SCREEN™ Duo

## SCREEN DUO™, ES EL FILTRO SOLAR Nº1 EN CHILE

En sus dos versiones con Terpenoides y sin Terpenoides para uso con visado orgánico, es el filtro solar con más hectáreas tratadas y mayor tasa de crecimiento desde el año 2011. Formulado en USA por la empresa Crop Microclimate Management o CMM.

SCREEN™ CON VISADO ORGANICO, SIN TERPENOIDES

## QUÉ HACE A SCREEN DUO™, TAN DISTINTO Y SUPERIOR AL RESTO?

Formulado y elaborado de manera innovadora en EE.UU, siendo el único que combina dos ingredientes activos; TERPENOIDES + KAOLINITA HIDROLIZADA MICROPARTICULADA.

Los terpenoides entregan una protección a nivel fisiológico como un poderoso antioxidante y, por su parte, la kaolinita entrega una protección física, formando una película translúcida de color gris verdoso, actuando como un filtro de la radiación; rayos UV, IR y espectro visible.

Screen Duo™ se debe aplicar en base a un programa que varía según objetivo y especie, entregará plantas activas, con mejor respuesta a aspectos térmicos, de radiación y de eficiencia en el uso del agua, para así obtener mayor rendimiento, mejor calidad de fruta en huerto y poscosecha y plantas más estables en el tiempo.

Al filtrar radiación UV, disminuimos el daño directo y tóxico que significa para las plantas. Pero además, se está disipando radiación excesiva en el espectro de la RADIACIÓN FOTOSINTÉCAMENTE ACTIVA (PAR en inglés), que va entre los 380 hasta los 700 nm., aprox; esto debido a que existen momentos del día de excesiva cantidad o intensidad lumínica, la que se mide en umol/m²/segundo. Para la actividad fotosintética de la planta, la cantidad óptima fluctúa entre los 400 a 800 umol/m²/seg., el detalle es que en un día de primavera despejado tenemos cerca de 1.500 umol/m²/seg., es decir, mucho más de lo necesario.

Además, al ser las partículas de Screen Duo™ más pequeñas y planas que en los caolines convencionales, tenemos un producto que forma una película clara translúcida y homogénea, NO se formará una película blanca impermeable como con caolines convencionales o industriales, es decir, no limitará la fotosíntesis en días con menor cantidad lumínica, además de facilitar su manipulación.

El exceso de radiación, que la planta no utiliza, se transforma en temperatura y daño oxidativo. Por lo que con Screen Duo™ además, regularemos temperatura en 3-6 grados °C y así se logra mantener a la planta en un rango de temperatura fotosintéticamente activa por más tiempo, mejorando la eficiencia de uso de agua.

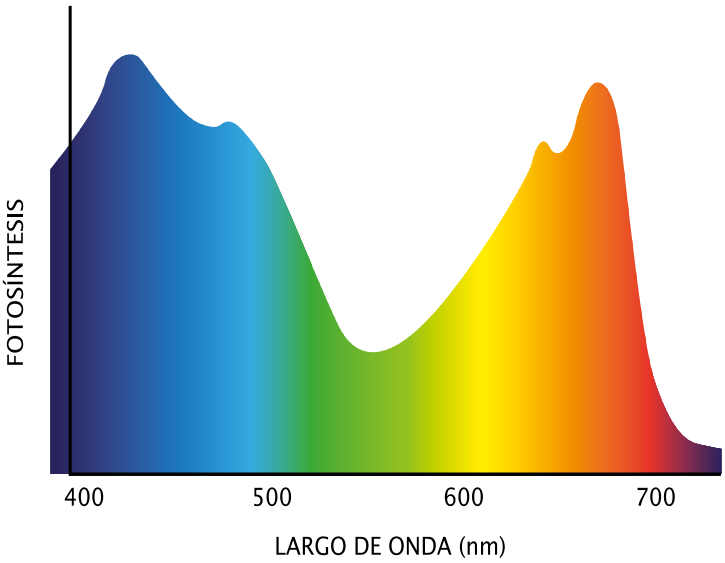


**Gráfico 1**. La radiación fotosintéticamente activa es básicamente el rango entre 400 a 700 nm., del espectro visible de radiación.

*Manzana variedad Brookfield Gala con Screen Duo™.*

*Manzana con aplicación de caolín convencional formulado.*

*Planta de cerezo tratada con Screen Duo™ en temporada anterior, poscosecha.*

*Plantación de avellano europeo con aplicación de Screen Duo™ a la izquierda, y sin aplicación a la derecha.*

## MEJORE LA CALIDAD Y ASEGURE UN BUEN RENDIMIENTO

- Mayor rendimiento total y exportable.
- Menos manchas de russet.
- Mayor porcentaje de embalaje.
- Frutos de mejor calidad y mayor calibre.
- Menos golpe de sol.
- Mejoras en Brix/TSS.
- Menos caída de frutos.
- Reducción del aborto floral.
- Menor disparidad productiva bianual o anierismo.
- Menor cantidad de frutos dobles*. (Solo aplicaciones en poscosecha)
- Menor costo por pérdida de calidad y mayores ganancias.
- En viveros y plantaciones nuevas, se observa hasta un 30% más de crecimiento y desarrollo.
- Mayor brotación basal en berries.
- Aplicaciones en poscosecha en cerezas y arándanos mejoran tanto la diferenciación de yemas florales, como su estabilidad y dormancia para la próxima temporada.
- Mayor acumulación de reservas para siguiente temporada.
- Potencia actividad de foto receptores que señalizan apertura estomatica.

## SCREEN DUO™, SEGURO QUE FILTRA!

Screen Duo™ es un Filtro selectivo, esto permite a la planta absorber radiación PAR en niveles óptimos y prolongados. Pero permite reflejar radiación toxica fuera del rango de radiación fotosintéticamente activa (PAR) como son la radiación UV y la infra roja (IR).

Al filtrar radiación tóxica y excesiva se disminuye la temperatura en planta y mejora la eficiencia en uso de agua, esto último pues la planta mueve agua principalmente para regular temperatura, afectando o relegando procesos metabólicos esenciales.

En complemento los TERPENOIDES, exclusivos de Screen Duo™, reparan el daño oxidativo y promueven aclimatación fisiológica. Por esto, los tejidos y brotes nuevos en la planta que se han protegido con Screen Duo™, vienen ya aclimatados y sin daño frente a las condiciones estivales extremas.

Existen momentos del día de excesiva cantidad o intensidad lumínica, la que se mide en umol/m²/segundo. Para la actividad fotosintética de la planta, la cantidad óptima fluctúa entre los 400 a 800 umol/m²/seg., el detalle es que en un día de primavera despejado tenemos cerca de 1.500 umol/m²/seg., es decir, mucho más de lo necesario. Por esto, es fundamental filtrar radiación PAR y solo Screen Duo™, como filtro selectivo, lo puede lograr de manera eficiente.

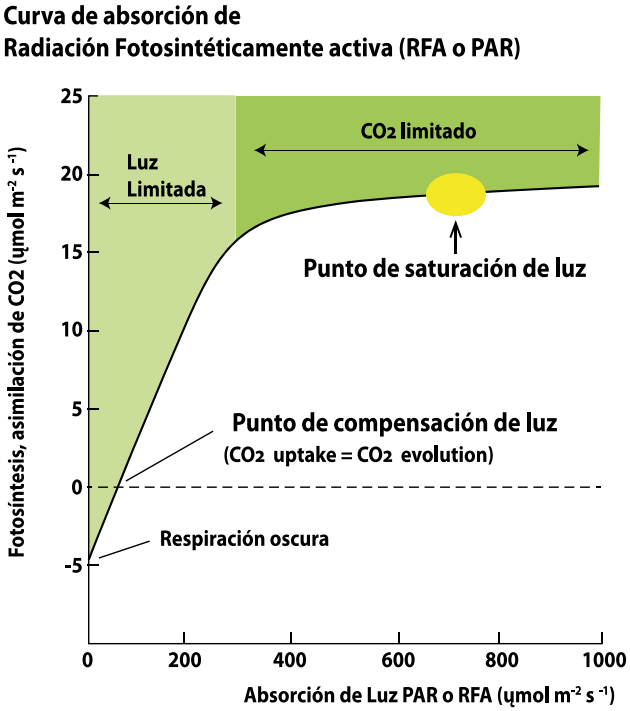


***Figura 1:*** *curva de actividad fotosintética, según cantidad o intensidad lumínica (µmol /m² /s)*

Es muy importante indicar que en un día de primavera despejado, a las 11:00 am, tenemos más de 1.500 umol/m²/seg., es decir, mucho más de lo necesario.

*Medición de PAR. Angol, Región de la Araucanía. Martes 12 de Septiembre de 2017, 11.49 hrs.*

Con más de 2.000 um/m²/seg, como se aprecia en la imagen, el tema es crítico. Y, como todo en terreno es multifactorial, a esto hay que sumar en temporada estival, las elevadas temperaturas y mayor demanda de agua o riego. El viento es más complejo, pues si bien, tiene la capacidad de disipar radiación y disminuir temperatura superficial, también provoca mucha deshidratación y daños mecánicos.

***Necesitamos que nuestras plantas estén haciendo fotosíntesis más horas del día, tanto por temas productivos como por administrar y procesar correctamente la radiación.***