

MILLIST PUIDUKAITSEVAHENDIT EELISTADA?

Seenkahjustus areneb vaid puidu 20%-lise ja sellest kõrgema niiskuse juures, kuivem põhimõtteliselt keemilist kaitset ei vaja. Puidu lagunemist ei põhjusta kunagi vanus – hoides puidu kuivana, kestab see aastasadu.

Puidukaitsevahendeid võib laias laastus liigitada kaheks: pinnakaitsevahendid ja immutusvahendid.

Pinnakaitsevahendid on värvid, lakid, õlid, peitsid, samuti Pinotexid. Need koosnevad sideainetest, lahustitest ja pigmentidest. Nende esmane eesmärk on anda puidule dekoratiivne välimus ja samal ajal kaitsta selle pindmist kihti ilmastikumõjutuste ning sademete eest. Vahendid immutavad puitu kuni 2 mm sügavuseni.

Välisingimustes kasutataval pinnakaitsevahenditel on ka mõningane seenkahjustajate tõrjefeekt. Selle annab fungitsiidne (seeni suretav) toimeaine, mis baseerub tavaliselt vasesooladel ja on mürgine mitmele puidukahjustajale, kuid mitte kõigile. Leidub seenorganisme (mädanikud), mis elavad töötuluse vase sooladel põhinevate kaitsevahen-

ditega üle.

Välisingimustes tuleb eelistada viimistlusvahendeid, millel on vett tõrjuvad omadused, kuid samal ajal lasevad niiskunud puidul kuivada. Teiste sõnadega: läikivat ja liiga tihedat värvi ei tohiks väljas kasutada. See hakkab kergesti pragunema ja kooruma. Pinnaviimistlusvahenditega töödeldakse ainult kuiva puitu.

Välismõjutustele avatud puit "mängib", aja möödudes tekivad praod ja lõhed, mis lõhuvad õhukese kaitsekihi ja puit on taas kõikidele nakkustele avatud. Seepärast tuleb kaitsekihti perioodiliselt uuendada.

Sageli kasutatakse raha puudusel mädanike tõrjevahendina läbitöötanud mootoriõli, eriti maapiirkondades. Kuid seenhaiguste (mädanike) tõrjevahendina mineraalõli ei toimi, selle ainsaks eeliseks on odavus.

Surveimmutus ulatub männil vaid maltspuitu, kuid lülipuitu (südamikpuit) ei suuda tungida. CCA-surveimmutust ei ole kuusepuidu puhul puidurakkude erilise ehituse tõttu võimalik kasutada.



FOTOD: PEST-CHEMICAL

Ilmastiku käes puit praguneb ning tekkinud pragude kaudu on ta nakkustele avatud.

Immutusvahendid

Traditsioonilisteks immutusvahenditeks on CCA ja kreo-

soot.

Nendega töödeldakse pidevalt niiskes keskkonnas olevat puitu, näiteks maasse pandud poste, betoonelementidega kokku puutuvaid puitdetailide jms. Immutamine toimub tehasest spetsiaalsetes survekambrites, ehituskohas seda teha ei saa. Puidu niiskussisaldus peab immutamise ajal olema alla 20%.

Surveimmutusmeetod on väga efektiivne: selline puit peab vastu kuni 30 aastat. Surveimmutatud puitu kasutatakse viimasel ajal ehituses üha laialdasemalt, eriti terrasside ja rõdude puhul. Siiski on sellelgi meetodil puudusi: paraku surveimmutus määrgab eest ei kaitse.

CCA-immutatud puit (elektropostid) on roheline. Töötlemisel kasutatakse arseeni-, vase- ja kroomühendeid. Mür-



Pinotex imbub puitu vaid 1..2 mm sügavuselt.



Pinotex ULTRA imbumisvõime on samaväärne hariliku *Pinotexiga*. Eeliseks on paremad vetthüljavad omadused.



Boracoliga töödeldud puidu ristlõige neli aastat hiljem. Puit on immutatud puuraugu meetodil ja *Boracoliga* kergelt üle pintselatud.

giste toimeainete tõttu on sellise puidu kasutamine mõneti piiratud, näiteks keelatud siseruumides. CCA-immutus sobib eriti hästi männi ümarpuidule: maltspuit imbub korralikult läbi, kuid lülipuitu (südamikku) ei suuda aine tungida. Igasuguse saematerjali pindmistes kihtides esineb nii lülipuitu.

Kui ehituses kasutada CCA-immutatud saematerjali, tuleb selle ristlõikekohad töödelda *Boracoliga*, et tagada puidu täielik kaitse. Männi lülipuitu ise on seenkahjustajate suhtes võrdlemisi hea vastupanuvõimega (siiski mitte piisavalt, näiteks hariliku majavammis suhtes).

Kuusk on samuti levinud ehituspuit. Kuid selle CCA-süvaimmutus pole puu rakkude erilise tõttu võimalik.

Omaette probleem on CCA-immutatud puidu utiliseerimine, kuna see sisaldab eelpool nimetatud ohtlikke ja keskkonda reostavaid aineid. Praegu on see teema aktuaalne kogu maailmas. Aasta algul toimus Prantsusmaal selleteemaline konverents, kus otsustati, et kasutuskõlbmatu CCA-immutatud puit tuleb tsentraliseeritult varuda ja spetsiaalsetes tehastes hävitada.

Kreosootimmutatud (raudteeliiprid) puit on must ja lõhnab. Töötlisel kasutatakse kivisöe tõrva (100% looduslik). Kuigi see ei ole tervist ohustav, on kasutamine piiratud püsiva lõhna tõttu. Pealegi immutatud puit määrib ja pinnaviimistlus on võimatu.

Niiske puidu (seal aga ongi seenkahjustuste oht kõige suurem) kaitsmiseks sobivad ainult immutusvahendid *Boracol* ja *Impel*. Puitu saab töödelda koha peal lihtsate vahenditega (igapäevased maalritarbed). *Boracol* imendub sügavale puitu ning difusioon kestab veel aastaid. Puitu aja jooksul tekkivad praod ja lõhed ei ole tavaliselt nii sügavad, et läbistaksid kaitsekihi. Kui see siiski juhtub, liigub lõhesse sattunud *Boracol* niiskusega edasi

ja sulgeb haava. Täiendava niiskuse sattumisel puitu on *Boracol* võimeline puidus liikuma ka palju aastaid pärast töötlust. *Boracol* on efektiivne kõikide puidu biokahjustajate suhtes, nagu seenorganismid, putukkahjustajad, hallitusseened. Kuna *Boracoli* omadused aja jooksul ei muutu, siis ei vähene ka tema kaitseefekt.

Boracoli eelised lisaks väga heale fungitsiidsele toimele:

- immutab läbi nii malts- kui lülipuidu, sõltumata puidu liigist;
- võimalik sügavimmutada paigaldatud puitdetailide;
- saab töödelda niisket puitu;
- jäävad ära kulutused korduvatele töötlustele;
- lõhnatu;
- ohutu, kasutamiskiiranguid ei ole;
- värvitu, kuid viimistluseks võib lisada suvalisi toonivaid materjale;
- vees lahustuv, tööriistad saab puhtaks veega.

Boracoli ainsaks puuduks võib lugeda seda, et ta on lausveega välja uhutav. Lausvee all mõistetakse niisugust vee hulka, mille toimel puit vettib ja hakkab tilkuma.

Seenerünnaku ohu korral või kui see on juba aset leidnud, on otstarbekas kombineerida erinevaid keemilisi vahendeid. Uue ehituspuidu korral võib näiteks CCA-immutatud materjali ristlõiked töödelda *Boracoliga*. Ehitise mädanev puit tuleb välja vahetada või kuni kõva puiduni puhastada ning edaspidise mädanemise ärahoidmiseks töödelda *Boracoliga*, aine väljajuhutamise vältimiseks katta koht värvi või mõne muu materjaliga.

Pest-Chemical OÜ

Laulupeo 9

Tel: (0) 637 6513

e-post: info@pestchemical.ee

www.pestchemical.ee

