitar que proliferen, ya sea por cambios climatológicos o por cualquier otra índole. Efectuar aplicaciones preventivas es una buena manera de prevenir brotes repentinos de enfermedades. Se puede iniciar el programa de mantenimiento a partir del segundo mes del ciclo vegetativo, la dosis de mantenimiento al suelo o sustrato, es de 4 litros/ha., (procurar ir suministrando el producto de manera gradual, durante el tiempo que tarde en regarse la o las hectáreas a fumigar, para que se disemine el producto en toda la superficie) aplicándolo una vez al mes, hasta finalizar el ciclo vegetativo, esto nos da un consumo de 4 litros/ha/mes y por los tres meses restantes del ciclo (para el caso de siembra de hortalizas), se consumirán 12 litros/ha. Por ciclo vegetativo. Es obvio que, si se dan problemas considerables, habrá que incrementar el n° de aplicaciones, previo análisis.

APLICACIONES FOLIARES

Para controlar que los microorganismos no se inoculen por las hojas o tallos de las plantas, se recomienda hacer fumigaciones foliares, de acuerdo con el siguiente detalle: aplicar 15 ml de OXYDIS en la mochila nebulizadora de 20 litros, lo que nos da un consumo de 0,750 litros/ha (gasto hidráulico de la boquilla aprox. 40 ml, número de plantas por hectáreas 25.000, consumo de agua 1000 litros, numero de mochila/ha 50, consumo de OXYDIS, 15 ml por mochila x 50 mochila = 0,750 litros/ha). Estas aplicaciones foliares se deben de realizar una vez por semana, de tal forma que el consumo de OXYDIS aplicándolo de manera foliar, sea de 3 litros/ha/mes. Las aplicaciones foliares se

recomiendan hacerlas a partir de la tercera semana después del trasplante. De tal forma que durante el primer mes del ciclo vegetativo, el consumo de OXYDIS será de tan solo 1,5 litros/ha. Los requerimiento de producto, vía foliar durante todo el ciclo ascienden a 10,5 litros por hectárea.

DESINFECCION DE PLANTULAS

Durante el manejo y desarrollo de las plántulas, es probable que se contaminen de algún hongo, bacteria o virus existente en el medio ambiente, agua, herramientas y/o equipos utilizados, es por ello se sugiere desinfectare las plántulas antes de ser pasadas al lugar definitivo, pues se pueden transmitir los microorganismos al suelo y de allí a la planta. Para la desinfección de plántulas, se recomienda hacerlo unas horas antes de su trasplante, a una dosis de 2 ml de OXYDIS por litro de agua, preparar la solución en algún recipiente y sumergir las plántulas por espacio de 10 minutos e inmediatamente plantar.

Nota: se pueden introducir las bandejas con las plántulas que quepan en el recipiente con la dosis preparada, a esto se le considera: preparación por sumergida.

DESINFECCION DE LAS PAREDES PLASTICAS

Los plásticos que cubren alrededor del invernadero, pueden hospedar a un sin número de organismos microscópicos no deseables, por lo cual es conveniente efectuar una desinfección, dos veces por mes. La dosis recomendada es de 1 litro de OXYDIS por cada 100 litros de agua efectuando aspersiones en todo los plásticos perimetrales.

CLIMATIZACION

Para el caso de que tenga aires lavados, los cuales ayudan a reducir las altas temperaturas en el interior del invernadero, se recomienda desinfectar el agua que utilizan los equipos, pues la mayoría de los microorganismos dañinos aprovechan los medios húmedos para vivir y reproducirse. La dosis para desinfectar estos equipos, es de 2 litros por cada 100 litros de agua y renovarla cada tercer día, durante el periodo que se estén utilizando los equipos. La aplicación del OXYDIS siempre se deberá de realizar temprano, antes de que salga el sol o por las tardes.

DESINFECCION DE AGUA PARA RIEGO

El principal insumo que requieren los cultivos para desarrollarse es el agua. Los lugares donde se almacena este vital liquido, son un medio idóneo para que se desarrollen algas, las cuales albergan un gran número de bacterias, tanto planctónica como sésiles. El desarrollo de estas bacterias es muy acelerado, pudiendo llegar a tapar los orificios de los sistemas de riego por goteo, situación que nos eleva los costos de infraestructura, aparte de la contaminación que se puede producir al suelo y plantas por medio del arrastre del agua, por lo que es importante evitar que se produzca el biofilm. La dosis para combatirlo, es aplicar 6 litros de OXYDIS por cada 10.000 litros de agua. El momento para eliminar el biofilm es antes de iniciar las labores de siembra. Durante el desarrollo del cultivo, realizar aplicaciones de mantenimiento cuya dosis se determina visualizando el grado de contenido de algas, pudiendo ser de 1 a 2 litros por cada 10 metros cúbicos de agua; las aplicaciones de mantenimiento pueden efectuarse una o dos veces al mes, dependiendo del grado de contenido de algas. Es importante mencionar que este protocolo de aplicaciones está diseñado desde un punto de vista muy general, por lo que es aconsejable elaborar un protocolo de aplicaciones, acorde a las condiciones del invernadero a tratar.