

■ SISTEM DE ALARMĂ ÎMPOTRIVA ATACULUI TERMITELOR

Doi cercetători de la AIDIMA Instituto Tecnológico din Spania, Prof.Dr.José Vicente Oliver Villanueva împreună cu Ing.Fiz. Miguel-Ángel Abián Pérez au fost recompensați cu premiul Schweighofer - European Innovation Award for Forestry, Wood Technology and Timber Products oferit pentru dezvoltarea unui sistem de detectare a atacului termitelor asupra construcțiilor din lemn. Premiul Schweighofer a fost fondat în 2002 în Austria de către familia Schweighofer care conduce una din companiile de vârf din Europa.

Proiectul rezolvă o mare problemă pentru sectorul construcțiilor din sudul Europei - termitele. Termitele sunt răspândite în zona cu climă mediteraneană, dar se preconizează că acestea vor ocupa în viitor tot mai multe regiuni din nordul Europei datorită schimbărilor climatice. Aparținând familiei *Termitidae*, termitele distrug foarte ușor construcțiile din lemn.

Sistemul de alarmă este bazat pe senzorii de mișcare. Acesta constă dintr-o mini casetă instalată într-un element de lemn al construcției, ca de exemplu o grindă sau un cadru de fereastră. În momentul când este detectată o mișcare a unei furnici se declanșează alarma. Sistemul este conectat (wireless) la un calculator pentru alarmă acustică și optică. Astfel, atacul termitelor poate fi detectat în faza incipientă și construcția din lemn poate fi protejată la timp. Aceasta reprezintă o contribuție vitală pentru utilizarea lemnului în construcții în sudul Europei.



Sursa: <http://www.schweighofer-prize.org/winners2009.en.html>

■ TRATAREA SUPRAFEȚELOR LEMNOASE CU PLASMĂ

DURAWOOD, este un proiect de cercetare al Uniunii Europene care unește trei parteneri și anume Itz.Bremenhaven împreună cu IRIS (Innovacio i Recerca Industrial i Sostenible, Barcelona), coordonator de proiect și Slovak University of Technology din Bratislava. Tehnologia DURAWOOD are ca scop protecția lemnului.

Procesul denumit DURAWOOD utilizează plasma pentru tratarea suprafețelor din lemn prin modificarea caracteristicilor lemnului astfel încât să se îmbunătățească aderența substanțelor de protecție pe bază de apă, cu reducerea higroscopicității lemnului. Procesul facilitează astfel protecția de durată a lemnului cu costuri scăzute și asigură condițiile ecologice cerute de protecția mediului.

Noua legislație UE (2004/42/EC) impune înlocuirea substanțelor de protecție bazate pe solvenți pentru lucrări de exterior.

Plasma este un gaz sau amestec de gaz care a fost parțial sau total ionizat și care conține ioni liberi, purtători de molecule sau electroni, produsă cu ajutorul sistemului DCSBD (Diffuse Coplanar Surface Barriere Discharge) de ultimă generație. Prin utilizarea acestei tehnologii se garantează durabilitatea fațadelor din lemn cel puțin pentru cinci până la opt ani fără necesitatea aplicării altor intervenții.

Sursa: http://www.innovations-report.com/html/reports/materials_science/plasma_technology_solvent_free_utility_wood_158931.html

Material realizat de:
Prof.dr.ing. Teofil MIHĂILESCU