

Bioreceptividad y control de mohos en madera de *Pinus elliotis* utilizada como revestimiento en viviendas

Basilico, M. Z.; Frisón, L.; Martins, J.; Aringoli, E.; Basilico, J. C.

Cátedra de Microbiología. Dpto. Ingeniería en Alimentos, Facultad de Ingeniería Química. Universidad Nacional del Litoral. Santiago del Estero 2829. (3000) Santa Fe. Argentina.

RESUMEN: Los materiales porosos usados en recubrimientos de locales habitacionales pueden convertirse en reservorio y lugar de diseminación de la micoflora ambiental. Madera de *Pinus elliotis* es, dentro de los materiales porosos, el de uso más frecuente en la ciudad de Santa Fe, Argentina.

Se evaluó la bioreceptividad de *P. elliotis* frente a los mohos ambientales más frecuentemente encontrados en viviendas de esta ciudad: *Cladosporium cladosporioides*, *Epicoccum nigrum*, *Alternaria alternata*, *Curvularia lunata* y *Fusarium proliferatum*. Cubetas de madera estacionada fueron sembradas con suspensiones de estas esporas fúngicas e incubadas a temperaturas medias de invierno, 13° C, y de verano, 25° C, y con Humedad Relativa (HR) de 75%, media anual, para Santa Fe. Se evaluó el grado de germinación. Los mohos no alcanzaron un desarrollo notorio, pero se mantuvieron viables, siendo el proceso de germinación más rápido y con menor período de latencia a 25° C que a 13° C, especialmente para *C. lunata* y *F. proliferatum* que aumentan su frecuencia de aparición en verano. *P. elliotis* posee buenas características para actuar no sólo como bioreceptor sino como sitio de diseminación de estos mohos.

Asimismo se estudió el efecto fungicida/fungistático sobre cubetas de madera naturalmente colonizadas con *Eurotium amstelodami*, *Humicola grisea* y *Penicillium pinophilum*. Los tratamientos fueron: vapor de agua, 121° C, 15 min; hipoclorito de sodio 36%, 2 min; cloruro de benzalconio; mezcla de ésteres del ácido p-hidroxibenzoico (parabenos); impregnante (base alquídica modificada). Las cubetas fueron incubadas a 13° C y 25° C con HR de 75% y 91%. Las cubetas a 75% mostraron muy baja fructificación fúngica. Los resultados a 91% con vapor de agua e hipoclorito de sodio fueron similares a las no tratadas, en cambio cloruro de benzalconio y parabenos fueron los más efectivos. Respecto al tratamiento con el impregnante sólo se observó desarrollo fúngico a partir de los surcos en la madera donde el producto no llegó a penetrar con el tipo de aplicación efectuado.

Palabras claves: bioreceptividad – control fúngico – mohos – madera

SUMMARY: Bioreceptivity and mold control in *Pinus elliotis* wood employed as domestic covering material. Basilico, M. Z.; Frisón, L.; Martins J.; Aringoli, E.; Basilico, J. C.. Porous covering materials employed in residential units may become reservoirs and dissemination centers of environmental micoflora. The *Pinus elliotis* type of wood is, among porous materials, the one most widely used in the city of Santa Fe, Argentina.

P. elliotis bioreceptivity of the environmental molds most frequently found in Santa Fe dwellings has been evaluated. They are: *Cladosporium cladosporioides*, *Epicoccum nigrum*, *Alternaria alternata*, *Curvularia lunata* and *Fusarium proliferatum*. Seasoned wood blocks were sowed with suspensions of these fungi spores and incubated at average winter, 13°C, and summer, 25°C, temperatures, at a Relative Humidity (HR) of 75%, annual average for the city of Santa Fe. The germination degree was also evaluated. Molds did not reach a significant development but stayed viable, the germination process being faster and with a latent period shorter at 25°C than at 13°C, especially for *C. lunata* and *F. proliferatum*, which increase their frequency of appearance in summer. *P. elliotis* has good characteristics to act not only as a bioreceptor but also as dissemination site for these moulds.

The fungicide/fungistatic effect on wood blocks naturally colonized by *Eurotium amstelodami*, *Humicola grisea* and *Penicillium pinophilum* was also studied. The treatments applied were water vapor, 121°C, 15 min; sodium hypochlorite 36%, 2 min; benzalconium chloride; a p-hydroxybenzoic acid ester mixture (parabenos); impregnating agent (modified alquidic base). The blocks were incubated at 13°C and 25°C with 75% and 91% HR. The blocks at 75% showed very low fungic fructification. The results at 91% with water vapor and sodium hypochlorite were similar to those of the untreated blocks. Instead, those blocks treated with benzalconium chloride and parabenos were the most effective ones. As regards the treatment with the impregnating agent, fungic development was observed only in the wood cracks where the product was not able to penetrate with the type of application employed.

Key words: bioreceptivity – mold control – wood – molds.