Nuevos recubrimientos de Citrosol para el manchado por el frío

Citrosol nos presenta sus nuevos recubrimientos CI-Control para controlar los manchados por daño por frío en la fruta.

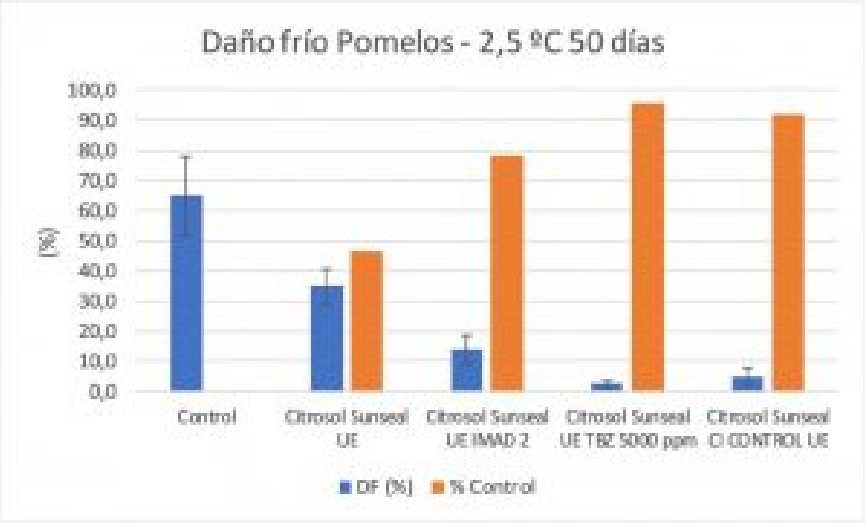
El llamado ‘Chilling Injury’ o daño por frío ocurre cuando la fruta se mantiene debajo de una temperatura crítica durante su transporte o almacenamiento. Este desorden fisiológico está detrás de muchas de las reclamaciones a destinos lejanos que sufren los exportadores por parte de sus clientes en destino. La empresa valenciana Citrosol ha diseñado con sus recubrimientos CI-CONTROL una nueva estrategia para minimizar el daño por frío con resultados similares a los obtenidos con la materia activa Tiabendazol.

La sintomatología del daño por frío es un colapso de las células de la piel que afecta a muchos frutos, sobre todo a cítricos y fruta de origen tropical y subtropical en frigoconservación o transporte entre 0ºC y 13ºC. Con el tiempo las partes afectadas adquieren coloraciones de color marrón, o directamente manchados tipo “pitting”. En las fotografías adjuntas puede verse el aspecto típico de los manchados por daño por frío en naranja.

“Algunos recubrimientos, como son Citrosol Sunseal® UE y Sunseal® Extra UE, Plantseal® y Plantseal® *Shine-free*, Citrosol A y AK Camara UE, y Citrosol AK UE hemos conseguido formularlos con la funcionalidad CI-CONTROL (CIC), hemos mejorado las propiedades de las formulaciones consiguiendo altos niveles de eficacia para reducir los manchados por daño por frío en envío frigoríficos prolongados de frutos cítricos apunta Benito Orihuel”

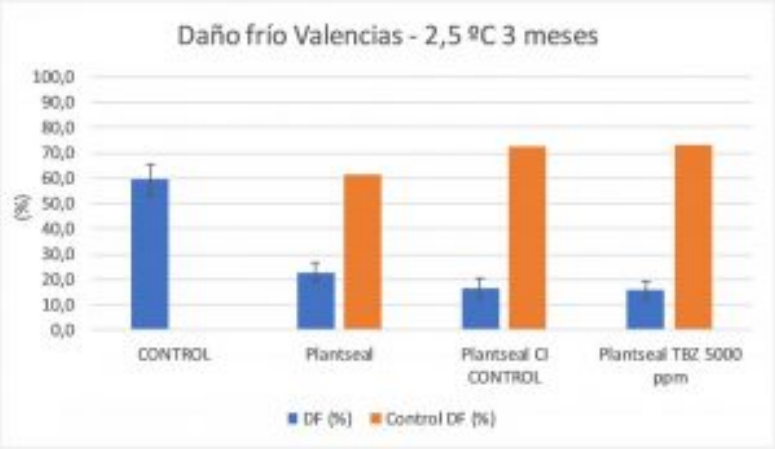
En los ensayos realizados podemos observar, como en la gráfica 1, no hay diferencia significativa entre el recubrimiento Citrosol Sunseal en su formulación CIC y esta cera reforzada con Tiabendazol.

Lo mismo ocurre en la gráfica 2, obtenemos el mismo resultado entre el recubrimiento Plantseal en formulación CIC y Plantseal con Tiabendazol añadido.



Gráfica 1

- Ensayo con pomelos en frigoconservación a 2,5 ºC durante 44 días y 6 días en Test de Vida Comercial, 50 días en total. Podemos ver que el nivel de control que conseguimos con la Citrosol Sunseal CI-CONTROL UE supera el 90%, muy similar al obtenido cuando suplementamos esta cera con 5000 ppm de Tiabendazol.



Gráfica 2

- Ensayo con Valencias en frigoconservación a 2,5 ºC durante 90 días y 4 días en Test de Vida Comercial, 94 días en total.

Las formulaciones CIC (CI-Control) corresponden a una estrategia pensada para ser herramienta útil y diferenciadora para clientes, productores y exportadores que tienen que responder a la demanda actual de la distribución que pide una limitación creciente del uso de materias activas. Así que, conseguir las mismas eficacias sin una materia activa adicional es un relevante paso hacia adelante para el comercio de frutos cítricos.

Causas del daño por frío

El binomio temperatura/tiempo es el factor desencadenante y de mayor relevancia; pero los niveles de estos manchados también dependen de otros factores como las variedades, la posición de la fruta en el árbol o las condensaciones del agua (o humedad) sobre la piel de la fruta, incluso, existe algún trabajo científico donde se indica que la fruta que no ha pasado frío en el árbol es más susceptible al daño por frío en su almacenamiento o transporte. Al accionarse los ventiladores de la cámara puede producirse una brusca y rápida evaporación del agua que provoca un enfriamiento en la superficie de la fruta, que sumado a la baja temperatura de la cámara puede precipitar un descenso demasiado acusado de la temperatura en la piel del fruto. Para minimizar y controlar este problema es necesario un buen manejo de la temperatura de frigoconservación, según la variedad. Además, hay que mantener en estado óptimo las cámaras para evitar condensaciones y otros problemas derivados.

Pero a ese buen manejo hay que añadir el uso de recubrimientos, que de un modo general reducen el daño por frío, aunque de forma muy desigual en sus resultados. Los recubrimientos formulados por Citrosol, con sus formulaciones CI-CONTROL, alcanzan los mayores niveles de

eficacia de todo el mercado. Van a evitar pérdidas relevantes, sobre todo en los envíos de cítricos que tienen que cumplir con protocolos cuarentenarios.