

5. AEROOBSE KOMPOSTIMISPROTSESSI PÖÖRDUMINE ANAEROOBSEKS NING SELLE VÄLTIMINE

Komposti valmistamise protsess peab kulgema aeroobsetes tingimustes ning kompostitavas materjalis on järjepidevalt vajalik piisav hulk hapnikku. Kui hapnikku jääb kompostis väheks (alla 5%) siis protsess pöörduv anaeroobseks. Sellega kaasneb biojäätmete lagunemise aeglustumine. Ebapiisav hapniku sisaldus soodustab anaeroobsete mikroorganismide vohamist kompostis, mis toodavad metaani (CH_4) ja vesiniksulfiidi (H_2S , mädamuna lõhnaga), aidates kaasa ebameeldivatele lõhnadele ja kahjulikele heitmetele. Nõuetekohaselt hapnikuga rikastatud kompost on ühtlane, lõhnatu ja bioloogiliselt stabiilne.

Aeroobse lagunemise pöördumiseks anaeroobseks on mitmeid põhjusi, kuid need kõik on seotud liiga madala hapniku sisaldusega kompostis.

- 1) **Komposti algmaterjal** peab koosnema õiges vahekorras „rohelistest“ ja „pruunist“ materjalist. Kui kompostis on liiga palju „rohelist“ materjali, mis on suure vee sisaldusega, siis liigne vesi tõrjub kompostist õhu välja ning tekib hapnikupuudus.
 - **Abinõud.**
 - a) Vali sobiva koostisega algmaterjal komposti valmistamiseks.
 - b) Komposti ei tohiks lisada looduslikku mulda, see muudab materjali tihedaks, õhuvaeseks.
- 2) **Liigse sademetevee sattumine komposti** suurendab samuti vee sisaldust ning tekitab hapniku puuduse. Kui kompostist imbub välja vedelikku, siis on ilmselgelt tegu liiga märja materjaliga.
 - **Abinõud.**
 - a) Komposti katmine sademetevee kaitseks, samas ei tohi komposti umbselt üleni kinni katta, sest siis ei pääse komposti O_2 ja sealt välja CO_2 . Katteid kasutatakse kindlasti valmis kompostil, see aitab vältida umbrohuseemnete sattumist sisse. (joonis 5.1.)
 - b) Segamine, õhutamine kuivamise soodustamiseks ja hapniku kiireks pääsuks komposti.



Joonis 5.1. Kompost kaetakse kattega liigse sademetevee ja umbrohuseemnete kaitseks (Microsoft, 2026; ACS Moisture Guard ..., 2026).

3) **Hapniku sisalduse vähenemine tänu elusorganismide hingamisele.** Kui komposti lagundavad mikroorganismid aktiveeruvad, sealjuures paljunevad massiliselt, siis hingamiseks vajalikku hapnikku kasutatakse suures koguses ja see võib kompostis otsa saada. Samal ajal suureneb oluliselt CO₂ sisaldus kompostis, mis võib muutuda eluohtlikult kõrgeks elusorganismidele. Kompostihunnikuid kujutatakse sageli nii, et värske õhk siseneb külgedelt ja soe õhk voolab ülevalt välja. Praktikas on see küljelt keskele liikumine väga piiratud, sest tihe ja niiske kompostimaterjal takistab õhu iseeneselikku sisenemist.

- **Abinõu.**

- a) Regulaarne pööramine, segamine aitab säilitada ühtlast õhustatust, eriti suuremates kompostihunnikutes (joonis 5.2.).



A



B

Joonis 5.2. Komposti pööramine elektrilise masinaga (A) ja käsitsi (B) segamine hargiga (Griffiths, jt., 2024; eTurner Series, 2026.)

Tabelis 5.1. on toodud lisaks enamlevinud probleemid, mis komposti valmistamisel ette tulevad ning võimalused nende lahendamiseks.

Tabel 5.1. Enamlevinud probleemid kompostimisel ja nende lahendusvõimalused (Sherman, 2022)

Sümptom	Probleem	Lahendus
Kompost lõhnab nagu rääsunud või, äädikas või mädanenud munad	Liiga märg, vähe hapnikku, liiga palju lämmastikku.	Lisa „pruuni“ materjali: kuivanud lehed, põhk, saepuru, puiduhaket jne. Sega, õhuta, hunnik läbi.
Kompost ei kuumene	Hunnik on liiga väike, liiga kuiv või selles pole piisavalt lämmastikku.	Suurenda hunnikut, lisa lämmastikuallikaid materjale. Vajadusel kasta. Sega, õhuta, hunnik läbi.
Kompost meelstab loomi	Toidujäägid pole hästi kaetud või on lisatud suures koguses liha- või piimatooteid.	Kata toit pruunide lehtede, puiduhakke või valmis kompostiga. Vähenda loomsete toidujäätmete hulka kompostis.
Kompost on niiske, aga ei kuumene	Pole piisavalt lämmastikku.	Sega hulka muruniidet, toidujääke ja muid lämmastikuallikaid.
Kompost on kuiv	Pole piisavalt niiskust, liiga õhuline.	Kasta ja sega korralikult läbi.
Kompostihunnik on keskelt niiske ja soe, aga mujalt mitte	Hunnik on liiga väike	Lisa veel materjali ja niisuta.

Kordamiseks

- 1) Mis juhtub kompostis, kui aeroobne lagunemine pöördub anaeroobseks?
- 2) Kuidas mõjutab komposti algmaterjal aeroobse protsessi pöördumist anaeroobseks?
- 3) Kuidas mõjutab sademetevesi aeroobse protsessi pöördumist anaeroobseks?
- 4) Kuidas mõjutab elusorganismide hingamine aeroobse protsessi pöördumist anaeroobseks?
- 5) Mida teha, et taastada liiga märjas ja hapnikuvaeses kompostis aeroobne keskkond?

Kasutatud kirjandus

1. ACS Moisture Guard Compost Windrow Covers. 2026. Midwest Bio-Systems, <https://midwestbiosystems.com/product/acs-moisture-guard-compost-windrow-covers/>
2. Callaghan, T. 2026. Oxygen and bulking agents. AC Innovations Ltd, <https://compost-bins.co.uk/help/faq/oxygen-and-bulking-agents/>
3. eTurner Series. 2026. JT RectecCompost Turners. MECBIO, <https://www.mecbio.com.au/equipment-type/compost-turners/>
4. Griffiths, M., Tilley, N., Elliso, M.-E. 2024. How to compost at home: the ultimate step-by-step guide. Gardening Know How, <https://www.gardeningknowhow.com/composting/basics/ultimate-beginners-guide-composting.htm>
5. Kriipsalu, M., Luik, A., Peetsmann, E. 2016. Abiks väiketootjale. Komposti valmistamine. Eesti Maaülikool. Ecoprint AS, <https://dspace.emu.ee/server/api/core/bitstreams/ed5e2318-ef1a-4746-b4f9-d671c12b079/content>
6. Microsoft, 2026. Microsofti 365 Copilot (4. mai versioon) [suur keelemudel, kasutatud viip: „tee joonis, kus kompostihunnik on kaetud kattega“], <https://copilot.microsoft.com/>
7. Richard, T. 2000. Water. Cornell composting. Cornell University. Cornell Cooperative Extension. Operator's Fact Sheet #3 of 10, <https://compost.ces.cornell.edu/Factsheets/FS3.html>
8. Sherman, R. 2022. Composting, Chapter 2. In: K.A. Moore, and L.K. Bradley (eds). North Carolina Extension Gardener Handbook, 2nd ed. NC State Extension, Raleigh, NC, <http://content.ces.ncsu.edu/2-composting>
9. Willis, J., et al. 2022. Composting series: Compost moisture content. The LSU AgCenter and the LSU College of Agriculture.. Pub. 3838-C (Online Only) 04/22, <https://www.lsuagcenter.com/articles/page1651158185675>