

Urve Kallavus, TTÜ materjaliuuringute keskus, professor.

Mis on hallitus?

Hallitus on hallitusseente kasvav koloonia elutegevuseks vajalikke aineid sisaldaval alusmaterjalil (substraadil). Hallitusseened on osa seeneriigist ja neid esineb meie planeedil määramatus koguses. Seeni võib leida igas ökoloogilises nišis ja nad on vajalikud orgaanilise materjali ümbertöötamiseks ainete ringkäigus looduses. Seeneriiki kuuluvad nii pärmid, hallitusseened, söögiseened, puul kasvavad torikud kui ka “ämmatoss”. Seente elutegevuseks on vajalikud orgaaniline toit, vesi ja sobiv temperatuur.

Hallitusseened produtseerivad elutegevuse jätkamiseks eoseid, mis on imeväikesed 1–20 mikromeetri suurused osakesed. Kontaktis nahaga ja sissehingamisel põhjustavad need ärritus- ning allergianähtusid. Tervisehäireid võivad tekitada ka kuivanult lendu tõusnud seenemass või seene eritatavad keemilised ained.

Harilikult seostatakse hallitusega ainult toidu riknemist. Ei osata kahtlustadagi, et elutoas, vannitoas, panipaikades, keldriruumides hõljuva ebameeldiva lõhna põhjustajateks on seal endale sobiva elupaiga leidnud hallitusseened.

Siseruumides võivad hallitusseened kasvada kõikjal. Eosed satuvad majja lahtise ukse või akna, kütte- ja ventilatsioonisüsteemi ning õhukonditsioneeride kaudu. Samuti kleebivad mikromeetrilised imekerged eosed ennast välisriiete, jalatsite, kottide, kinnaste ja koduloomade karvade külge ning rändavad nii edasi.

Mitte iga eos ei hakka kasvama. Ainult soodsale pinnale sattunult – vee läbijooksukohad katusel, torude lekkekohad keldris, pidevalt märguv sein vanni või kraanikausi taga, ülekastetud lillemuld, ehitusjärgus vihma saanud puitkonstruktsioon – hakkavad eosed kasvama. Arengu eelduseks on vähesest õhu liikumisest tingitud püsivalt kõrge õhuniiskus. Paljud ehitusmaterjalid on hallitusseente arenguks väga sobivad, sest sisaldavad ise vajalikke toiteaineid. Näiteks on märg tselluloosi sisaldav materjal (paber ja selle tooted), papp, kipsplaadid ja puit teatud hallitusseentele eriti sobivaks kasvulavaks. Teistel materjalidel nagu kivi, tolm, värvid, sünteetiline tapeet, isolatsioonimaterjalid, seinapaneelid, vaibad, tekstiil, polster jm, võib hallitus sobival niiskustasemel samuti kasvama hakata tänu nende materjalide pinnal leiduvale, sinna õhust sadenenud orgaanilisele ainele. Seega on hallituskahjustuse objektideks ka need materjalid, mis orgaanilisi aineid ise üldse ei sisalda.

Hallitusseente tekitatav kahju tervisele sõltub paljudest asjaoludest:

- toksiine tootva seene liigist;
- seenecooste hulgast ja seene massist;
- kokkupuuteajast seeneosadega;
- konkreetse inimese vastuvõtlikkusest.

Järgnevalt on toodud mõned soovitused, mida tasuks tähele panna:

- kõik hallitusseened pole mürgised, aga kui siseõhus leidub neid võrreldes välisõhuga ülemäära palju, siis tuleks nendesse suhtuda kui kahjulikesse;
- hallitusest tingitud nähud võivad esineda vaid süütu nohu või kompleksse tervisehäire näol;
- hallituse likvideerimisega pole tark oodata kuni positiivse laboritesti tulemuseni – tegutseda tuleb kohe; eriti kehtib see seente puhul, mis on mürgised küll oma normaalses keskkonnas, kuid kaotavad selle võime laboriklaasis ning nõuavad pikema aja jooksul mitmeid kordusanalüüse;
- ulatuslikult hallituskahjustatud elukohast on soovitatav kas või ajutiselt seene likvideerimise ajaks ära kolida, mitte kannatada haigusnähtude ägenemise all, mis on tingitud seeneosade lendumisest puhastamise käigus;
- hallitusseente kasvu pole võimalik takistada, sest ootamatuid niiskusepuhanguid tuleb kodus ikka ette (näiteks sügisel moosi- keetmisel ja mahlaaurutamisel);
- haigus- või ärritusnähtude korduval esinemisel tuleb ühe võimalusena arvestada hallitusseente toksilist mõju (kui muud faktorid, näiteks uue mööbli soetamine, värske remont, koduloomad ja -linnud, sulepadjad, tolmu korjavad toataimed ja muud on läbi kontrollitud);
- suurte taimede istutusnõusid ei tohi üle kasta;
- tuleb jälgida, kas tervisehäirete ägenemine on seotud õhuniiskuse ja temperatuuriga; hallitusseen vajab kasvuks õhuniiskust üle 70% ;
- keldri kiviseintel esinev valge udune kasukas ei pruugi olla hallitus, vaid müüris liikuva vee väljaauramise tagajärjel sinna sadenenud soolade kogumid või külmal ajal tekkinud härmatis;
- ühtki hallitusseene tüüpi pole vaja eraldi hävitada – nende kõrvaldamiseks sobivad ühed ja samad vahendid.

Hallituskahjustuse likvideerimise ABC

- Tegutsema tuleb asuda kohe pärast hallituskahjustuse avastamist. Pindmist kahjustust on kerge kõrvaldada. Riidekiu sisse pugenud hallitust on vahel võimatu eemalda;
- Esmalt tuleb leida niiskusallikas ja see kõrvaldada;
- Võimaluse korral tuleb hallitanud materjalid puhastest kohe eraldada. Kõige paremini aitab hallitusel levida kuivanud hallituskorra energiline mahahõõrumine puhaste esemete ja materjalide läheduses;

- Kõige lihtsam, kättesaadavam ja efektiivsem vahend on **naatrium- hüpoklorit** – pesuvalgendaja lah- jendatud lahus. See kantakse käsna või vana hambaharja abil pinnale, lastakse seista umbes 15 minutit, loputatakse hoolikalt ja kuivatatakse kiiresti;
- Puhastamiseks võib kasutada selleks ettenähtud spetsiaalseid desinfitsee- rimisvahendeid, mis sisaldavad samuti naatriumhüpokloritit või teisi aineid, näiteks bensalkooniumklo- riidi ja booriühendeid. Enne tarvi- tamist tuleb vahendi kasutusjuhend läbi lugeda. Kõik kodukeemia vahendid peavad olema originaalpu- delites, korralikult suletud ja lastele kättesaamatus kohas.
- Pindmise kerge hallituse eemaldamiseks võib kasutada ka söögisoodat;
- Enne valgendajaga tööle asumist tuleb kindel olla, et valgendaja või seda sisaldavad teised puhastus vahendid ei rikuks töödeldavaid pindu. Näiteks nailonriie lahustub kokkupuutes naatriumhüpokloritiga kohe. Valgendaja rikub mitmeidki materjale: mõningaid plastikuid, alumiiniumi, glasuuritud pindu ja kivi. Parem oleks kontrollida vahen- di mõju enne väikesel proovipinnal;
- Mitte kunagi ei tohi segada pesu- valgendajat ammoniaagiga. Tulemuseks on tervist kahjustav gaas. Üldse pole soovitatav erinevaid puhastus- vahendeid omavahel kokku segada.
- Puhastamise juures on väga oluline, et mikroorganismide hävitamise ajal oleksid puhastatavad pinnad märjad. Siis ei toimu seeneosakeste õhku lendumist ega laialikandumist.
- Soovitatav on töö juures kanda tolumumaski ja kummikindaid ning avada tuulutamiseks aknad;
- Hallitanud pindu ei ole soovitatav pesta kangete fosfaate sisaldavate pesuvahenditega, kuna fosfor on hallitusseentele meeldivaks toidu- aineks ja kutsub esile veelgi intensiivsema kasvu;
- Kui pinnatöötlus ei anna tulemusi, siis võib proovida hoida eset 12 tundi või kauem töötlemislahuse sees. Peab kindel olema, et pärast seda jääb esemest või materjalist midagi ka alles.
- Loputada tuleb väga põhjalikult, sest sissejäänud valgendaja hakkab materjale aja jooksul aeglaselt lagundama.
- Kui hallitust ei õnnestu pärast ühte korralikku töötlust ja loputamist eemaldada, on mõistlik edasistest jõupingutustest loobuda – see ei õnnestu enam kunagi.
- Allergiat põdeval inimesel tuleb paluda puhastustöid tegema kedagi teist. Vastasel korral võib lendunud seeneosadest tekkida äge haigus- hoog. Teistel pereliikmetel on soovitatav puhastamise ajaks kodust lahkuda.
- Kui hallitus on raskesti ligipääse- tavatel pindadel või kui mingi ala on juba liiga tugevasti hallitanud, siis tuleb see eemaldada ja uuega asendada;
- Kui korteris on väga röske, siis tuleb puhastada ka vaibad ning kindlasti trepikoda. Kui niiskuseallikat ei kõrvaldata, tuleb suurpuhastust üha sagedamini korrata;

- Kui korteri sisustus on üleujutuse või veeavarii tagajärjel märgunud, peab püüdma vett imavaid materjale kohe kuivatada. Hallitusnähud ilmnevad märgadel pindadel umbes ööpäeva pärast, seega on üsna vähe aega ja peab kiiresti tegutsema.

- Vaipade alumisi pindu võib päikese käes kuivatades kergelt töödelda vesinikülihapendi nõrga lahusega

(1 osa 3% vesinikülihapendit ja 5 osa vett);

- Vannitoa kardinat võib samuti valgendajalahusega puhastada. Liiga suure mustumise korral tuleb kardin asendada uuega.

- Materjalide kahjustamise ohu korral võib kasutada teisi kodupuhastus - vahendeid, mis on vähem agressiivsed;

- Mööbli katteriiet ja vaipu võib lasta ka keemiliselt puhastada. Tähtis on, et pärast hallituse eemaldamist kuivatataks materjal nii kiiresti kui võimalik;

- Tuulutada ei tohi enne, kui hallitanud pinnad on märjaks tehtud. Materjalide kuivamise ajaks tuleb tagada hea ventilatsioon.

- Pinnaviimistlusmaterjalidest on hallitusele kõige vastuvõtlikumad lateksvärvid, eriti kui on kasutatud linaõli baasil valmistatud krunti. Kõige vastupidavamad hallitusele on välistööde emailvärvid;

- Valmistatakse ka spetsiaalseid hallitusvastase lisandiga värve, kuid terviseriski tõttu ei soovitata neid sisetingimustes kasutada;

- Värske kuiva õhuga tuulutamine eemaldab ebameeldivat lõhna kõige paremini. Võib kasutada ka õhuvärskendajaid.

- Kõige parem hallitustõrjevahend on majas valitsev puhtus ja kuivus.