

Reoveesette ja puidujäätmete sobilikkusest kasvupinnasena

Reoveesette kompostimine on selle jäätmetüübi väärindamine edasiseks kasutamiseks. Kompostimise tulemusena muudetakse reoveesete keskkonnale ohutumaks. Kompostimisel on möödapääsmatu sidusaine, sest olemasolev sete oma keemilise, mineraalse, orgaanilise ja niiskuse sisalduse poolest on lagunemiseks sobimatu. Niiskus võib settes küündida peaaegu 90%-ni, mis on orgaanilise massi mineraliseerumiseks ebasobiv või toimub väga pika aja kestel.

Taimikasvu seisukohast on parim kui niiskuse ja õhupooride omavaheline suhe mullas (kasvustraadis) on 50/50. Selline vahekord tagab optimaalseima aine – ja gaasivahetuse kasvustradi ja kasvava taimestiku vahel, põhimõtteliselt ei ole erinevust, kas tegemist on puit- või rohttaimedega.

Kompostimise puhul on väga oluline tugiaine struktuur ja fraksioneeritus. Võrreldes puidukoort ja puitu, siis puidukoore lagunemise kiirus sama fraktsiooni puhul tüvepuiduga on ca paar korda kiirem. Puu koostises sisaldub suhteliselt ka rohkem põhitõitaineid (NPK) kui tüvepuidus. Samas ainuüksi koostisena on mõnevõrra ebahülgasem kui nt hakkpuit (tüve osa), kuid selle puuduse kompenseerib mõnevõrra suurem arv komposti segamist. Kui tugiainena kasutatakse valdavalt puidukoort, siis lisatakse suhteliselt samavõrra kasvustradi toitaineid kui seda on kasutatav reoveesete.

Puidujäätmete kasutamist kasvustradis reoveesete tugiainena saab käsitleda ka kui looduses esinevat varise mineraliseerumist liigniiskel mullal, ainukesena vahega, et looduses on need protsessid ajaliselt palju pikemad, kui kompostimisel. Tehislikule reoveesetele looduslikku orgaanikat juurde lisades, tagame kompostimise tulemusena saadud kasvustradi sobilikkuse taimikasvuks, mille keskkonnaohtlikkus on maandatud. Sellise koostise ja mahuga (kihi paksus 2 m) kasvustradi kasutamise korral on tagatud mitmeaastane toitainearvu tänu millele hakkab rajatud haljastus küllaltki kiiresti läbi varise toitaineid aineringskäiku lisama. Tselluloositööstuse reoveesete sobib peale töötlemist (kompostimist) heintaimede ja puude kasvustradiks ning ei sisalda kasvu pärssivaid ühendeid.

Pikka, J. 2004. Reoveesette kasutamisest väheviljakate põllumaade metsastamisel. Metsanduslikud uurimused 41, 62–72

Pikka, J. 2005 Use of wastewater sludge for soil improvement in afforesting cutover peatlands. Forestry Studies 42, 95–105

Schmidt, J. E., Angelidaki, I., Chrisyensen, N., Batstone, D. J., Lyberatos, G., Stamatelatou, K., Lichtfouse, E., Elbisser, B., Rogers, K., Sappin-Didier, V., Denaix, L., Caria, G., Metzger, L., Borghi, V., Montgada, E. 2003. Bioprocessing of sewage sludge for safe recycling on agricultural land-BIOWASTE. In: Wastewater sludge as a resource. Proceedings of the International Association (IWA) specialist Conference, 531–538

- Tälli, P. 1991. Reovee muda järeltöötlus. Keskkonnakaitse, 1, 1–6.
- Tälli, P., Riispere, A. 1996. Kommunaalmuda kasutamisest ilupuude ja –põõsaste kasvatamisel. Metsanduslikud uurimused XXVII. Tartu, 102–111.

Hinnangu koostas:

Andres Jäärats

Metsanduse- ja maaehituseinstituut

Metsakasvatuse osakond

Metsakultuuride lektor

10.06.2015