



## IMPACTO DEL COLOR DE LAS LONAS UTILIZADAS EN LA ILUMINACIÓN PARA AVES

### INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo, hay muchas granjas de aves con galpones abiertos sin paredes sólidas. Estos tipos de alojamiento suelen tener cortinas o lonas para ayudar a bloquear la luz del sol, controlar la temperatura ambiental, adaptar el comportamiento, mejorar la ventilación, o por una combinación de varias de estas razones. Se ha observado que se utilizan muchas cortinas de diferentes colores; sin embargo, no siempre hay una razón científica para el color de la cortina utilizada. En los últimos años, se ha demostrado que el



impacto del color de la luz, el espectro y el estilo del bombillo afectan el crecimiento de las pollitas y la producción de las aves ponedoras.

En general, la investigación ha demostrado que las luces frescas (4000-6000K) con más espectros de color verde-azul ayudan a aumentar el crecimiento de las pollitas, mientras que las luces calientes (<3000K) con más espectros de color naranja-rojo ayudan a aumentar la producción de huevo. Toda la investigación se realizó con luces de diferentes colores y con diferentes estilos de bombillos. Las cortinas actúan como filtros para la luz natural del sol que entra al galpón, y esta luz filtrada puede tener un impacto en las pollonas y en el rendimiento de las ponedoras.

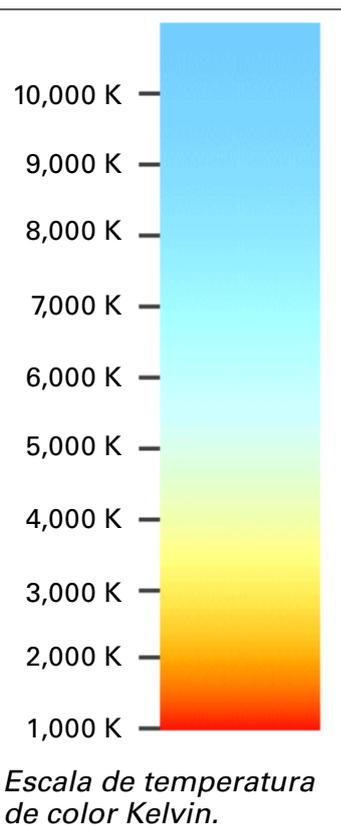
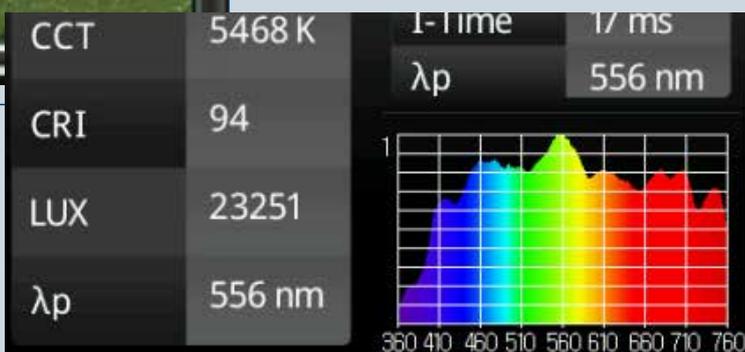
El impacto del color de la cortina depende tanto del tipo de bombillo utilizado dentro del galpón (si se utilizan bombillos) como de la cantidad de luz que se filtra para iluminar a las aves. El objetivo de este boletín técnico

es entender mejor el impacto que tiene el color de la cortina en la luz solar, y explicar cómo esto podría influir en el crecimiento y en el rendimiento del lote.

### LUZ SOLAR



- Un día brillante con pocas nubes
- 31 de Mayo de 2016
- El cristal de la ventana y el ángulo de la luz del sol atenuaron la luz desde > 100,000 lux hasta unos 23,000 lux

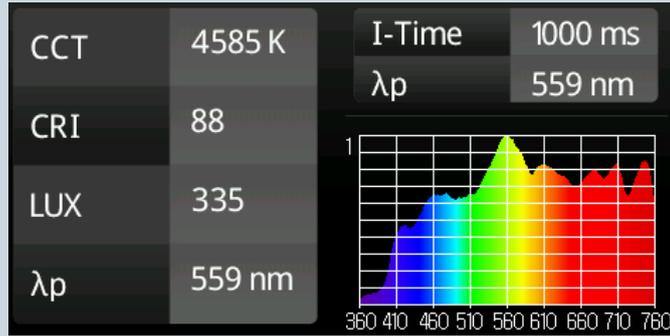


> 4000K: espectro azul frío y dominante

3500K: neutro y equilibrado con espectros rojo, verde y azul

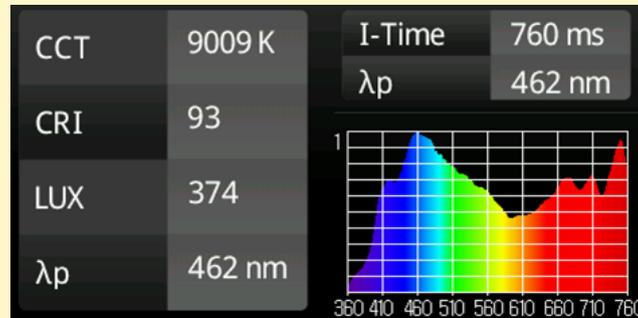
< 3000K: espectro rojo cálido y dominante

## LUZ SOLAR CON PERSIANAS



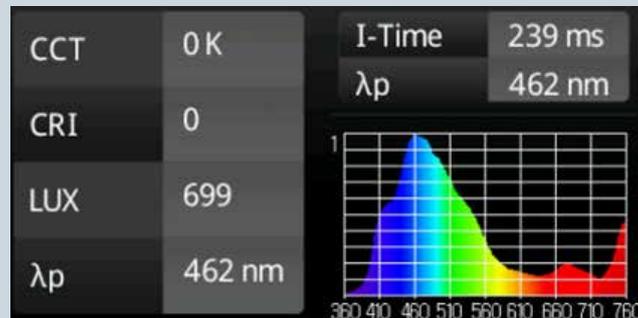
- Cerrando la mayor parte las persianas se elimina parte del espectro azul
- En general, el espectro se ve muy similar a la luz solar
- La intensidad de luz es 2 log menos

## AZUL/PLATA



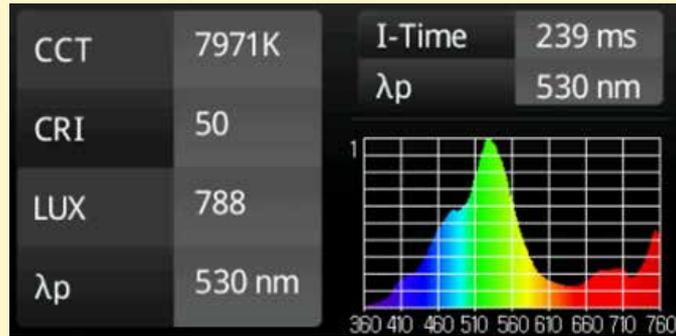
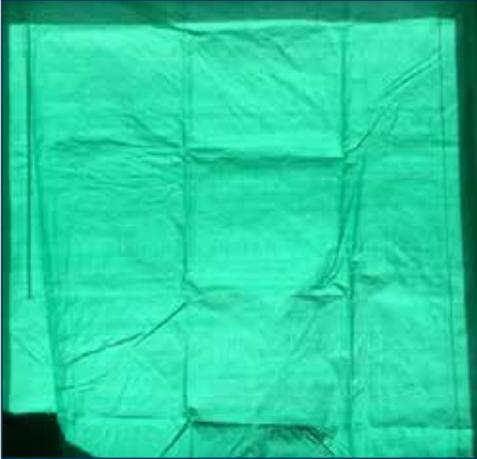
- Las lonas de color azul plata permiten que pasen dos picos de luz color azul y rojo
- Permiten un espectro completo cuando la luz pasa a través mientras proporcionan una disminución de la luz del pleno sol
- Estas lonas son buenas para utilizarse en galpones de postura o de crecimiento

## AZUL



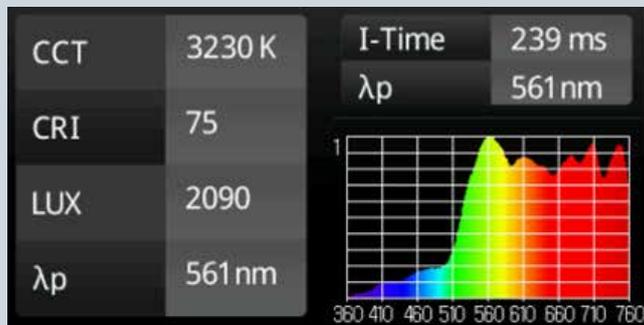
- La lona azul elimina casi todo el espectro rojo
- Puede ser benéfico para calmar a las aves pero el espectro rojo es muy importante para mantener una buena producción de huevo.
- No se recomienda como única fuente de luz para un galpón de postura
- Puede ser excelente para utilizarse en un galpón de pollonas

## VERDE



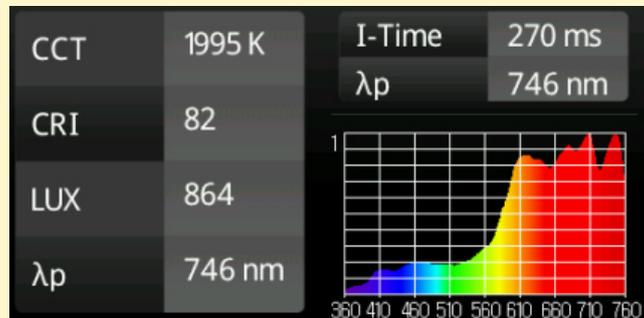
- La lona verde permite algo de espectro azul y muy poco espectro rojo
- Pasa a través algo de espectro amarillo y naranja (no es ideal como única fuente de luz en un galpón de postura)
- Excelente para utilizarse en un galpón de pollonas

## AMARILLA



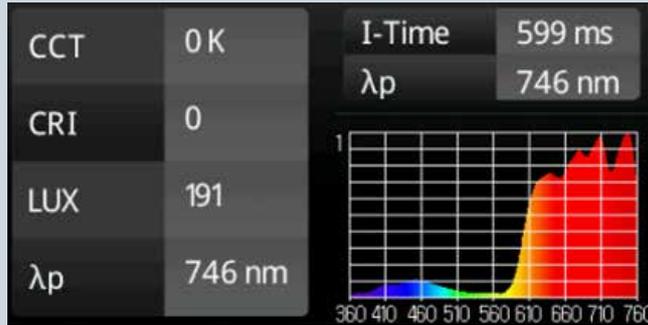
- La lona amarilla permite que pase todo el espectro de luz amarilla, naranja y roja mientras bloquea el azul y parte del verde
- Esta lona fue la menos eficiente para atenuar la luz; al medir la luz, la intensidad de la luz fue más del doble que con cualquier otra lona.
- No bloquea la luz de una manera suficiente para utilizarse en un galpón de postura aunque el espectro de luz es ideal

## NARANJA



- La lona color naranja fue la segunda lona que permitió pasar más luz a través, pero todavía fue más de la mitad de la luz comparada con la lona amarilla
- La lona amarilla comenzó a permitir que pasara la luz la alrededor de 560 nm, mientras que la lona naranja comenzó alrededor de 610
- Podría ser una buena lona para postura si pudiera bloquear más luz.

## ROJA



- La lona roja proporciona la mejor disminución de la luz que entra
- El primer pico de luz es alrededor de 636 nm, el cual es ideal para estimular a las aves ponedoras
- La combinación del bloqueo de luz y del espectro rojo que proporcionan estas lonas son una buena elección para utilizarse en galpones de aves ponedoras

## RESUMEN

El color de la cortina proporcionó un efecto significativo en la intensidad y en el espectro del color de la luz solar que entra. Este estudio demuestra que es importante considerar el color de la cortina o de la lona en el diseño de un galpón.

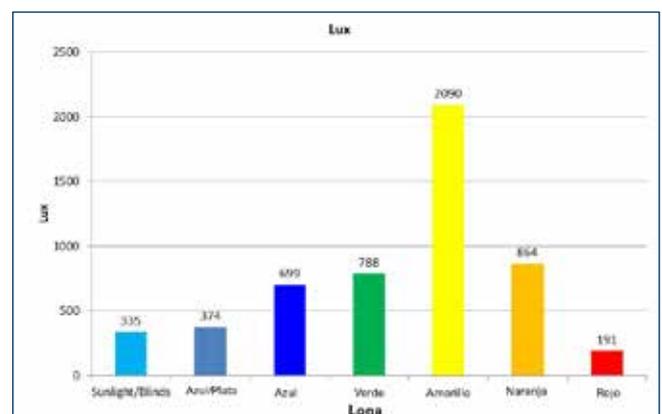
Colores de lonas que proporcionan un espectro de color que benefician a las pollonas: azul, verde, azul-plata.

Colores de lonas que proporcionan un espectro de color que benefician a las ponedoras: naranja, rojo, azul-plata.

No probamos con lonas blancas o negras debido a la variación de los materiales utilizados en la producción de esas lonas. Se podría esperar que una lona blanca no bloqueará ningún espectro, pero que va a crear varios niveles de sombra. Se podría esperar que una lona negra bloqueara completamente cualquier luz solar que pasara por la cortina.

En general, es importante entender la capacidad de la disminución de la luz que proporcionan las cortinas o lonas que usted está utilizando. Debido a la diferencia del grosor de las lonas, haga una prueba utilizando un medidor de luz para ver cuánta luz está bloqueando. Además, anticipe una diferencia de escala logarítmica en la intensidad de la luz si sube o baja las durante el día/semana/mes/año.

Por último, debemos entender la diferencia de la intensidad de la luz que pasa a través de las lonas y de la luz de los bombillos. Si la luz que pasa a través de las lonas es mayor que la de los bombillos, esto puede tener un impacto en la producción. Además, las luces LED se pueden seleccionar para proporcionar un espectro más compatible con luz de las lonas que con las luces fluorescentes compactas. (Vea el boletín técnico "Entendiendo la Luz en la Avicultura" en [www.hyline.com](http://www.hyline.com)).



La intensidad de la luz con lonas de diferentes colores.

