

# Surround®

Protector de Cultivos



## Mejor salud para las plantas y protección contra las quemaduras solares

Si bien la luz solar es fundamental para la salud de los manzanos, el exceso de luz solar y calor pueden causar estragos en la fruta, al aumentar la tensión en los árboles y reducir la calidad de las manzanas. El Protector de cultivos Surround ofrece una solución comprobada para estos factores ambientales que afectan a los manzanos. Cubre las superficies de las plantas y las frutas, ayudando a protegerlas contra la tensión por el calor para un mejor uso del agua y alcanzar mayores tasas de fotosíntesis. Además, reduce la cantidad de fruta quemada por el sol, lo que genera manzanas de más alta calidad y más comercializables.

### Reduce la temperatura de las frutas y los árboles

Desde 1999, los productores en los Estados Unidos usan Surround con resultados positivos. Al aplicarse antes de la aparición de condiciones de calor severas y volver a aplicarse cuando sea necesario durante la temporada de calor, las partículas de caolín calcinado únicas de Surround reflejan la radiación infrarroja y ultravioleta perjudicial que aumenta las temperaturas de superficie de las plantas y frutas, impactando en la salud de los árboles y la calidad de la fruta.

Amplias investigaciones sobre huertos demuestran que las temperaturas de las frutas de 46 a 49°C (114 a 120°F) pueden causar daño por quemadura solar. Las aplicaciones de Surround pueden disminuir las temperaturas de la piel interior de la planta en 6°C (10°F) o más y las temperaturas de la superficie de los árboles de 3 a 6°C (5 a 10°F). Además, la película protectora de Surround en las superficies de plantas y frutas aumenta la desviación de la luz dentro del manto, lo que mejora el color de la fruta.

### Los estudios de investigación comprueban la eficacia

En un estudio de campo en Washington realizado en el 2008 sobre manzanas Granny Smith, las aplicaciones del Protector de cultivos Surround redujeron las quemaduras solares en las manzanas de forma más eficaz que las marcas de la competencia de película de partículas (véase la Tabla I). Aún más importante, los árboles tratados con Surround proporcionaron un significativo rendimiento de la inversión del productor (véase la Tabla II).

**Tabla I.** Surround proporciona protección superior contra las quemaduras solares

	Cantidad de manzanas quemadas por el sol por 400	% de manzanas quemadas por el sol	
Comprobación sin tratamiento	162,75	40,75	a
<b>Surround</b>	<b>53,00</b>	<b>13,50</b>	<b>c</b>
Raynox®	92,75	23,50	b
Eclipse™	110,75	27,75	b

Los números seguidos de letras son considerablemente diferentes en valor de p = 0,1

**Tabla II.** Surround proporciona un significativo rendimiento de la inversión

	Sin tratamiento	Surround
Cantidad de cajones recolectados/A	30	<b>30</b>
% de quemadura solar	40%	<b>14%</b>
Cantidad de cajones comercializables/A	18	<b>26</b>
Ingreso por acre a 250 USD/cajón	4.500 USD	<b>6.500 USD</b>
Costo de estación promedio/A para material (5 pulverizaciones)	--	<b>150 USD</b>

TESSENDERLO KERLEY, INC.  
2255 North 44th Street  
Suite 300  
Phoenix, AZ 85008-3279

Servicio al cliente:  
1-800-525-2803  
1-602-889-8300

www.novasource.com

## RECOMENDACIONES PARA MANZANAS

**Período:** Aplicar Surround WP a frutas, hojas, ramas y superficies de corteza de troncos con predisposición a quemarse por el sol antes de que ocurran las condiciones que den lugar a quemaduras solares. Si inicia las pulverizaciones para la supresión de quemaduras solares en lugares donde no se hayan realizado pulverizaciones anteriores, ofrezca cobertura completa de todas las superficies de frutas y otras plantas antes de que ocurran las condiciones que puedan ocasionar quemaduras solares con dos aplicaciones completas con 7 días de diferencia. Según la duración del período de altas temperaturas, se necesitarán entre tres y cuatro aplicaciones en total con aplicaciones subsiguientes cada 7 a 21 días.

**Concentración:** Use de 11 a 23 kilogramos (25 a 50 libras), en función del tamaño del árbol, de Surround WP por acre en agua suficiente para una cobertura completa.

### Sugerencias de aplicación

- Evite derramar fuera del follaje. Aplique hasta lograr una cobertura casi por goteo.
- Puede alcanzar mejores resultados con 23 kilogramos (50 libras) por cada 378 litros (100 galones) de agua.
- Los surfactantes pueden mejorar el esparcimiento.
- Consulte la etiqueta del espécimen para conocer las instrucciones sobre la aplicación aérea.
- Consulte la Guía de pulverización de Surround para obtener más información sobre las técnicas de aplicación.

Además de reducir el porcentaje de fruta quemada por el sol y reducir la tensión por el calor, Surround ayuda a suprimir determinadas pestes de insectos. Para obtener más información, consulte la etiqueta del espécimen o visite [www.novasource.com](http://www.novasource.com).

**Consideraciones de lavado especiales para la aplicación en manzanas:** Se recomienda lavar las manzanas a menos que se hayan realizado aplicaciones de estación tempranas únicamente y la película de protección de Surround haya desaparecido antes de la cosecha. Normalmente, Surround desaparece con el cepillado de la línea de envasado y pulverizaciones de agua forzada. Un detergente para lavado aprobado resulta útil si se utiliza en la línea de envasado y/o tanque de lavado. Realice una prueba de lavado antes de la cosecha para determinar si es necesario un detergente. El encerado adicional mejora la apariencia de las frutas.

Para obtener manzanas frescas de mercado que no se encerrarán, tales como manzanas para mercados orgánicos o mercados de exportación específicos que NO aceptan manzanas enceradas, o para cultivos lavados en los que no se aceptan rastros de residuos blancos, interrumpa las aplicaciones con mucha anticipación a la cosecha para permitir la desaparición por completo de los residuos.

Para obtener variedades de manzanas Red Delicious y Braeburn, NO aplique después de los dos meses anteriores a la cosecha.

NO aplique a huertos enfriados con sistemas de enfriamiento aéreos.

Importante: Lea siempre la etiqueta antes de comprar y siga las instrucciones que aparecen en ella cuando utilice este producto.

The use of Surround WP in agricultural crop protection applications is covered by US Patents 6,027,740; 6,069,112; 6,110,867 and 6,156,327.

CONDICIONES DE VENTA - GARANTÍA LIMITADA, LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD Y MEDIDAS DE REPARACIÓN

No seguir estrictamente las instrucciones de la etiqueta puede causar daños a los cultivos, los animales, los seres humanos o al medio ambiente. Tessenderlo Kerley, Inc. (TKI) garantiza que el producto se adecua a la descripción química que aparece en la etiqueta y es razonablemente apropiado para el fin al que se hace referencia en las instrucciones de uso cuando se lo aplica apropiadamente en condiciones climáticas normales. TKI no formula ningún tipo de garantía o declaración, tanto expresa como implícita, en relación con el producto, lo que incluye ningún tipo de garantía de comerciabilidad implícita o adecuación a un fin particular. La medida de reparación exclusiva contra TKI frente a cualquier derecho de acción relacionado con el manejo o uso del producto consiste en un reclamo por los daños y perjuicios varios reales, y en ningún caso TKI será considerada responsable por los daños y perjuicios especiales, indirectos, incidentales o consecuentes o por los gastos de cualquier tipo y naturaleza, entre los que se incluyen, aunque no taxativamente, pérdida de ingresos o ganancias, independientemente de que se basen o no en la negligencia de TKI, el incumplimiento de la garantía, la responsabilidad estricta en caso de agravio o cualquier otro derecho de acción. TKI y el vendedor ofrecen el producto, y el comprador y los usuarios lo aceptan, sujeto a las condiciones de venta y las limitaciones de la garantía, responsabilidad y medidas de reparación que anteceden.

NovaSource y Surround son marcas comerciales registradas de Tessenderlo Kerley, Inc.  
©2009 Tessenderlo Kerley Inc. Todos los derechos reservados.

Surround\_PI\_SPAN\_apple PH\_02/2010

TESSENDERLO KERLEY, INC.  
2255 North 44th Street  
Suite 300  
Phoenix, AZ 85008-3279

Servicio al cliente:  
1-800-525-2803  
1-602-889-8300

[www.novasource.com](http://www.novasource.com)