



Maderas. Ciencia y Tecnología

ISSN: 0717-3644

anantias@ubiobio.cl

Universidad del Bío Bío

Chile

Karsulovic, J.T.; Bozo, A.; Araya, J.; Vargas, Y.; Gaete, V.; Tejer, B.
Aplicación de Ondas Sónicas y Ultrasónicas como Medio de Control del Ataque de Termitas
Subterráneas Reticulitermes fl avipes (Kollar) en Madera de Pino Radiata
Maderas. Ciencia y Tecnología, vol. 10, núm. 2, 2008, pp. 99-111
Universidad del Bío Bío
Concepción, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48510203>

Resumen

Se analizó el comportamiento de las termitas al aplicar campos sónicos y ultrasónicos con diferentes frecuencias, niveles de energía y formas de onda, de modo de establecer las condiciones para crear una barrera física frente a la acción de las termitas en probetas de madera de pino radiata. Los ensayos a nivel del rango ultrasónico se efectuaron con frecuencias de 100, 500 y 1000kHz en probetas de 1x4x10cm mediante una adaptación de la norma Europea EN118. La aplicación de irradiación a nivel sónico se realizó sobre probetas de diferentes escuadrías comerciales en dirección transversal considerando distintas orientaciones de los anillos de crecimiento (radial, tangencial y mixto) y tres niveles de densidad (baja, media y alta). Para este efecto se diseñó un sistema constituido de un mini-termitero conteniendo 500 termitas unido a la muestra y una fuente de alimentación de modo de establecer un flujo continuo de termitas a través de una perforación central practicada en la muestra. En el rango ultrasónico se obtuvo que con una frecuencia de 500kHz, fue posible inhibir la alimentación de las termitas mientras el campo acústico se mantiene activo. En el rango audible estudiado, (16Hz a 20kHz) se observó que a una frecuencia de 80Hz se inhibe el paso de las termitas a través de la muestra alterándose drásticamente su comportamiento; en tiempos superiores a una hora de irradiación continua, la rapidez de recuperación es parcial, disminuyendo las tasas de alimentación y la sobrevivencia, lo que evidencia la generación de un efecto fisiológico irreversible.

Palabras clave

Ondas acústicas, control, subterráneas, pino radiata.

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto