

SANIDAD VEGETAL

El tratamiento con Micro-ondas, más allá de la NIMF-15

La tecnología de tratamiento por "calentamiento dieléctrico" (DH) aceptada por NIMF-15 puede además ayudar a prevenir moho y azulado.

La tecnología de las microondas se basa en alterar las cargas positivas y negativas de la molécula de agua (H₂O) provocando la fricción entre ellas y por tanto su calentamiento.

Un principio básico que subrayó el danés Erik Piil, director de IMITEK, en una ponencia dentro del congreso FEFPEB 2016 sobre la situación de la utilización de microondas en el sector.

No obstante, para el Sr. Piil la aplicación de esta tecnología como sistema de tratamiento térmico uniforme en madera, un material con propiedades dieléctricas, está condicionada a que el material no tenga una humedad mucho mayor del 50%.

La utilización del "calentamiento dieléctrico" (DH) no sólo es un tratamiento térmico aprobado por la FAO dentro de la normativa NIMF-15 (60 °C durante 1 minuto continuo), sino que también puede aplicarse a temperaturas mayores (p. ejemplo 100 °C) como método de pasteurización o higienización de la madera frente a hongos, mohos, bacterias, etc.

Según el Sr. Piil el calentamiento de la madera por encima de 65 °C puede prevenir la aparición inminente de moho en el exterior y al reducir su humedad también en el futuro.

Respecto al azulado, un fenómeno que se produce por la proliferación de hongos cromógenos superficiales, los tratamientos en torno a 60 °C no eliminan las esporas con las que se pueden volver a reproducir. No obstante sí pueden ser desactivadas aplicando temperaturas mayores con microondas (90 °C).

Como se ha comentado uno de los factores principales en el rendimiento del tratamiento térmico con microondas es el % de humedad de la madera, no obstante también intervienen otros como su densidad, y sobre todo la frecuencia, potencia, energía, temperatura y tiempo necesario a aplicar.

El Sr. Piil dentro de su ponencia desarrollada el pasado 21 de octubre en Bruselas, defendió que el coste del tratamiento térmico con microondas en el sector del palet es el más económico cifrándolo en unos 0,335 euros/ unidad.

Aparte de la inversión necesaria en los nuevos túneles, es llamativa, debido a su longitud, la necesidad de mayor espacio que con los hornos tradicionales. Para ver la implantación real de la tecnología en una industria de reparación de palets les recomendamos el video siguiente:

<https://www.youtube.com/watch?v=EF8bXpq7t7c>

No es la primera vez que FEFPEB programa en su congreso presentaciones sobre la tecnología de microondas. En 2011, ya contó con la ponencia de la empresa italiana EMITECH, año en el que la FAO estudiaba su aprobación dentro de la norma NIMF-15 y que se publicó definitivamente en 2014.

En 2014 FEDEMCO organizó una jornada sobre NIMF-15, que incluyó la participación de la empresa española MICROBIOTECH, especializada en aplicar microondas en diversos campos, y que expuso el caso de la tecnología italiana disponible entonces (EMITECH), por su colaboración con la misma.

Más información: Fernando Trénor, director



FEFPEB 67TH CONGRESS
BRUSSELS - BELGIUM
21 OCTOBER 2016

