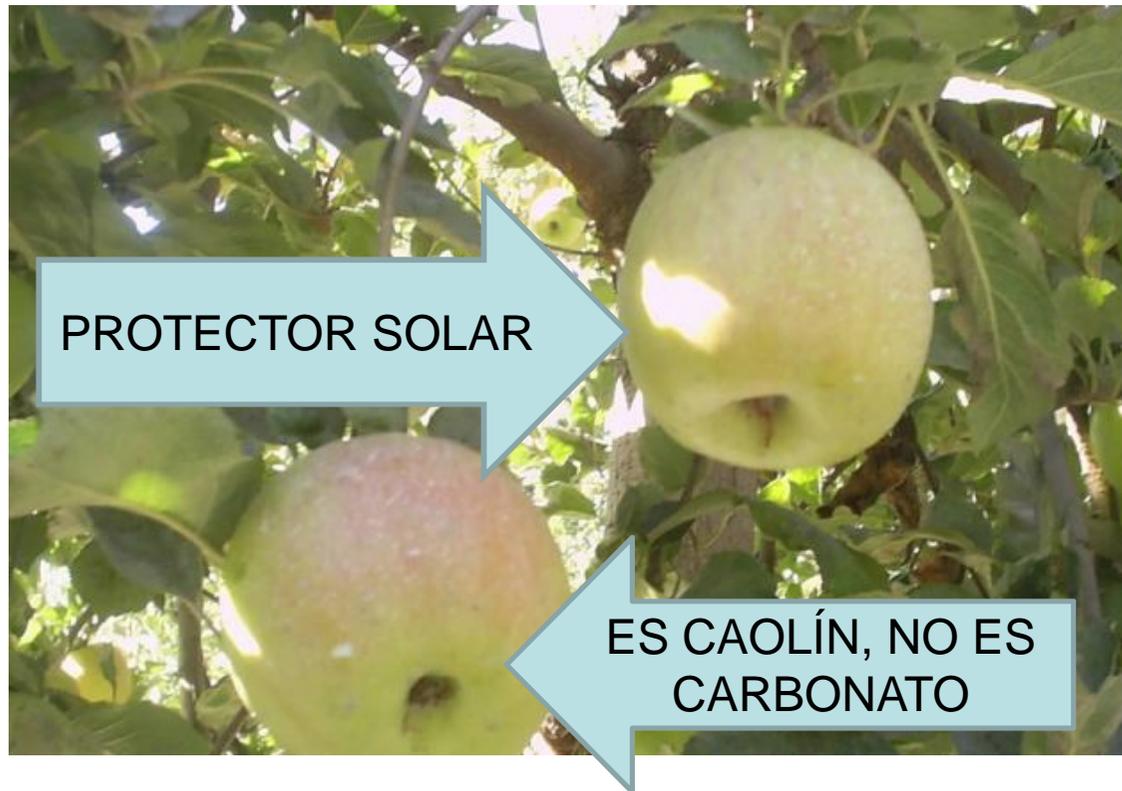


SUNCROPS-BRAMELL

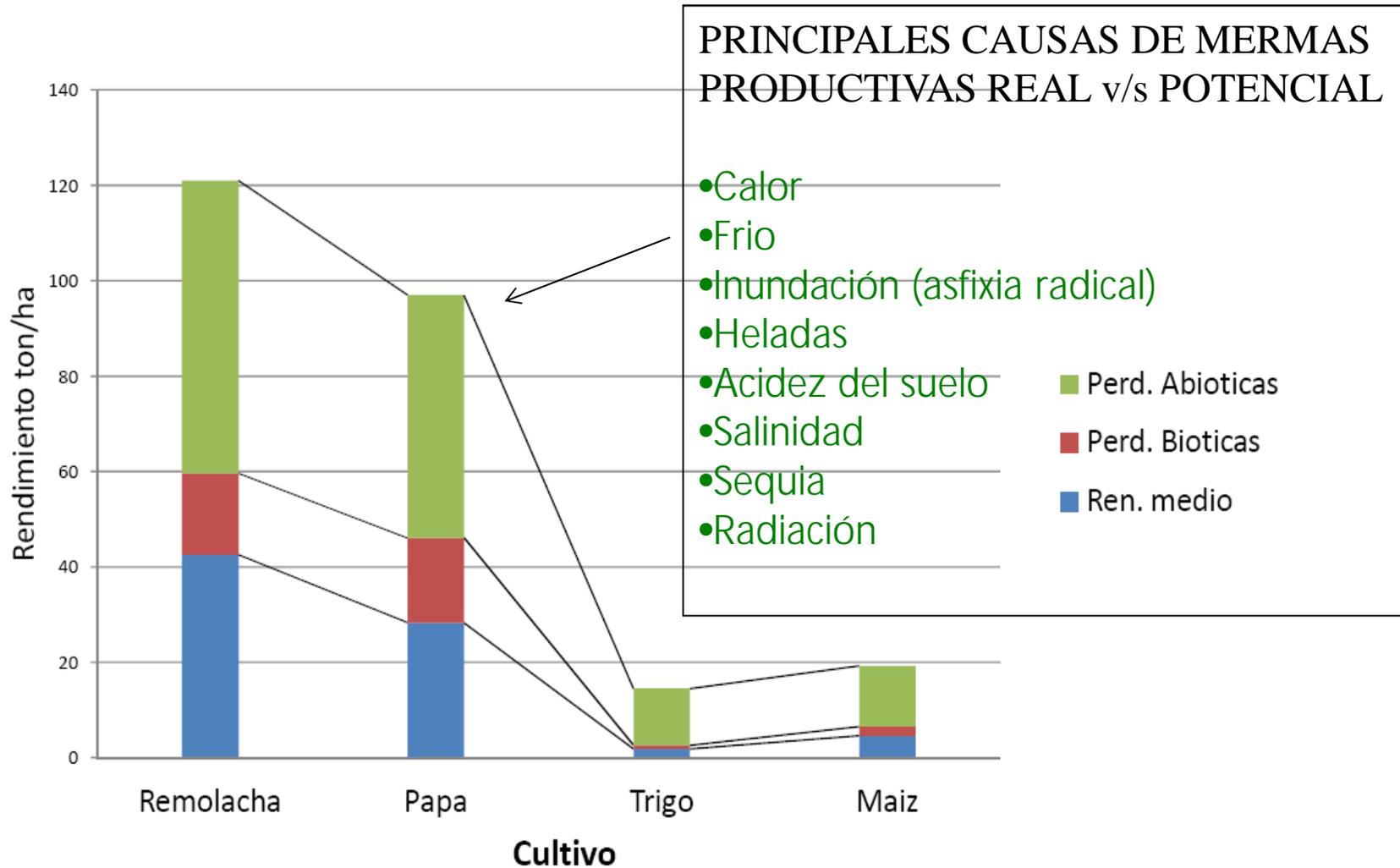


Mario Guerrero M.
Asesor; Especialista en Nutrición y Fertiriego, MBA
guerrero@suncrops.cl
Móvil 72138690

Derechos reservados, prohibida
su reproducción parcial o total ©



Stress abiotico y rendimiento



Buchanan, Gruissem, Jones: Biochemistry and Molecular Biology of Plants; American Society of Plant Physiologists, 2000, FAO

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



TEMPERATURAS MÁXIMAS PROMEDIO QUINCENAL

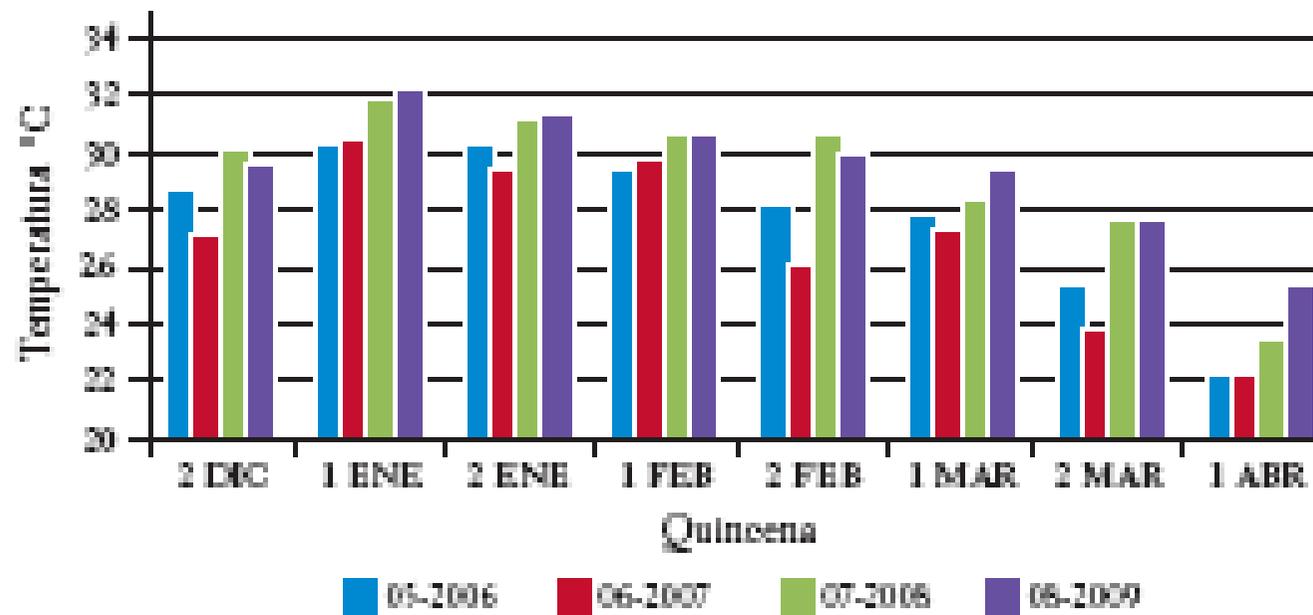


Figura 1. Temperaturas Máximas (promedio quincenal). Curicó, VII región.

Radiación Solar en Frutales

Rango de Luz Infrarroja..... (50%)
Rango de Luz Visible..... (45%)
Rango de Luz Ultravioleta..... (4-7%).

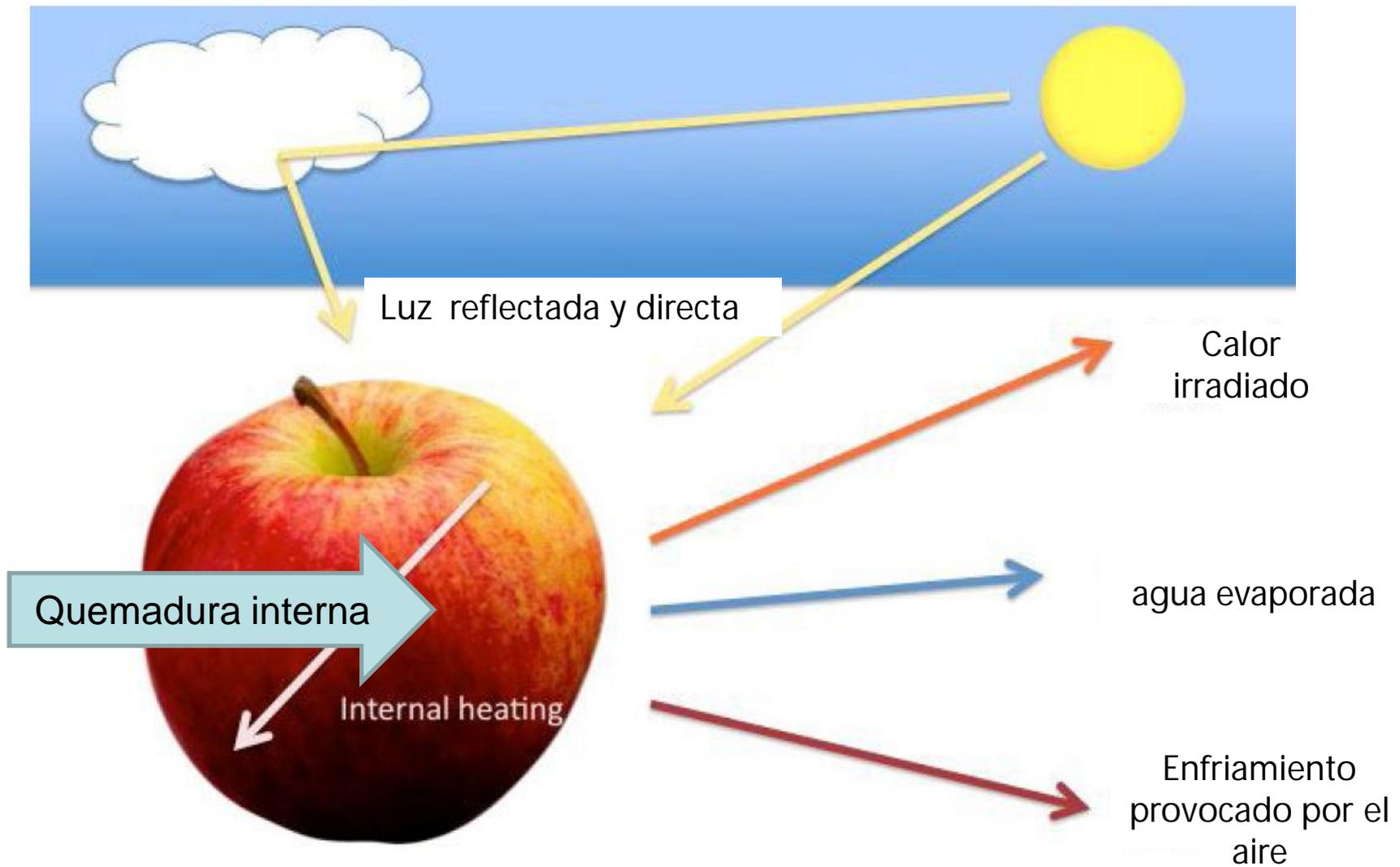
- En Chile, en la VII r, la radiación solar alcanza hasta 1200 watt/m².
- El 35% es suficiente para saturar la fotosíntesis y lo necesario para inducir color en la fruta. Por lo tanto ...“Sobra Radiación”...
- Chile pierde mas de MMUS\$ 70/año, en fruta no exportable con daño de sol.

El problema afecta a las principales especies **Frutales**, viveros, hortalizas y ornamentales.

*Centro Pomáceas; Universidad de Talca,
Boletín Técnico Noviembre 2009*

Derechos reservados, prohibida
su reproducción parcial o total ©





Fuente: Revisión bibliográfica, Mario Guerrero et all

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



Temperatura, fotosíntesis y stress

AL AUMENTAR LA T^a, DISMINUYE LA FOTOSÍNTESIS

- La foto-inhibición afecta el transporte de electrones.
- Captura de CO₂ , disminuye.
- Cloroplastos siguen absorbiendo luz.
- Esta luz (energía) que no es utilizada en fotosíntesis es convertida en radicales libres (O⁻).
- Radicales libres dañan el tejido celular.
- Las plantas usan carbohidratos de reserva para reparar el daño.

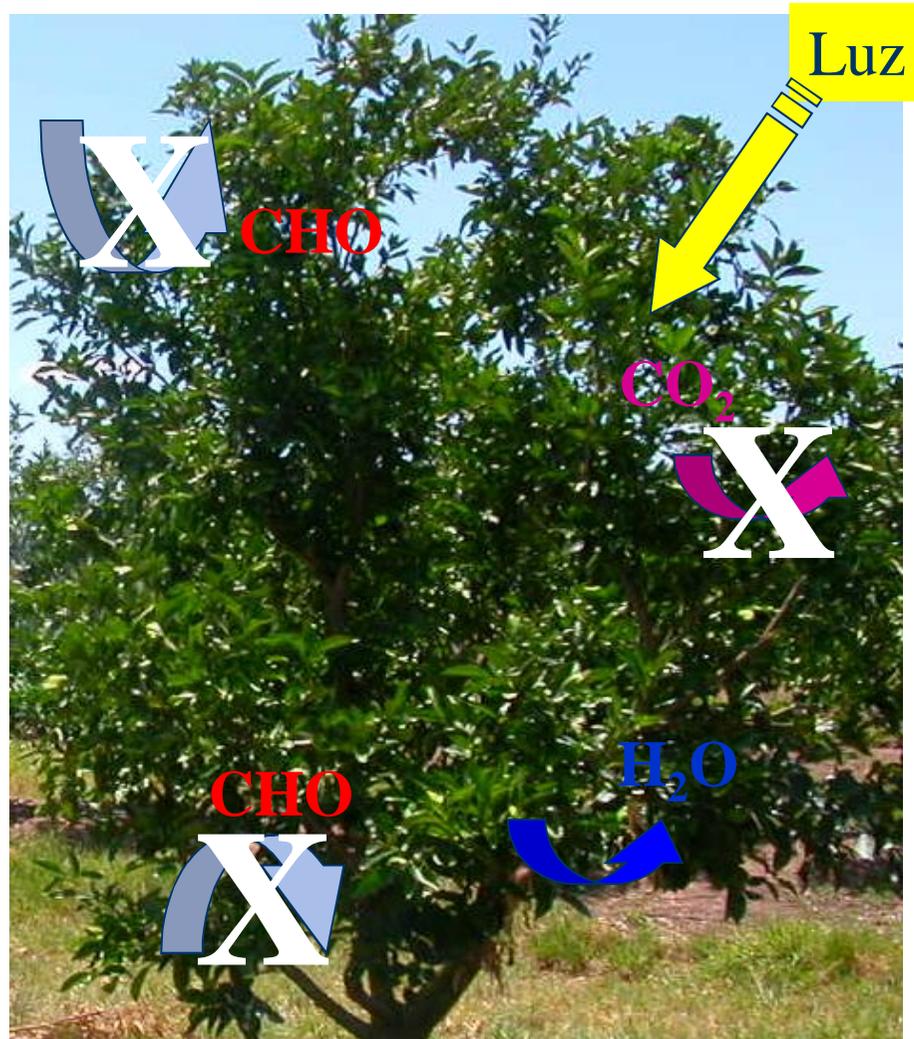
Que sucede al disminuir fotosintesis?

- MENOS CARBOHIDRATOS:

- *Frutas pequeñas*
- *Menor cantidad de frutos(incremento caída frutos)*
- *reducción de estructuras y crecimiento raíces*
- *pobre desarrollo de tejidos reproductivos*
 - Numero y calidad de flores para la próxima temporada
 - Alternancia

Menos carbohidratos = < productividad = < \$\$\$\$

Cuando la temperatura alcanza niveles criticos, la fotosintesis se hace lenta y eventualmente se detiene



Al detenerse la fotosintesis

=> No hay carbohidratos



Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©

Suncrops reduce la temperatura de los frutos

Control-Testigo



Fruto tratado



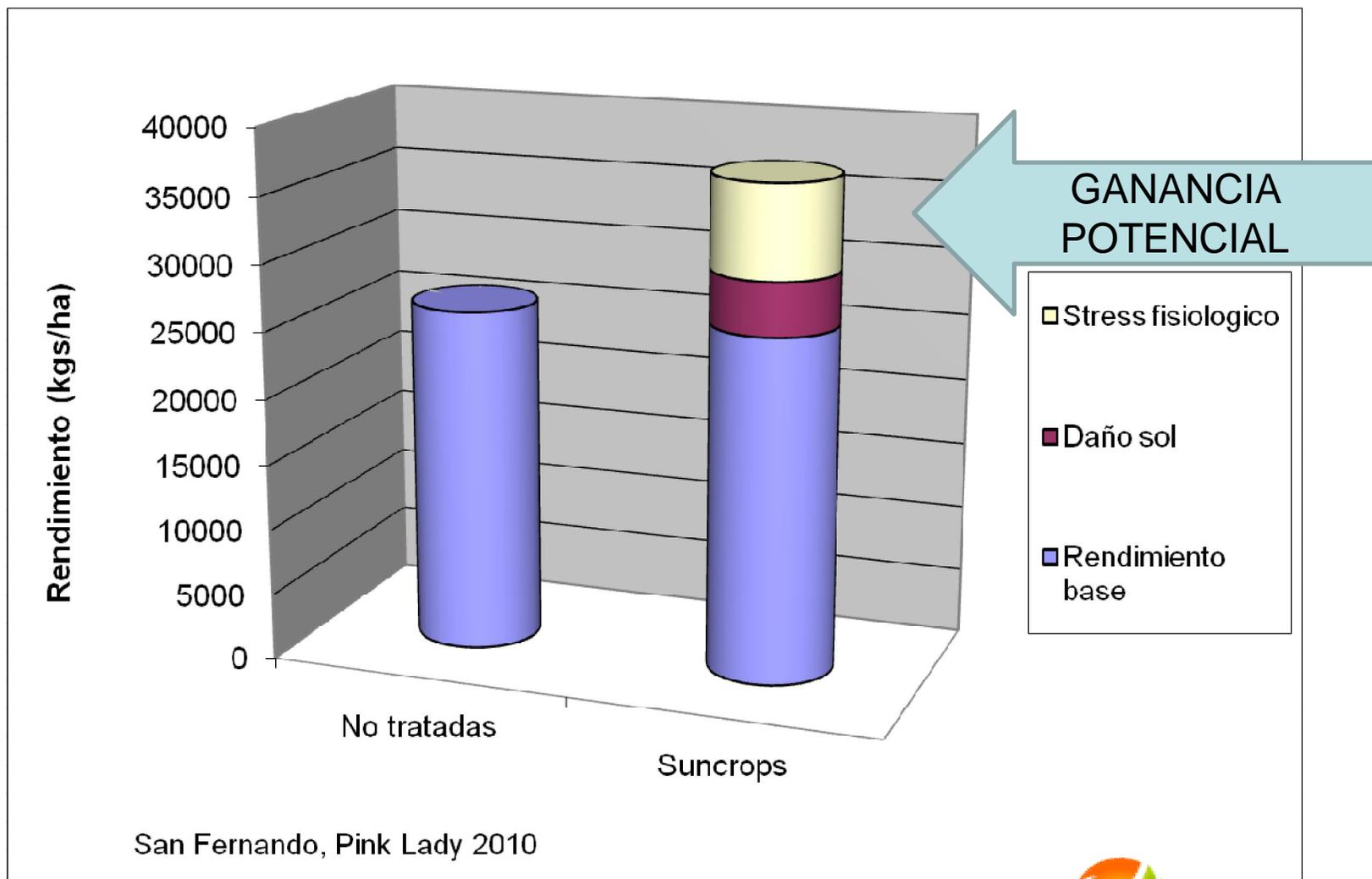
Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



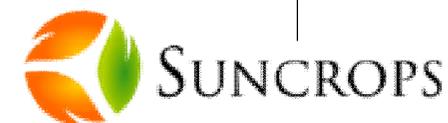
CONCEPTOS DAÑO SOL

1. La fruta más afectada ubicada en la cara sur-poniente de la planta.
2. El daño, dentro de la fruta, se expresa sólo en una cara de ésta y corresponde a aquella que mira al poniente.
3. El daño se hace visible normalmente la primera semana de diciembre o cuando la temperatura del aire supera los 29 °C por un periodo mayor a 3-5 horas.
4. La fruta creciendo a la sombra, cuando es expuesta en forma repentina a la radiación solar en periodos de alta se quema en forma rápida e intensa.

EFFECTO DEL USO DE SUNCROPS EN EL AUMENTO DE RENDIMIENTO, MITIGANDO STRESS FISIOLÓGICO Y DAÑO DE SOL EN MANZANOS CV. PINK LADY, SN FDO. CHILE 2010



Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



BENEFICOS DEL USO DE SUNCROPS

- Mejoras en la eficiencia del uso del agua interna de la planta.
- Reducción de aborto floral y mejora la Inducción frutal.
- En cerezos, reduce la incidencia de cerezas siamesas.
- Reducción stress hídrico, en plantas de cerezos en post cosecha, .
- Frutos de mejor calidad y reducción en la caída de frutos. Reducción de la alternancia de producción.
- Aumento de rendimiento y calidad asociado a una mejora en la fitosanidad del cultivo.
- No mancha fruta; formulación fina no tapa boquillas, no requiere agitación, buena suspensión.
- Tamiz polvo micronizado.

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©

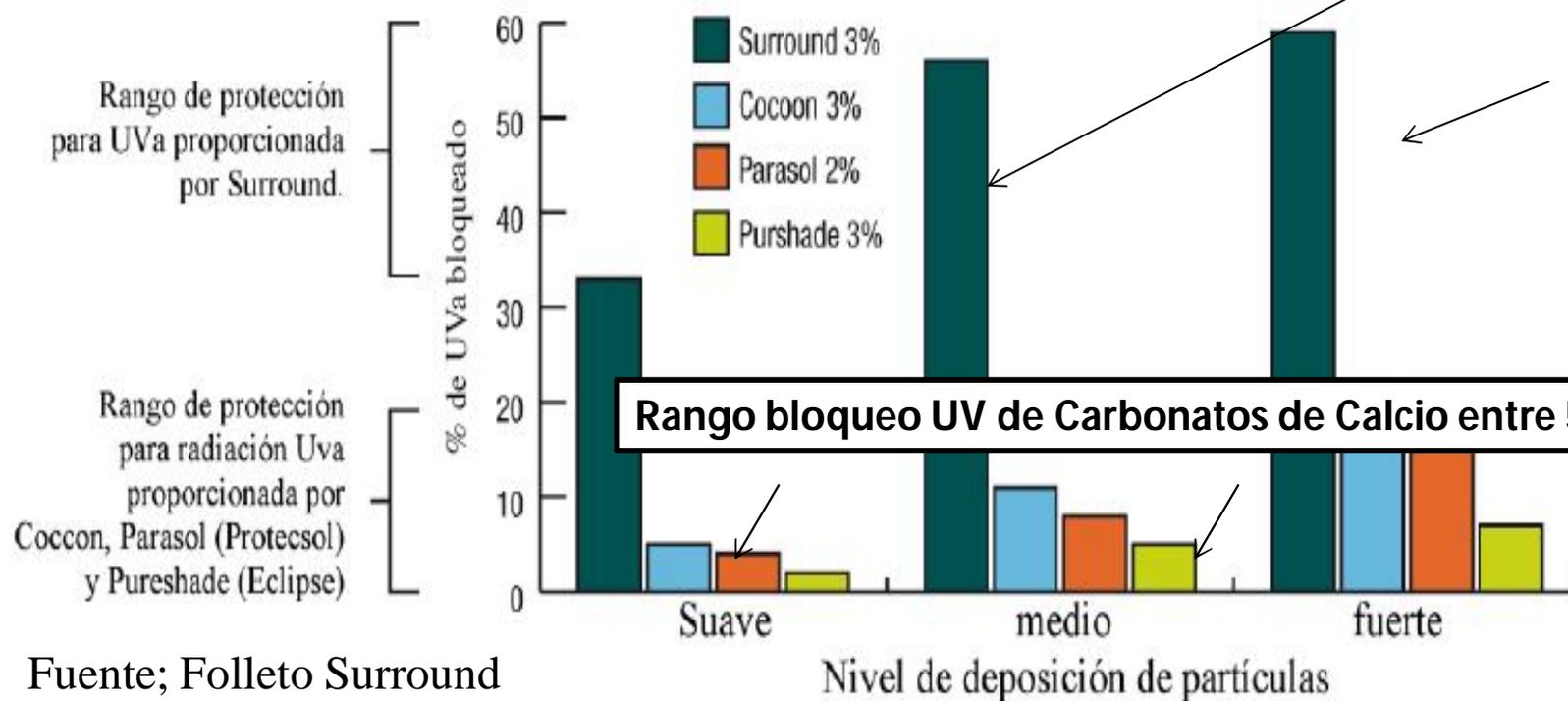


Caolinitas v/s Carbonatos de Calcio, fuente :?

Comparativo para la protección de radiación Uva.

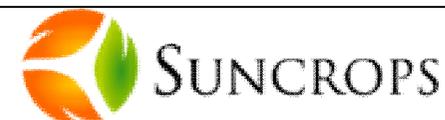
Deposiciones bajas de Surround son mucho mas efectivas reflectando la radiación Uva comparado con aplicaciones fuertes de Cocoon, Parasol (Protecsol) y Pureshade (Eclipse).

Rango bloqueo UV caolín 32-60 %



Fuente; Folleto Surround

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



Ensayo comparativo Suncrops-tradicionales

Manzanas	6 aplicaciones todos los tratamientos (Dosis)	Diámetro de fruto (mm)	%Fruta no Quemada Calidad exportable	Tamaño (peso)Fruto gr/manzana	Rendimiento Total kg/árbol	Fruta Exportable Cosechada Kg/árbol
Sin Tratar	0	36,90	76,80a	134,0	37a	28,4a
Suncrops	1.25 %	39,81	89,80b	152,0	45b	40,8b
Competencia	2.5%	39,16	88,50b	151,0	43b	38,8b

Fuente; Compañía Fruticola Chilena, Ensayo Privado.

Derechos reservados, prohibida
su reproduccion parcial o total ©



Manzanos

Producto	Dosis Total (Kgs/Lts)	Costo/ha U\$	Cost/ha pesos	Ingrediente	Comun
Surround	250???(etiqueta)	750	\$258500	Silicato de Aluminio	Caolinita 95%
Eclipse (Purshade)	160	460,5	\$225645	Carbonato de Calcio	Carbonato de Calcio
Suncrops	75	450	\$220500	Silicato de Aluminio Especial	Caolinita 97%

Estudio comparativo costos aplicación protectores solares, Mario Guerrero 2011

Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



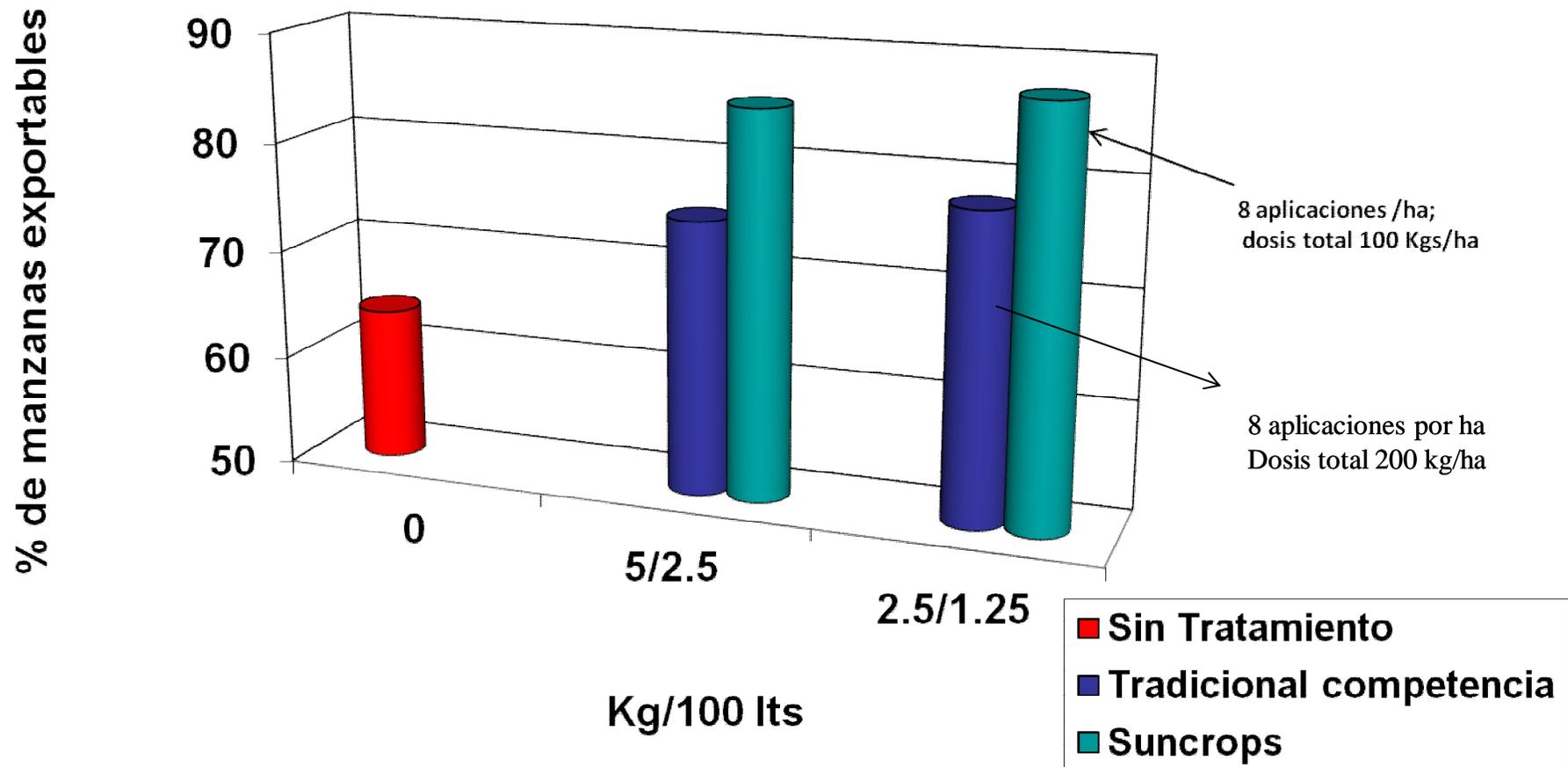
EJEMPLO PRACTICO 2011

Dosis	Producto	% Caolin	<i>al 95%</i>	<i>al 97%</i>	Dosis Kgs/ha	Costo/ha U\$
			Precio U\$	Precio Real U\$		
Dosis 1	Surround	95%	2,2	2,3	250	575
Dosis 2	Surround	95%	2,2	2,3	200	460
Dosis 1	Suncrops	97%	5,5	5,5	75	412,5
dosis 2	Suncrops	97%	5,5	5,5	100	550

Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



Efecto de Suncrops en la calidad de las manzanas



San Fernando 2010, Pink Lady

Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



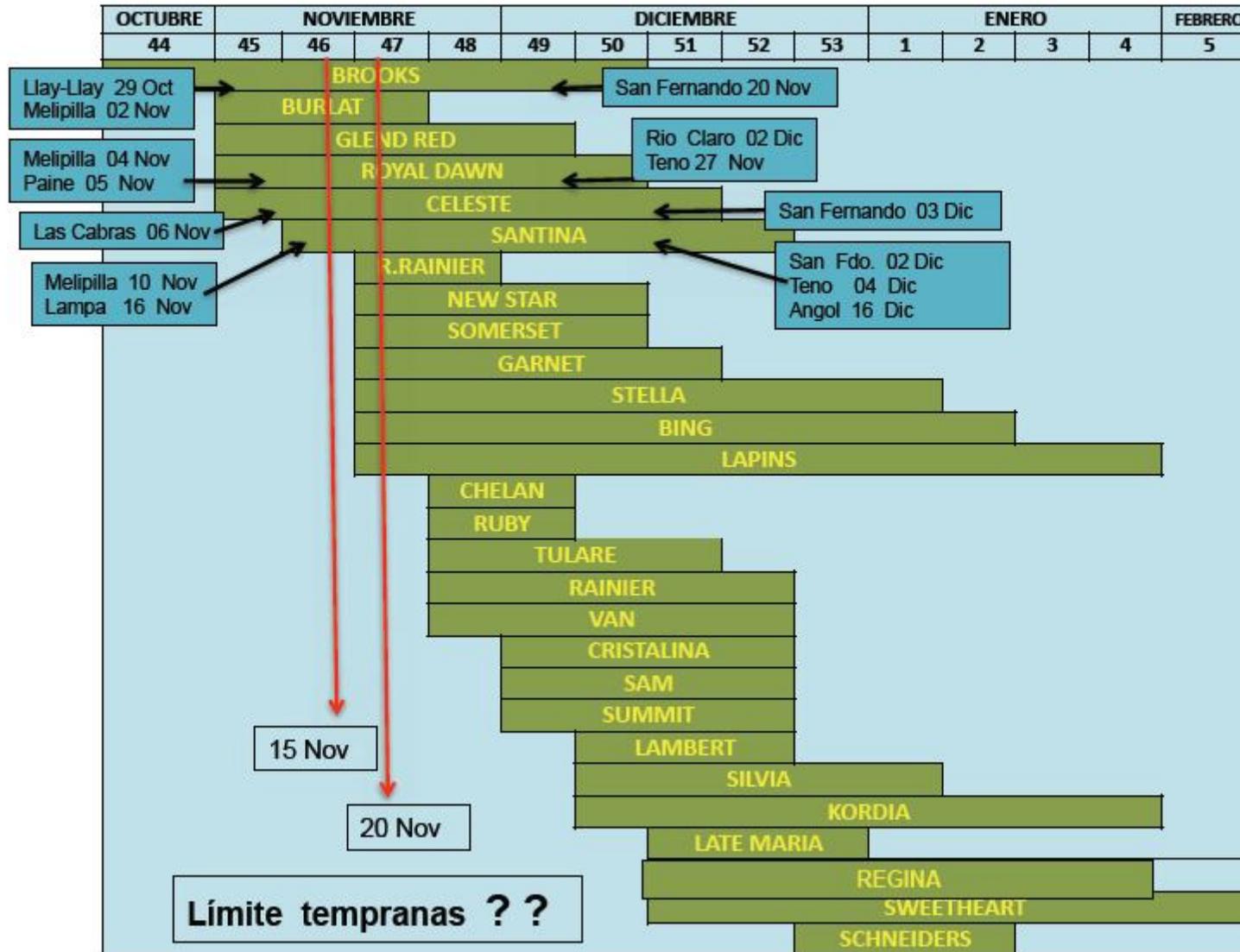
CEREZOS

- Mejora Inducción floral.
- Reducción de frutos dobles.
- Post cosecha con altas temperaturas (ver próximo cuadro)

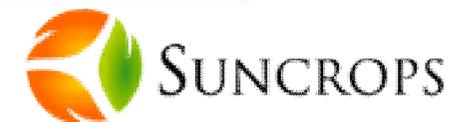


Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©

Épocas de cosecha cerezas



Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



Efecto del uso de suncrops en cerezos de postcosecha temprana, Primera aplicación Postcosecha 1.25%, año 2011.

SUNCROPS



Hojas sin stress abiótico

TESTIGO



Plantas con stress biótico



Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©

2ª Aplicación, 25 días, Suncrops dosis al 1,25%

SUNCROPS

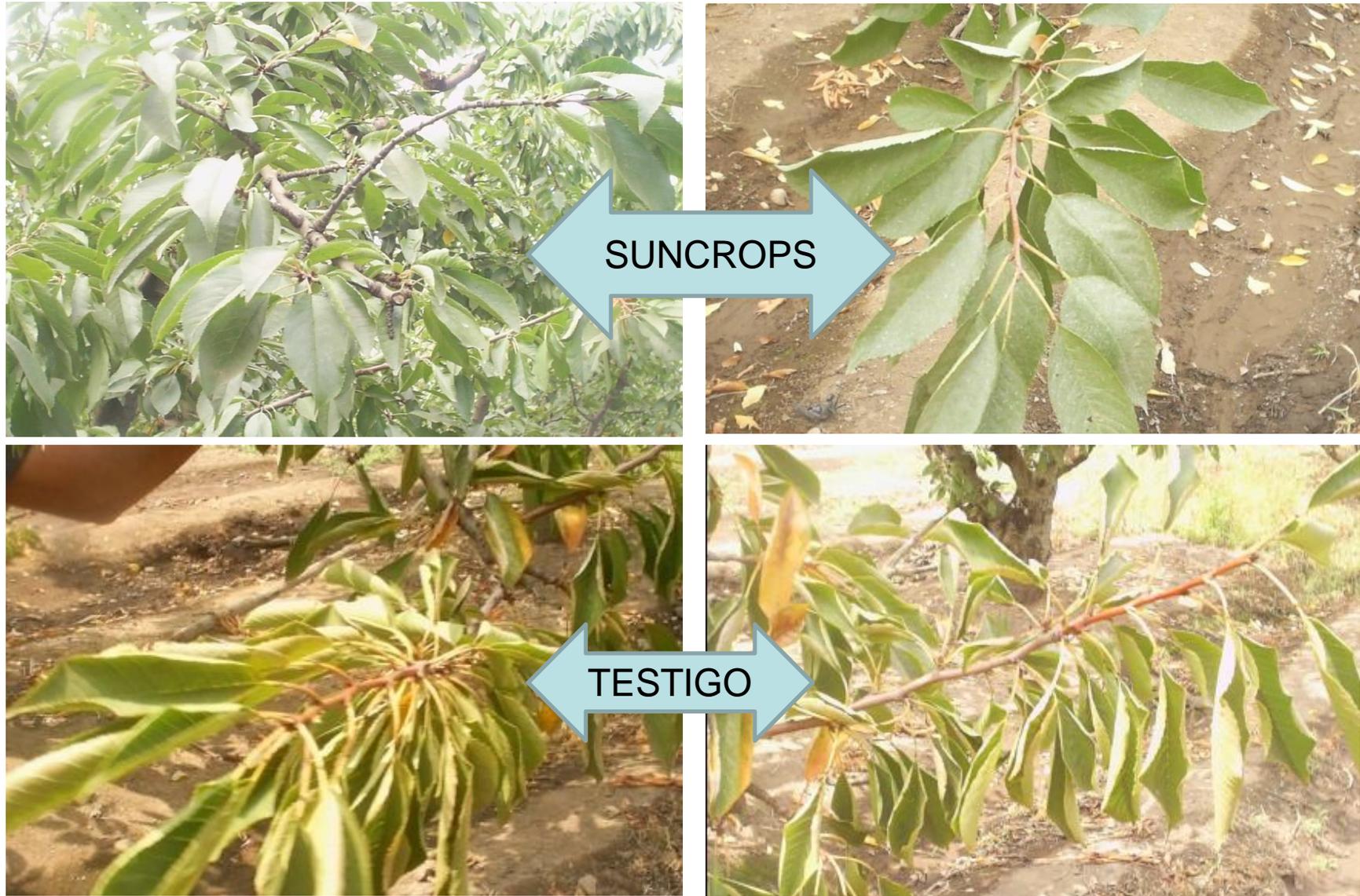


TESTIGO



Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©

Rengo ; seguimiento tratamiento Suncrops, 15 Abril



Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



Angol, manzanas var Pink Lady, Testigo y Suncrops



DAÑO SEVERO



SUNCROPS

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



Curicó, manzanos, var Pink Lady, aplicación Suncrops, 2010-11



Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



San Fernando, Pink Lady y Granny;



TRATADO

TESTIGO

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©



Olivos, Marchigue; control de stress hidrico ante deficit de riego?



Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



ENSAYOS 2010-2011

- 1.-Copefrut, manzanos, 2010-2011
- 2.-Agricola San Clemente (Angol), 2010-2011
- 3.-Rucaray VI Región; Pink Lady; Granny, 2010-2011
- 4.-Frusan San Fernando (3 prod.), Pink Lady, Fuji, Granny.
- 5.-Rodrigo Frias Curicó (Fuji), 2010-2011.

Comentarios Eficacia, de Suncrops

- Igual que el estándar (Surround) al medir Golpe de Sol. (Buin)

Pero hay ventajas en el uso del producto que lo hacen superior:

- No deja residuos y los enemigos naturales no ven afectado su hábitat. (Productores orgánicos)

- La Hoja, al permanecer siempre verde no ve disminuida la fotosíntesis y se ve mas activa. (San Fernando)

- Al no dejar residuos, no produce acumulaciones no deseadas al ser procesadas en el packing en la parte calicinal y pedicelo. (Curicó)

- Aumento del calibre de los frutos evidente a simple vista, efecto que al parecer se antiestress. (San Fernando)

- Dosis en distintas variedades, Granny y Pink Lady 100 kgs/ha

- Color traslucido, no mancha

- Equipo envolvente toping superior, mas apropiado cubrimiento

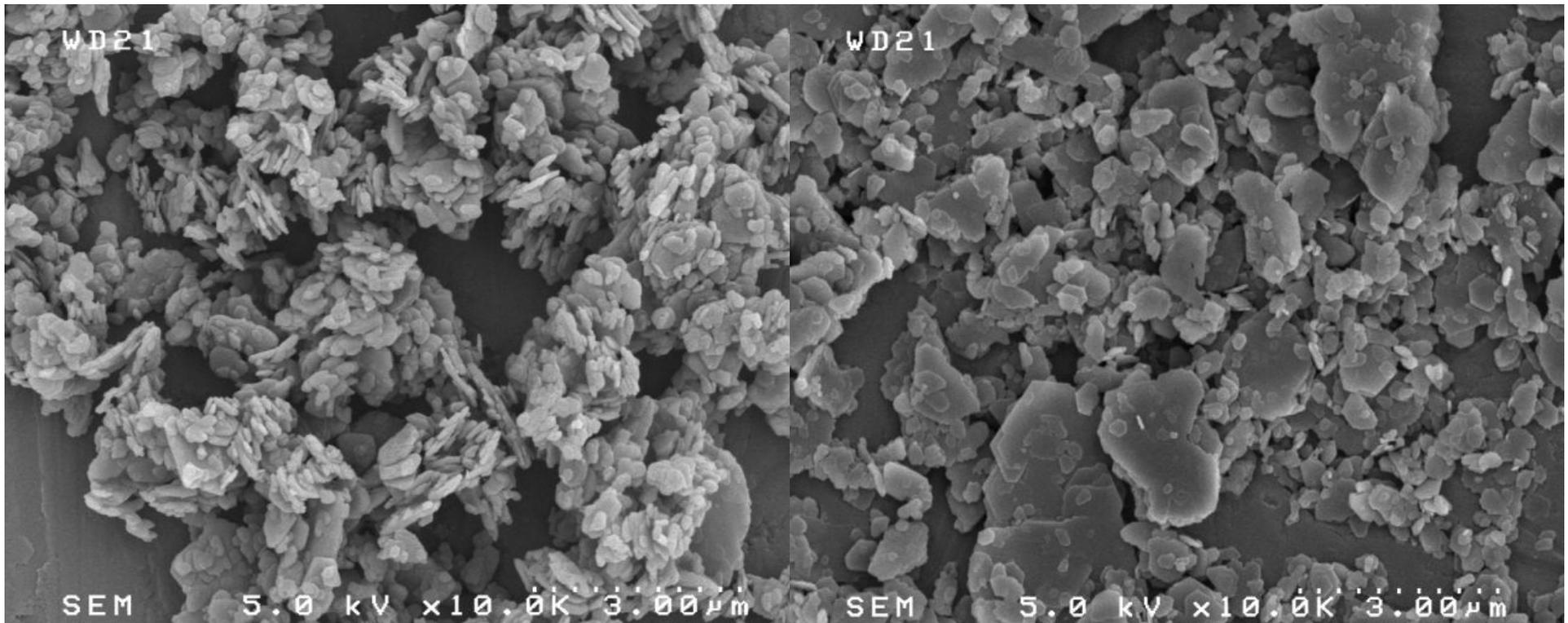
- Boquilla 140 micrones; presión 3 atmosferas (aplicación de gota uniforme)

- Todas las hileras ambos sentidos; segunda aplicación contra hilera anterior (variabilidad y cobertura)

Derechos reservados, prohibida
su reproduccion parcial o total ©



Caolines



Derechos reservados, prohibida
su reproduccion parcial o total ©





Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©



Problemas a solucionar Mercado

- Ajuste dosis reales (Surround y otras) inferiores a lo recomendado por los fabricantes;ij
- Metales pesados (Caolinitas tradicionales) Sag-Fertilizantes
- Arañitas-Enemigos naturales (Surround).
- Otros recomiendan aplicar solo en la cara mas expuesta, dos caras lo mas adecuado (Calor).
- Fechas de aplicación tardías (Diciembre) y malas secuencias, que no siguen a la variedad.
- Diferenciación de variedades (susceptibilidad) distinta no es la misma dosis Granny o Fuji (Dic).
- La mejor aplicación es con turbo mas barra ojo con regulación aplicar 1000 Lts no 1300 ej.

Derechos reservados, prohibida su reproduccion parcial o total ©





SUNCROPS

PARA CONTROL DE
DAÑO POR SOL, STRESS
TÉRMICO E HÍDRICO

RECOMENDACIONES DE USO

PRECAUCIONES GENERALES Y ADVERTENCIAS

1. Al manipular el producto debe utilizar guantes, lentes y ropa adecuada. Evitar contacto con la piel y ojos, si fuese así, lavar con abundante agua. Si es ingerido o inhalado acudir inmediatamente al médico.
2. El producto debe almacenarse en su envase original, con su respectiva etiqueta, en un lugar fresco, seco y cerrado.
3. No coma, no beba ni fume al manipular el producto.
4. Para evitar contaminación elimine el envase después de haber realizado un triple lavado.
5. Con lluvias sobre 10 mm, volver a aplicar; en caso de temperaturas extremas duplicar la dosis.
6. Después de manipular el producto lavarse manos, cara o cualquier zona expuesta.
7. No almacenar ni transportar junto a alimentos o ropa.
8. Para obtener un buen empleo, se debe: a) Leer las recomendaciones de uso. b) Utilizar agitador en el estanque. c) Usar el volumen de agua adecuado según dosis establecidas en la etiqueta.
9. Mantener fuera del alcance de los niños.

Cualquier duda por favor contactarse con el departamento técnico.

COMPOSICIÓN

Kaolinita	970	p/p
Polvo. Modo de Aplicación: Pantalla bloqueadora de aplicación foliar. Refinada, procesada y certificada		
PRODUCTO CON REGISTRO ORGÁNICO IMO CHILE		

Suncrops es un protector de cultivo de última generación que forma una película mineral, que refleja la radiación UV, IR al aplicar el producto forma una película traslúcida, que se seca y lava con facilidad.

Mejora eficiencia del uso del agua, Mejora calidad en grados Brix / TSS; Reducción de Aborto floral; Reducción de cerezas siamesas; Reducción Stress Hídrico, Frutos de mejor calidad; Reducción caída de frutos; Reducción alternancia de producción y mejoras en inducción, Aumento de Producción; Mejora en fitosanidad del cultivo.

La compañía garantiza la composición y contenido de este producto así como también la calidad dentro de la fecha de vencimiento. El almacenamiento y aplicación del producto es de exclusiva responsabilidad del usuario y la compañía no asume responsabilidad alguna por eventuales daños de cualquier naturaleza, derivadas de su inadecuado uso, manipulación o almacenaje.

El vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso, puesto que su aplicación debe ser determinada en cada caso particular por un profesional. El comprador asume absolutamente todos los riesgos de uso y manejo, procedase o no, de acuerdo a las recomendaciones de esta etiqueta. El usuario debe exigir el sello de seguridad de etiqueta, en todos los envases para evitar productos adulterados o manipulados por terceros.

Vides y Frutales:

Dosis:

1. Programa preferencial de tratamiento con una baja concentración: Aplicaciones subsiguientes en intervalos de 15-21 días a una concentración de 1,25kg/100L (1000 lts agua)
2. Control de quemadura de sol/daño por calor en estación avanzada: Aplicación inicial: 2,5kg/100L. Aplicaciones subsiguientes en intervalos de 14 a 21 días a una concentración de 1,25kg/100L.

Comentarios:

Manzanos: variedades comenzar aplicaciones con fruta tamaño dedo pulgar. Al 1,25% en 1000 lts de agua; 6 aplicaciones 75 Kg/ha. Granny Smith: sólo Diciembre 2,5%, resto 1,25% dosis total 100 Kg/ha. Pink Lady: 8 aplicaciones al 1,25%, dosis total 100 Kg/ha. Cerezoa: aplicaciones especiales de postcosecha al 1,25% 2-3 aplicaciones separadas cada 14 días. Avellano Europeo, Nogales y Vid Vinífera: aplicaciones en Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero; al 1,25% cada 14 días. Cítricos, olivos: primera aplicación 1,25%, 800 Lts agua, segunda y aplicaciones subsiguientes 0,625kg/100L, con intervalos de 14 a 21 días.

Hortalizas:

Dosis:

1. Programa preferencial de tratamiento con baja concentración: 6,25 kg/ha en el inicio al transplantar o justo antes de la floración. Aplicar nuevamente con intervalos de 10 días.
2. Control de quemadura de sol/daño por calor en estación avanzada. Aplicación inicial: 25 Kg/ha, aplicaciones subsiguientes de 12,5 Kg/ha.

Comentarios:

Reduce el maltrato del transplante y el estrés térmico. Realice las primeras dos aplicaciones con un intervalo de 10-14 días, posteriormente será necesario mantener una cobertura sobre la fruta y el follaje. En todo cultivo de hortalizas será muy importante y necesario la cobertura hasta 10 días antes de la cosecha. Asegúrese que los frutos estén adecuadamente cubiertos de manera uniforme. Cucurbitáceas: Aplicar sólo en cucurbitáceas de piel lisa.

Éstas son sólo recomendaciones, por lo que es responsabilidad del cliente asesorarse con un profesional para la correcta aplicación de este producto. El plazo mínimo entre una aplicación y otra, debe ser 10 días.

Contenido Neto:



Fabricado por:

MINERA TRACMIN LTDA.

Fono: 02-5259716 / 72-138690

Distribuido por:



www.bramell.cl



SUNCROPS

Derechos reservados, prohibida su reproducción parcial o total ©