

Fresh Demo

Ventajas y utilidades de la humidificación ultrasónica



Fresh Demo



PROYECTO FRESH-DEMO

Aproximadamente el 50% de todas las frutas y verduras cosechadas en la UE se desperdician (1/3 entre la cosecha y el consumo). La reducción de los desperdicios de alimentos es un tema prioritario en la UE, con un objetivo de reducción del 50% para el año 2020.

FRESH-DEMO es una acción de innovación financiada por el programa H2020 de la Comisión Europea (contrato nº634699) que busca la reducción de residuos y mejora de la calidad de frutas y verduras a través de una innovadora y eficiente tecnología de humidificación y desinfección.

El proyecto propone el uso de la tecnología UltraFRESH en demostraciones a escala real a lo largo de toda la cadena de suministro, proporcionando un ambiente fresco, húmedo e higiénico.



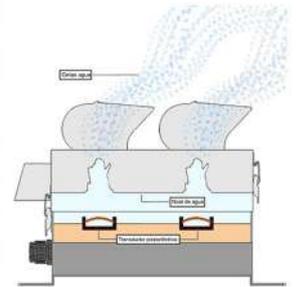
LA TECNOLOGÍA ULTRAFRESH

La tecnología UltraFRESH genera agua finamente nebulizada a través de vibraciones ultrasónicas de muy alta frecuencia (> 1MHz).

Un transductor piezoeléctrico sumergido en el agua convierte la energía eléctrica aplicada en vibración mecánica de alta frecuencia.

Las diminutas gotas de niebla generadas por UltraFRESH son retiradas del humidificador mediante un flujo de aire y son fácilmente absorbidas por el aire ambiental.

Debido a su pequeñísimo tamaño, las gotas se evaporan muy rápidamente, consiguiendo un enfriamiento adiabático (disminución de hasta 4°C) y aportando la humedad relativa deseada sin riesgo alguno de condensación.



OBJETIVOS

- Ahorro de costes de hasta 20% (reducción de residuos, packing, costes de personal, etc.) en la cadena de distribución.
- Reducir el consumo de energía en comparación con los sistemas de humidificación convencionales.
- Aumentar la frescura, la vida útil, la higiene y la calidad de los productos.
- Reducir los biorresiduos generados por el almacenamiento y transporte.
- Reducir el material de embalaje.



DEMOSTRACIONES A ESCALA REAL

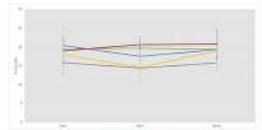
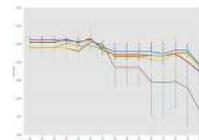
Se están realizando 4 demostraciones a escala real, a lo largo de la cadena de suministro de los siguientes productos:

- FRESAS. Origen: Exportador SouthGREEN en Palos de la Frontera, Huelva Destino: Supermercado EDEKA en Bremerhaven, Alemania.
- ESPÁRRAGOS. Origen: Productor asociado a UNIVEG-DE en Kirchdorf, Alemania. Destino: Supermercado EDEKA en Bremerhaven, Alemania.
- PARAGUAYAS Y NECTARINAS. Origen: Productor asociado a UNIVEG-IT Gamboletta, Italia Destino: Supermercado Van Gorp en Roosendaal, Holanda.
- UVAS de mesa. Origen: Productor asociado a UNIVEG-IT Polignano, Italia Destino: Supermercado Van Gorp en Roosendaal, Holanda.

EVALUACIÓN DEL ESTUDIO CON FRESAS

El centro de investigación TTZ realizó la evaluación de las fresas mediante el análisis de distintos parámetros: Análisis sensorial, análisis de la textura (dureza), secado de sustancias, valor del PH, contenido de polifenoles y vitamina C, análisis microbiológico.

- Mejor sabor y olor de las fresas comparadas con las del transporte convencional.
- La consistencia aumenta y la superficie dañada se minimiza.
- La pérdida de peso puede reducirse desde un 26,8% hasta 9,75% de media.
- El contenido de polifenoles aumenta en las fresas humidificadas y tratadas con el desinfectante natural que se conservan sin film.
- La pérdida de vitamina C disminuye en general. Las fresas almacenadas con humidificación muestran un aumento de Vitamina C de un promedio de 7,55%.
- El análisis microbiológico muestra que las fresas humidificadas ofrecen el mismo crecimiento que las fresas de control mientras que con desinfectante natural no se han obtenido los resultados esperados.



■ Transporte convencional y almacenamiento en cajas con film
■ Transporte y almacenamiento con humidificación, sin film
■ Transporte y almacenamiento con humidificación con film
■ Tratamiento con desinfectante natural, transporte y almacenamiento con humidificación en film
■ Tratamiento con desinfectante natural, transporte y almacenamiento con humidificación con film