ReduSystems®



USO ÓPTIMO DE LA ENERGÍA SOLAR GRATUITA



REDUSYSTEMS.COM →

UNA BUENA ESTRATEGIA ES MÁS QUE BIENVENIDA

Los altos precios de la energía están obligando a todos los productores a reconsiderar su enfoque fijo. Las posibilidades incluyen cultivos menos intensivos, ajuste del período de cultivo, menor consumo de energía, inversión acelerada en ahorro de energía o fuentes de energía alternativas. Una parte relativamente sencilla, accesible para todos, es prestar más atención al uso de energía libre. A saber, el de la luz del sol.

La radiación solar representa mucha energía. Aproximadamente la mitad de eso está en la luz PAR. Esa es la radiación que la planta necesita para la fotosíntesis. Se suele decir que un 1% más de luz es un 1% más de producción.

La otra mitad de la energía solar es radiación de calor. Calienta el cultivo y el invernadero. En los meses oscuros, esta parte de la radiación solar ahorra costes de calefacción. Por lo tanto, es necesario que entre la mayor cantidad de radiación de calor posible al invernadero durante los meses de invierno.

Al final de la primavera, el cultivo puede sufrir de demasiada luz o calor. Entonces son apropiados los revestimientos difusos o resistentes a la luz o al calor. Muchos cultivadores han desarrollado un método fijo de recubrimiento. Pero con los altos precios actuales de la energía, puede ser conveniente reconsiderarlo. Por ejemplo, mediante el uso de un recubrimiento diferente o mediante el recubrimiento en fases. Combinando recubrimientos. De esta forma, no desperdicias luz solar útil y consigues una producción óptima y de gran calidad. El recubrimiento correcto, usado de la manera correcta, ahorra energía.







INVERNADERO LIMPIO

El vidrio de la cubierta del invernadero se ensucia con el tiempo. Este es un proceso continuo que pasa desapercibido. Como dice un horticultor, si puedes verlo, ya has perdido un 10%. Y eso es mucho si se tiene en cuenta la otra máxima: 1 % de luz = 1 % de producción. El polvo, la arena y el hollín se asientan en el exterior. En ellos crecen algas y musgo. Pero a menudo se olvida que el interior del vidrio también este contaminado. El vidrio se humedece regularmente, proporcionando un ambiente de crecimiento ideal para algas y bacterias. Esto también puede ser un caldo de cultivo para las enfermedades. Además, los aditivos volátiles de los agentes fitosanitarios precipitan y hacen que el vidrio sea menos transparente.

Por lo tanto, la limpieza regular es imprescindible. Esto da como resultado una ganancia de luz de 5 a 10%. Esto significa un mejor crecimiento de los cultivos en los meses con poca luz. Pero también ahorra en costos de energía debido a la radiación de calor.

En el exterior, es sensato cepillar regularmente con un limpiador de cubiertas de invernadero. Esto se puede hacer de acuerdo a un horario fijo. Pero si en el exterior se deposita algo de arena del Sahara, es necesario hacer una limpieza extra.

Limpiar el interior del invernadero también proporciona una clara ganancia de luz. Es necesario moverse con el ritmo del cultivo. Si hay cultivos en el invernadero, los agentes de limpieza pueden causar daños. Es por eso que la rotación de cultivos de frutas y hortalizas es el mejor momento para una buena limpieza. Con las plantas ornamentales se puede aprovechar cada momento que una sección quede vacía.

La idea solía ser que tenías que usar fluoruros agresivos para obtener el mejor resultado. Pero el énfasis se ha desplazado hacia los agentes que son seguros para las personas, los cultivos y el vidrio. GS-4 de ReduSystems encaja perfectamente con esta tendencia.

"EN ZONAS DONDE HAY ACUMULACIÓN DE GRASA, TIZA O ÓXIDO, EL GS-4 ES UN BUEN PRODUCTO"

Mr. Erik Poot
Poot Reiniging



MEJOR INCIDENCIA DE LA LUZ

Los invernaderos nuevos casi siempre están equipados con una capa antirreflectante para mejorar la incidencia de la luz. Para los invernaderos existentes, existe el revestimiento removible AntiReflect, que tiene el mismo efecto. Reduce el reflejo de la luz solar en la superficie del invernadero, aumentando así la transmisión. Esto proporciona hasta un 3% más de irradiación.

En el período de poca luz, el cultivo puede hacer un buen uso de esa luz adicional y convertirla en una producción adicional. Sin embargo, los productores que ya aplicaron el producto informan que no solo aumentaron la producción sino también notan que el invernadero se calienta más rápidamente en el lado soleado, lo que significa un ahorro directo en costos de calefacción.

Otra forma de mejorar la incidencia de la luz es hacer algo con la condensación. El vidrio está húmedo durante gran parte del año. Esto se debe a que el vapor de agua se condensa. La apariencia de la condensación hace una gran diferencia en la incidencia de la luz.

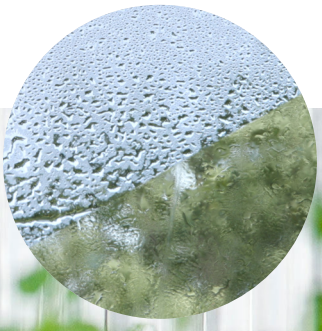
Las gotas grandes captan mucha luz. Investigadores de Wageningen University & Research han demostrado que la pérdida de luz puede llegar al 9 %. En un invernadero de plástico, la pérdida es aún mayor.
Sin embargo, si el vapor de agua se condensa como una película de agua, no se produce la pérdida de luz. AntiCondens de Lumiforte garantiza que se cree una película de agua tan finamente dividida. Las mediciones prácticas realizadas en vidrio muestran una ganancia de luz de 5-7%. En un invernadero de plástico, esto podría ser de hasta un 15%. Esto también asegura que el invernadero se calienta más rápidamente.
AntiCondens debe aplicarse a una superficie de invernadero seca y debe secarse después de la aplicación. En la práctica, esto a veces presenta algunos desafíos. Pensar en el futuro ayuda.

MEJOR APROVECHAMIENTO DEL CALOR

Además de una mejor utilización de la energía solar, es posible una mejor utilización del calor autogenerado. Un problema subestimado es a menudo la disminución de la producción de las tuberías de calefacción. Si comienzan a oxidarse, la salida de calor se reduce.
Pintar las tuberías con PipePaint aumenta la emisión de calor en no menos del 10%. Además, esta pintura es de color blanco brillante, lo que asegura un reflejo óptimo de la luz solar que ingresa al edificio. Esto a su vez puede beneficiar al cultivo.

PipePaint es a base de agua. Esa es una gran ventaja en comparación con las pinturas con disolvente. Deben curarse en seco para eliminar el disolvente tóxico.
Se pierde mucha energía en este proceso. Esto no es necesario con PipePaint. Además, no es necesario aplicarlo durante la rotación de cultivos. La aplicación ya es posible cuando haya un cultivo creciendo en el invernadero.





"CON ANTICONDENS, REDUCIRÁS TU USO DE FUNGICIDAS POR 80 90%, MIENTRAS MANTENIENDO MUCHO MEJOR CONTROL SOBRE ENFERMEDADES"

Willem Valstar
Stargrow Consultancy

RECUBRIMIENTO INTELIGENTE

En primavera, el nivel de luz aumenta constantemente y en algún momento será necesario proteger el cultivo. En el pasado, solo había una opción: bloquear la luz. Hoy en día, es posible elegir. Bloqueando selectivamente el calor y permitiendo el paso de la luz PAR, difundiendo la luz, una combinación de los dos, o un apantallamiento pesado. La mejor elección depende del cultivo, la región y la temporada.

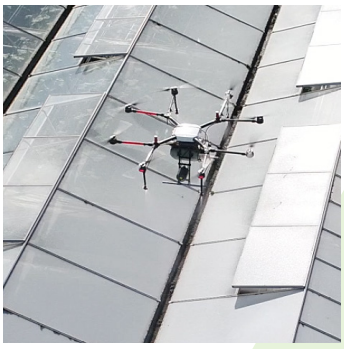
Muchos productores ya hacen uso de las posibilidades modernas. Pero la crisis energética es un incentivo para volver a buscar la mejor estrategia. El punto de partida es hacer el mayor uso posible de la energía solar gratuita en primavera. Eso significa recubrimiento inteligente. No elegir el nivel completo de protección requerido en pleno verano, sino pensar en pasos.
Si está acostumbrado a usar ReduSol en un cultivo vulnerable, podría considerar posponer el momento de la aplicación y difundir la luz primero. Esto se puede hacer con ReduFuse o ReduFuse IR (que también protege contra la radiación de calor). Al difundir la luz, reduce el estrés irregular. El cultivo puede hacer un uso óptimo de la luz solar durante más tiempo en la primavera.
Y debido a que el nivel completo de protección de ReduSol no se elige de inmediato, el productor no tiene que usar calefacción adicional en los días oscuros. Recubrimiento en capas, primero ReduFuse, luego ReduSol, por lo tanto, ayuda a ahorrar energía.





Otra aplicación de esta idea es recubrir con ReduFuse IR dos veces. En lugar de usar 18 cubos de ReduFuse de una sola vez, puede usar 10 cubos en dos etapas. Esto deja algunas semanas entre la primera y la segunda capa. Esto también se traduce en ahorro de energía.





Siempre hay una interacción entre los recubrimientos y la pantalla de energía móvil. El revestimiento es el seguro básico, la pantalla energética el freno de emergencia. Tiene sentido echar una mirada crítica a esta interacción. Si tiene que cerrar la pantalla de energía con movilidad y con mucha frecuencia en la primavera, es mejor aplicar una capa ligera de antemano. Eso es mucho más tranquilo para el cultivo que un nivel de luz en constante cambio causado por el movimiento de la pantalla.
El recubrimiento por etapas es cada vez más común. Contribuye al ahorro energético en primavera y asegura un clima de crecimiento tranquilo para el cultivo. El cultivo se comporta mejor bajo tales condiciones.
Los calurosos veranos de los últimos años, indicio del cambio climático, ya nos han obligado a ser creativos con los revestimientos. La crisis energética ahora se ha sumado a esto. Los revestimientos modernos ofrecen numerosas posibilidades. Existe una solución óptima para cada situación operativa.

ReduSystems®

ReduSystems® es la marca líder mundial en el desarrollo de recubrimientos y limpiadores destinados al cultivo en invernaderos. Nuestros productos controlan la incidencia de la luz natural y el calor con el fin de optimizar el clima para sus cultivos en cada estación: desde un clima más fresco en verano y más luz en invierno, hasta la incidencia de luz difusa y el cambio del espectro de luz.

ReduSystems es una marca de Lumiforte®