

Hometta tallissa?

Homesientä on aina ympäristössämme, halusimme sitä tai emme. Kohtuulliset, pienet määrät kuuluvat jokapäiväiseen elämäämme. Silti rakennusten kosteustasapainon muuttuessa liian korkeaksi saattaa homeesta muodostua suuria terveyshaittoja.

Homesieniä ei pidä sotkea sienistäjäsieniin, jotka sinistävät nimensä mukaisesti puun pinnan tummansiniseksi tai lahottajasieniin, jotka puolestaan lahottavat puun pieniksi palasiksi. Homesienet eivät vaurioita rakenteita tai maalipintoja, vaan home asuu pintarakenteen päällä muodostaen ulkonäöllisen haitan sekä terveysriskin.

VTT on tehnyt 80-luvulla tutkimuksen, jossa todettiin ulkoilmassa olevan homesienten itiöitä noin 10 – 620 yksikköä kuutiometriltä (eli kasvualustalla pesäkkeen muodostavia yksilöitä, joissa voi olla useita itiöitä tai rihmaston palasia).

Syksyisessä huoneilmassa on sieni-itiöitä enemmän, eri tutkijoiden mukaan aina n. 6000 yksikköön asti. Sosiaali- ja terveysministeriön ohjeessa on suositukseksi annettu max. 500 yksikköä/m³ talviaikaan mitattuna asuinhuoneisiin. Eläinsuojiin ei vastaavaa suositusta ole.

Sisäilmassa on aina tietty määrä homeiden ja muiden sienien itiöitä. Kosteuden lisääntyminen voi kannustaa sienikannan rajuun kasvuun, jolloin ilmassa leijuu jopa 10.000 pesäkeyksikköä kuutiossa. Maatalouden homeisessa rehusuojassa on mitattu jopa 10.000.000 yksikköä ilmakuutiota kohden. Varsinaista homepuuroa sis.

Homeen kasvu edellyttää aina riittävän korkeaa lämpötilaa ja kosteutta. Miellyttävintä homeen on asustella 20 – 30 asteen lämpötilassa. Homeen tarvitsema kosteusraja, 70 % suhteellista ilmakehän kosteutta, on huomatta-

vasti alhaisempi kuin lahottajasienien vaatima 95 % suhteellinen kosteus. Normaalin huoneilman ihanteellinen kosteusprosentti on 40 – 60 %.

Kokemuksia homeesta hevostalleissa

Olen käynyt tutustumassa muutamien Etelä-Suomessa sijaitsevien hevostallien olosuhteisiin, joissa hometta on ollut varsin runsaasti myös silmämääräisesti nähtynä. Hometta on ollut pinnoilla pieninä tummina pisteinä tai jopa laajoina, kenttämaisina kasvustoina. Myös tallin ilma on alkanut haista homeelle. Erityisesti mennyt sateinen kesä on lisännyt homeongelmia. Hometta on yritetty puhdistaa kemiallisesti ja mekaanisesti, mutta se ilmestyy aina takaisin jonkin ajan kuluttua.

Joissakin talleissa on käytetyn kuivikemateriaalin vaihtaminen aiheuttanut homeen muodostumista. Tallit, joissa homeongelmia on, ovat yleisesti olleet vanhoja, jo yli 10 vuotta sitten rakennettuja talleja. Homekasvusto on pahimmillaan aiheuttanut jopa asiakaskunnan katoamisen tai vähentymisen sekä henkilökunnalle erilaisia terveysongelmia. Kyseessä on siis varsin vakava ongelma.

Syitä homeongelmiin

Syitä on varmasti useita, eikä yhden syyn poistaminen välttämättä korjaa varsinaista ongelmaa. Syynä homeen syntyymiseen ovat mm. kuivikemateriaalit, vedenkäyttötavat, ilmanvaihdon ja lämmityksen puutteellisuus sekä tallin rakenneratkaisut.

Kuivikemateriaalit

Eri kuivikemateriaalien suoranaisista vaikutuksista homehtumiseen ei tieteellisesti ole tutkittu, joten ei voida sanoa, että jokin kuivikemateriaali aiheuttaisi enemmän homeongelmia kuin toinen. Voidaan kuitenkin todeta, että esim. turpeessa on jo valmiiksi runsaasti kasvualustaa homesienille. Jos turvetta varastoidaan väärin ja se pääsee lämpenemään liikaa ja tallin ilmanvaihto on vielä lisäksi huono ja siellä on korkea kosteuspitoisuus, on homeella hyvät olosuhteet.

Sahanpuru tai kutterilastu eivät poista ongelmaa, sillä nekin ovat orgaanisia aineita, joissa myös voi muodostua kasvualustaa homeelle,

vaikkakin ne yleensä ovat turpeeseen verrattuna hyvin kuivia. Toisaalta sahanpuru sekä kutterilastu saattavat aiheuttaa hevosille toisenlaisia ongelmia mm. hengitysteihin liian kuivuu- den ja pölyn vuoksi. Turpeen kyky sitoa ammoniakkaa on erittäinkin hyvä ja talli-ilma pysyy raikkaana.

Vedenkäyttö

Veden käyttäminen talleissa on lisääntynyt merkittävästi. Etenkin uusissa nykyaikaisissa talleissa hevosia pestään ja huuhdellaan usein, loimia ja satulahuopia jne. pestään yhä enemmän tallin tiloissa. Tämä nostaa tallin ilman kosteuspitoisuutta.

Tehtaässä vanhaan, huonolla ilmanvaihdolla varustettuun talliin hevosten pesupaikkoja tai varusteiden huoltopisteitä, home- ja kosteusongelmia useimmiten syntyy sen vuoksi, että tallia ei alun perin ollut suunniteltu runsaaseen vedenkäyttöön soveltuvaiksi.

Ilmanvaihto

Perinteisesti tallin ilmanvaihto on hoidettu pienillä ulkoseinillä olevilla venttiileillä tai ”räppänöillä” ja keskitallissa olevalla, katolle johtavalla puurakenteisella ilmahormilla, joka painovoimaisesti pyrkii vaihtamaan tallin ilmaa. Erityisesti kesällä ilma ei kuitenkaan vaihdu juuri ollenkaan, päinvastoin – ilmanpaine saattaa jopa painaa lämmintä, kostea ilmaa hormia alaspäin!

Nykyaikaisissa talleissa sekä tulo- että poistoilmanvaihto on koneellinen ja tuloilma lämmitetään tarpeen mukaan talvella. Tämä tietenkin nostaa huomattavasti tallin hoitokustannuksia kovan sähkönkulutuksen vuoksi. Toimivan ja kohtuuhintaisen ilmanvaihdon nykytalliin saa koneellisella poistoilmanvaihdolla niin, että poiston ilmamäärään voidaan vaikuttaa joko asteittain nopeuden säädöllä tai portaattomasti. Korvausilmaventtiilit sijoitetaan muualle kuin ulkoseinille, jolloin kylmä ja kostea ilma ei valu sisälle karsinoihin lisäämään jo muutenkin kosteita olosuhteita.

Lämmitys

Perinteisesti talleja ei ole lämmitetty, sillä hevonen toimii itsessään jo 500 – 800 W tehoisena ”lämpöpatterina”. Kun hevosia on riittävästi tallissa, ne

Hevostilojen rakentaminen ja ylläpito vaativat monia erityismenetelmiä, joita ei asiaan perehtymätön voi tietää. Tällä palstalla annetaan vinkkejä ja ohjeita tallien ja ratsastuskeskusten käyttöön. Kysymyksiä ja omia vinkkejä voi laittaa sähköpostiosoitteeseen timo.halonen@cgh.pp.fi



Muovisista hiekoituslaatikoista saa ulos edullisesti niin heinänsyötöastian kuin väkirehu- yms. säilytysastian. Kannen voi tarvittaessa sulkea.



Hepower-lämmittimellä (Sileka Oy, Lohja) saa paloturvallisen ja pienitehoisen (400W tai 600W) tallin lämmittimen, jolla voi kuivattaa märän hevosen tai lämmittää tallin kylmällä ilmalla.



Vanhasta tai uudesta kasvihuoneesta ei ole ratsastusmaneesiksi, sillä sen rakenteet eivät kestä lumikuormaa. Kasvihuonekäytössä tila on aina lämmin, maneesikäytössä ei.

lämmittävät tilan itse. Jos hevosille puetaan loimet sisällä oleskelun ajaksi, ei tätä lämpöpatterii-ilmioita ole. Kyse on samasta asiasta kuin jos heittäisi viltin lämpöpatterin ympärille – lämmitysteho putoaa. Nykyisin on myös muodissa ns. kokopäivätarhaus, jolloin tallissa on päivisin vain osa hevosista yhtäaikaaisesti ja talli pääsee jäähtymään. Yöllä kosteus lisääntyy, kun kaikki hevoset ovat sisällä.

Mitään suurimuotoisia lämmitysjärjestelmiä ei ole tarpeen talliin asentaa, paitsi ehkä joitakin lämmittimiä, jotta talli voidaan pitää poikkeusoloissa lämpimänä sekä ennen kaikkea kuivana, jolloin suurta kosteusongelmaa ei pääse muodostumaan. Valitettavasti ns. kondensoivat lämmittimet, jotka keräävät vettä ilmasta poistaen sen esim. viemäriin tai säiliöön, ovat varsin kalliita ratkaisuja toteutettuna eläinsuojiin paloturvallisuusongelman vuoksi. Sähköpuhaltimet sisältävät yleensäkin aina turvallisuusriskin. Toivottavasti lämmittimetkin kehittyvät ja markkinoille saadaan talleihin sopivia, kohtuuhintaisia, kondensoivia laitteita.

Rakenneratkaisut

Puu on hyvin herkkä homeutumislle, lahoamiselle sekä sinistymiselle. Erityisesti käsittelemätön puu on herkkä. Puumateriaali tulisi aina käsitellä puunsuoja-aineella tai peittomaalilla. Puisen rakenteen tuuletus tulee hoitaa huolella.

Kiviaineksissa (betoni, tiili, harkko) on vähemmän ongelmia, mutta homesieni pystyy kyllä kasvamaan myös kiviaineksessa. Rakenneratkaisuissa kannattaisikin uusissa talleissa ja vanhojen korjaamisessa kiinnittää huomiota siihen, että pinnat olisivat mahdollisimman tiiviit ja helposti puhtaana pidettävät, jottei pinnoille pääse syntymään pölykerrostumia homesienten kasvualustoiksi.

Uudet tallit

Tallin ilmanvaihto on tärkeä seikka kuten tallin mitoitukset, jotta ilmatilaa on riittävästi. Il-

manvaihtoon kannattaa kiinnittää huomiota. Tuloilman lämmitys nostaa sähkön kulutusta. Talli pitäisi aina varustaa riittäväillä lämmittimillä erityisesti rehu- ja säilytystiloissa, loimien huolto- ja kuivatustiloissa yms. Loimihuoneeseen kannattaa asentaa kondensoiva kuivaaja (ns. pyykkitupakuivain), jotta loimet ja muu pesty pyykki saadaan mahdollisimman nopeasti kuivaksi.

Sähkölämmittimet voivat olla pienitehoisia esim. massalämmittimiä, joissa lämmön luovutus on mahdollisimman tasainen. Eläinsuojiin tarkoitetut säteilylämmittimet ovat hyvä ratkaisu. Niillä voidaan lämmittää karsinassa olevaa hevosta ja samalla ao. tilaa.

Kuivikemateriaalin valinta on vaikea ja monesti mieltymyskysymyksenä. Kaikki kuivikemateriaalit ovat toimivia, mikäli ilmanvaihto ja muut olosuhteet ovat kohdallaan. Kuivikkeiden varastointiin kannattaa myös kiinnittää huomiota; iso kasa pihamaalla sateessa ei välttämättä ole oikea tapa säilyttää turvetta, eikä se ole kovin esteettinenkään. Muovipakatut turve- ja purupaalit tulee talviaikaan ottaa riittävän ajoissa sulamaan lämpimään tilaan ennen käyttöä.

Kun talliin rakennetaan paikka, jossa käytetään runsaasti vettä, kannattaa siihen suunnitella riittävän tehokas paikallinen ilmanvaihto.

Vanha talli

Vanhan tallin muutos- ja peruskorjauksessa toimivat samat ratkaisut kuin uudessa, niiden täytyy vain toimia vanhan rakennuksen ehdoilla. Ilmanvaihto-, peruslämmitysjärjestelmä-, pinta- ja kuivikemateriaaliratkaisut ovat vanhassa samankaltaiset kuin uudessa. Vanhassa tallissa on syytä tarkkaan tutkia ennen laajempia korjaustöitä, että vanha rakenne on vapaa niin homeesta kuin lahosta.

Terveellinen talli on puhdas ja kuiva, riittäväällä ilmanvaihdoilla ja lämmityksellä varustettu. Siellä on hevosen hyvä asua.

timo.halonen@cgh.pp.fi