

17/07/2019

Link :<https://www.lavozdealmeria.com/agricultura2000/noticia/8/agricultura/175241/plasticos-de-colores-para-aumentar-la-produccion-de-invernadero>

Plásticos de colores para aumentar la producción de invernadero

Los ensayos se han realizado en centros de investigación almerienses



El plástico luminiscente incrementa hasta un 10% la productividad **LA VOZ**

LA VOZ 07:00 • 13 JUL. 2019

La **compañía francesa de plásticos agrícolas, Agripolyane**, y su proveedor, la también francesa fabricante de aditivos para estos films, Cascade, han **presentado en la Estación Experimental de Las Palmerillas**, de la Fundación **Cajamar**, ante un centenar de agricultores y profesionales del sector, su **nuevo plástico para invernaderos** de doble techo con la tecnología Magic Lite.

Según recogía ayer en su web la empresa Infoagro se trata de un **plástico luminiscente** que, según explicó Frederic Peilleron, CEO de Cascade, **realiza la fotoconversión** de la luz mediante el incremento de la longitud de las ondas de la energía espectral de la luz solar, para adaptarla a las necesidades de la planta y de esta forma **beneficiar su desarrollo**".

Energía lumínica

La luz es una fuente de energía para la fotosíntesis y una señal para la fotomorfogénesis de la planta. La cantidad de luz que recibe la planta, es decir, la intensidad, afecta a su fotosíntesis, mientras que **la calidad de la luz, que tiene que ver con la distribución de la misma, incide tanto en la fotosíntesis como en la fotomorfogénesis**, que da lugar al crecimiento y a la adaptación a la luz del medio ambiente de la planta, afectando a su forma y a su floración; y por otro lado, la duración de la luz (fotoperiodo), afecta principalmente a la floración.

La fotosíntesis, que es la reacción fotoquímica producida en los cloroplastos de la planta, la energía de **la luz se utiliza para convertir CO2 atmosférico en hidratos de carbono**. En las plantas hay presentes varios pigmentos que permiten la fotosíntesis de la planta, como son la clorofila y los carotenoides, que captan el azul y el rojo de la luz.

El azul afecta al contenido de clorofila, al número de estomas y la conductancia, así como al grosor de la hoja y al alargamiento del tallo, mientras que el rojo tiene alto efecto sobre la fotosíntesis, el desarrollo de las hojas, la producción de clorofila, la ramificación lateral de las hojas, e inhibe el alargamiento y la floración, mientras que el verde de la luz tiene un efecto poco conocido sobre la planta y es menos absorbida.

Alimentación vegetal

Por otro lado, los fotorreceptores de la planta también captan el azul y el rojo hacia el infrarrojo para realizar la fotomorfogénesis, que tiene que ver con la protección de la planta a los rayos UV-B, con la evasión de la sombra, la floración y el movimiento de los estomas.

La idea de la tecnología de Cascade es **incrementar las longitudes de onda del color azul y del rojo** para aumentar la fotosíntesis y la fotomorfogénesis de las plantas, de forma que la luz, en lugar de perderse, se transforme de un color a otro. La principal característica del aditivo para el plástico de doble techo es que transforma la luz ultravioleta en luz azul, y la verde en roja, por lo que las plantas que se crían bajo un doble techo con este plástico tendrán más concentración de luz azul y de luz roja que bajo la luz solar standard.

Nueva tecnología

La fotoconversión es la parte principal de esta tecnología, pero no la única: de acuerdo con el tipo de cultivo, se pueden añadir más aditivos para aumentar las características técnicas del plástico. A día de hoy, la tecnología de Cascade es frágil y se encuentra en continua mejora, con una vida útil de unas mil horas de exposición solar.

Se trata de una tecnología cuyo principio "ha sido investigado por un laboratorio de en Francia durante más de 25 años y que Cascade acogió cuando fue creada la empresa en 2012 para mejorarla y **hacerla útil para los cultivos en las condiciones existentes en el invernadero, a un buen precio**". Ha sido **probada** en 104 ensayos desde 2013 en Francia y España **en estaciones como la de Cajamar, la Universidad de Almería y Tecnova**.