

PRODUCTES DE PROTECCIÓ DE LA FUSTA

En aquest punt s'expliquen els diferents productes i les seves principals característiques per tal de realitzar una correcta protecció als agents degradants. Tots aquests protectors han d'estar inscrits al Registre Oficial Central de Productes i Materials Fitosanitaris del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

Els principals protectors contra l'acció del sòl, són vernissos, dels qual existeixen una gran varietat i que també tenen una funció estètica.

Per altre banda, els protectors contra agents xilòfags de la fusta estan compostos per matèries actives o principis actius, com sals minerals o productes de síntesi que la seva funció és atacar als agents agressius; productes fixadors, que fixen el producte per reacció química o per resines, i els solvents, que són els encarregats d'introduir la solució a la fusta, poden ser dissolvents orgànics o aigua. Les principals característiques que han de tenir aquests protectors són, posseir propietats fungicides i/o insecticides, mantenir la seva eficàcia protectora amb el temps, ser de fàcil introducció a la fusta, i no alterar les propietats físiques ni mecàniques de la fusta. A més a més d'aquestes propietats principals i per les quals s'aplica el protector, també han de presentar altres característiques com, que no augmentin la inflamabilitat de la fusta, que no siguin tòxics al contacte amb l'home o altres animals, no degradar els plàstics ni ser corrosius per les metalls, presentar una olor i color tolerables, etc.

Els principals tipus de protectors contra agents xilòfags són els següents, tot i que els més utilitzats actualment són els protectors hidrosolubles i els dissolvents orgànics:

PROTECTORS HIDROSOLUBLES

Són barreges de sals minerals dissoltes en una solució aquosa amb una concentració que varia en funció del grau de protecció desitjat, del mètode de tractament i de l'espècie de la fusta. En aquests protectors les sals minerals actuen com a principi actiu fungicida i insecticida i com a producte fixador, mentre que com a solvent s'utilitza l'aigua.

Els principals productes per la utilització a l'autoclau són les sals CX amb base de Coure HDO i Bor, les sals E amb base de coure i "azoles" i sals ACQ amb base d'amoniacs quaternaris de coure i clorurs de "benzalconio".

Anteriorment s'utilitzaven altres composicions com les sals CCA (Crom, Coure i Arsènic), CCB (Crom, Coure i Bor) i CFK (Crom, Fluor i Coure), però degut a les toxicitat mediambiental de l'Arsènic i el Crom, aquestes sals ja no s'utilitzen genèricament i estan fortament restringides.



Figura A.18: Imatge de perfil tractat amb sals de coure.

La fusta tractada amb protectors hidrosolubles presenta un aspecte net i sol agafar una coloració verdosa al sortir de la caldera, com mostra la figura A.18, que amb contacte en l'aire deriva cap a un to més verdós – groguenc degut a l'oxidació del coure.

Al tenir com a solvent l'aigua pateixen un major inflament un cop tractades i requereixen un temps d'assecatge mes llarg, poden arribar a produir-se esquerdes.

PROTECTORS EN DISSOLVENTS ORGÀNICS

Són mesclades complexes que utilitzen com a principi actiu un compost orgànic de síntesi, com a producte fixador resines i com a solvent dissolvent orgànic, hidrocarburs asfàtics derivats del petroli. Aquests productes al tenir com a solvent dissolvent orgànic fan que les empreses encarregades d'utilitzar aquests solvents han de disposar dels mitjans necessaris per recuperar el dissolvent.

Els compostos orgànic de síntesi utilitzats poden ser fungicides o insecticides, i evolucionen continuament i ràpidament, així que es fa difícil determinar-los, però es pot dir que cada vegada evolucionen cap a una major afectivitat i cap a un compost mes respectuós amb el medi ambient. Es comercialitzen habitualment de forma líquida, no són corrosius i no taquen els materials amb els quals estan en contacte, donant lloc a una fusta neta i sense canvis de color respecte la tonalitat natural.

PROTECTORS HIDRODISPERSABLES

Comercialment coneguts com emulsions, els protectors hidrodispersables són mesclades de principis actius no solubles amb aigua als quals se'ls hi afegeix un emulgent per produir una bona dispersió al aigua. Es considera un producte intermedi entre els protectors amb dissolvent orgànics i els protectors hidrosoluble, ja que té com a solvent l'aigua, com a fixador resines i com a principi actiu un compost orgànic de síntesi, poden presentar propietats fungicides i/o insecticides.

Així que aquests productes presenten un futur esperançador, ja que tenen l'eficàcia dels dissolvents orgànics però al utilitzar l'aigua com a solvent, son molt menys

contaminants amb el medi ambient. Aquest protector no canvia el color de la fusta tractada, no és corrosiva per els metalls ni els plàstics, no augmenta la inflamabilitat, no taca els materials amb els que està en contacte, mentre que si admet un acabat posterior i es compatible amb la majoria d'adhesius.

PROTECTORS MIXTES

A l'actualitat han aparegut protectors que mesclen com a principi actiu sals minerals (de coure i de bor) amb productes de síntesi, donant lloc al que es coneix com a protectors mixtes i dels quals encara s'està estudiant la seva eficàcia per la protecció de classe de risc 4, degut a la manca d'informació. Aquest producte demostra la continua evolució i millora dels protectors i que és un concepte que està viu i que presenta un potencial molt més gran que l'actual.

PROTECTORS ORGÀNICS NATURALS

Són producte que s'obtenen de la destil·lació del quitrà o de la piròlisis del petroli, uns dels mes coneguts són les creosotes (figura A.19), que donen un to fosc a la fusta tractada i no accepten ser envernissats ni pintats posteriorment.

Al ser un material tant conegut, el seu ús està pràcticament limitat al tractament de pal i travesses, i està molt normalitzat tant pel que fa la composició com per el que fa la seva utilització (Directiva Europea 2001/90/CE), ja que representa un risc per els afectes nocius que té sobre l'home i els danys que pot produir sobre la pell.



Figura A.19: Imatge de travesses tractades amb creosotes.

PROTECTORS NATURALS

La recent preocupació mediambiental provoca una tendència a l'exploració i utilització de productes naturals i tradicionals basats en matèries actives procedents directament de la naturalesa, sense cap tipus de modificació química artificial, però encara no es disposa d'una ampla i correcte informació sobre la seva eficàcia i viabilitat.

El contingut d'aquest arxiu té com a objectiu proporcionar una informació orientativa i està condicionada a modificacions i a característiques específiques de producte de cada proveïdor. L'empresa no es responsabilitza de possibles errors i en cap cas es fa responsable de la difusió o ús de la informació obtinguda. Es recomana per qualsevol petició tècnica consultar la bibliografia especialitzada del sector o sol·licitar informació a la nostra oficina tècnica.



Polígon Cantallops, s/n. 08611 OLVAN (Bcn)
Tel. 93 822 82 46. Fax. 93 825 03 23
www.macusa.es

El contingut d'aquest arxiu té com a objectiu proporcionar una informació orientativa i està condicionada a modificacions i a característiques específiques de producte de cada proveïdor. L'empresa no es responsabilitza de possibles errors i en cap cas es fa responsable de la difusió o ús de la informació obtinguda. Es recomana per qualsevol petició tècnica consultar la bibliografia especialitzada del sector o sol·licitar informació a la nostra oficina tècnica.