

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 16.10.2006 63. vuosikerta Numero 3 Sivu 10

Pinnoite parantaa lattian puhdistettavuutta

Hanna-Riitta Kymäläinen ja Anna-Maija Sjöberg, Helsingin yliopisto, Agroteknologian laitos

Pinnoittaminen lisäsi selvästi sikalan lattian puhtautta. Varsinkin hygieenisyyttä vaativissa kohteissa pinnoitteesta oli hyötyä. Tämä saattaa tarkoittaa sitä, että pinnoitusta käytetään vain sikalan lattian joissakin kohdissa

Tutkimuksen tavoitteena oli vertailla betonin ja viiden erilaisen pinnoitteen puhdistettavuutta sikalan lattiassa. Pinnoitteet olivat epoksi- ja polyuretaanipohjaisia, ja niissä oli erilaisia karhennuksia. Tutkimushankkeen muissa osissa selvitettiin myös pinnan kitkaa eli liukkautta, karheutta ja eläimille aiheutuvia vaurioita.

Pinnoittaminen nopeutti lattian puhdistamista. Pinnoitteiden väliset erot olivat hyvin pienet. Nyt tutkittu betoni oli melko huokoista, joten käyttämällä tiiviimpää betonilaatua olisi ehkä mahdollista parantaa sen puhdistuvuutta. Uusien ja kulutettujen pintojen puhdistuvuudessa ei ollut merkittävää eroa.

Lian syvin olemus

Tässä kokeessa verrattiin materiaalien puhdistuvuutta, mutta ei selvitetty lian kerrostumista tai pinttymistä. Pitkäaikaisessa kokeessa lian vaikutuksen pintaan voidaan siis olettaa korostuvan ja pinnoituksen merkityksen kasvavan.

Likaamiseen käytettiin sian lantaa ja yksinkertaisia radiokemiallisia mallilikoja. Lanta puhdistettiin painepesulla MTT:ssä tarkoitukseen kehitetyn hihnapyörälaitteiston avulla. Radiokemialliset liat puhdistettiin Helsingin yliopiston Laitekeskuksessa erityisellä laboratoriopuhdistuslaitteella.

Lippo Sundberg



Pinnoittaminen lisäsi sikalan lattian puhtautta. Varsinkin hygieenisyyttä vaativissa kohteissa pinnoitteesta on hyötyä.

Lippo Sundberg



Lannalla liatut koepalat asetettiin pesuhihnalle MTT:n Vihdin toimipisteessä painepesukoetta ja värimittausta varten.

Eija Pesonen-Leinonen

Pinnoitettuja koepaloja radiokemiallisessa tutkimuksessa Helsingin yliopistossa.



Mittausmenetelminä käytettiin värimittausta ja radiokemiallista menetelmää. Värimittaus paljastaa pinnalla näkyvän lian. Radiokemiallisella menetelmällä saadaan tietoa pinnan likaantumisen asteesta, ja toisin kuin värimittauksessa, myös lian imeytymisestä materiaalin sisään. Yksinkertaiset radiokemialliset liat kuvasivat hyvin lantalikaa.

Liukas lattia on vaarallinen

Puhdistuvuus on yksi lattian ominaisuus, mutta materiaalivalinnassa on otettava huomioon monta näkökulmaa, kuten lattian kitka ja liukkaus, karheus ja eläimille aiheutuvat vauriot. Näitä tekijöitä selvitettiin tutkimuksen muissa osioissa.

Pintojen ominaisuuksien ja puhdistuvuuden tutkimukset jatkuvat navettaympäristössä.

Tutkimus tehtiin maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa hankkeessa, jonka nimi on Kotieläinrakennusten lattioiden pinnan laatu eläinten hyvinvoinnin, työturvallisuuden ja puhtaanapidon kannalta. Hankkeeseen osallistuivat MTT, TKK:n rakennusmateriaalitekniikan osasto ja Helsingin yliopiston kliinisen eläinlääketieteen laitos.

Lue aiheesta lisää: Puumala, M. ym. 2006. Kotieläinrakennusten lattioiden pinnan laatu. MTT:n selvityksiä 110. Saatavissa internetistä: www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts110.pdf.

Lisätietoja: hanna-riitta.kymalainen@helsinki.fi
puh. (09) 1915 8296