



# KIPSILANTA-hankkessa tutkitaan kipsin ja lannan yhteiskäyttöä

Sami Talola, Susanna Muurinen & Arvo Ekman, Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus (SJT)

Syksyllä 2024 käynnistyneen tutkimuksen tavoitteena on selvittää kipsin ja lietelannan peltolevityksen yhteydessä toteutettavan yhteiskäytön vaikutuksia maaperään ja sen ravinnetilaan. Lisäksi testataan peltomittakaavaan soveltuvia koneketjuja. Kipsiä ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) on kokeiltu aiemmin lannan käsittelyssä, mutta kipsin ja lannan yhteiskäyttöä ei tietäksemme ole tutkittu Suomessa peltolevityksen yhteydessä toteutettuna. Hanketta rahoittavat Ympäristöministeriö ja Sokerijuurikkaan Tutkimussäätiö.

Koelue perustettiin 20.9.2024 hiesavi (HeS) lohkolle Paimioon. Kevätvehnän sängelle levitettiin kipsiä 4000 kg/ha ja heti sen jälkeen sian tai naudan lietelanta. Lannan levityksen jälkeen kylvettiin kevätilja pintalevittimellä kerääjäkasviksi ja lopuksi koekaistat muokattiin kultivaattorilla 8-10 cm:n syvyyteen. Kultivaattori ja sen pyöriväteräinen jälkiäes multasivat yhdellä ajokerralla kaikki koekaistoille levitetty materiaalit. Kaikki edellä mainitut työvaiheet tehtiin saman päivän aikana.

Ympäristö- ja satovaikutusten mittaamiseksi tehtävät toimenpiteet:

1. Mitataan koekaistojen kasvihuonekaasupäästöjä Gasmät 5000 Terra - kasvihuonekaasuanalyysaattorilla.
2. Otetaan maanäytteenä ennen kipsin ja lannan levitystä sekä sen jälkeen.
3. Seurataan maaperän NIR- ja Soil Life -analyysillä maaperämikrobien biomassaa ja monimuotoisuutta.
4. Syksyllä 2024 otetaan maamonoliitit muokkauskerroksesta (pit. 38 cm x lev. 38 cm x kork. 8-10 cm) ja keväällä 2025 ennen kylvöä (pit. 38 cm x lev. 38 x kork. 20 cm), joille tehdään sadesimulaatiokokeet. Valumavesistä määritetään kokonaisfosfori, liuennut fosfori ja johtoluku.
5. Mitataan sadon määrä ja laatu (2025).

Syksyllä 2024 otettiin 21 maamonoliittia sadesimulaatiokokeisiin kahteen kertaan. Lisäksi keväällä 2025 otettiin 21 monoliittia ennen koelohkon kylvömuokkausta. Koelohkolle kylvettiin kaura 19.5.2025.

Kuvassa 4. on esitetty vesinäytteiden tuloksia liukoisesta fosforista. Vesinäytteet analysoi Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy.

Alustavien tulosten perusteella näyttää siltä, että kipsilevitys lietelannan levityksen yhteydessä voi vähentää liukoisesta fosforin huuhtoutumista (kuva 4). Myös orgaanisen hiilen huuhtoutuminen oli vähäisempää kipsikäsitellyiltä koeruuduilta otetuista maamonoliiteista (Kuva 5).

## Lähteet

Eurofins 2024. Soil Life -maaperän mikrobialyysi: [www.eurofins.fi/agro/kasvintuotanto/soil-life-maaperaen-mikrobialyysi](http://www.eurofins.fi/agro/kasvintuotanto/soil-life-maaperaen-mikrobialyysi) (luettu 24.10.2024).

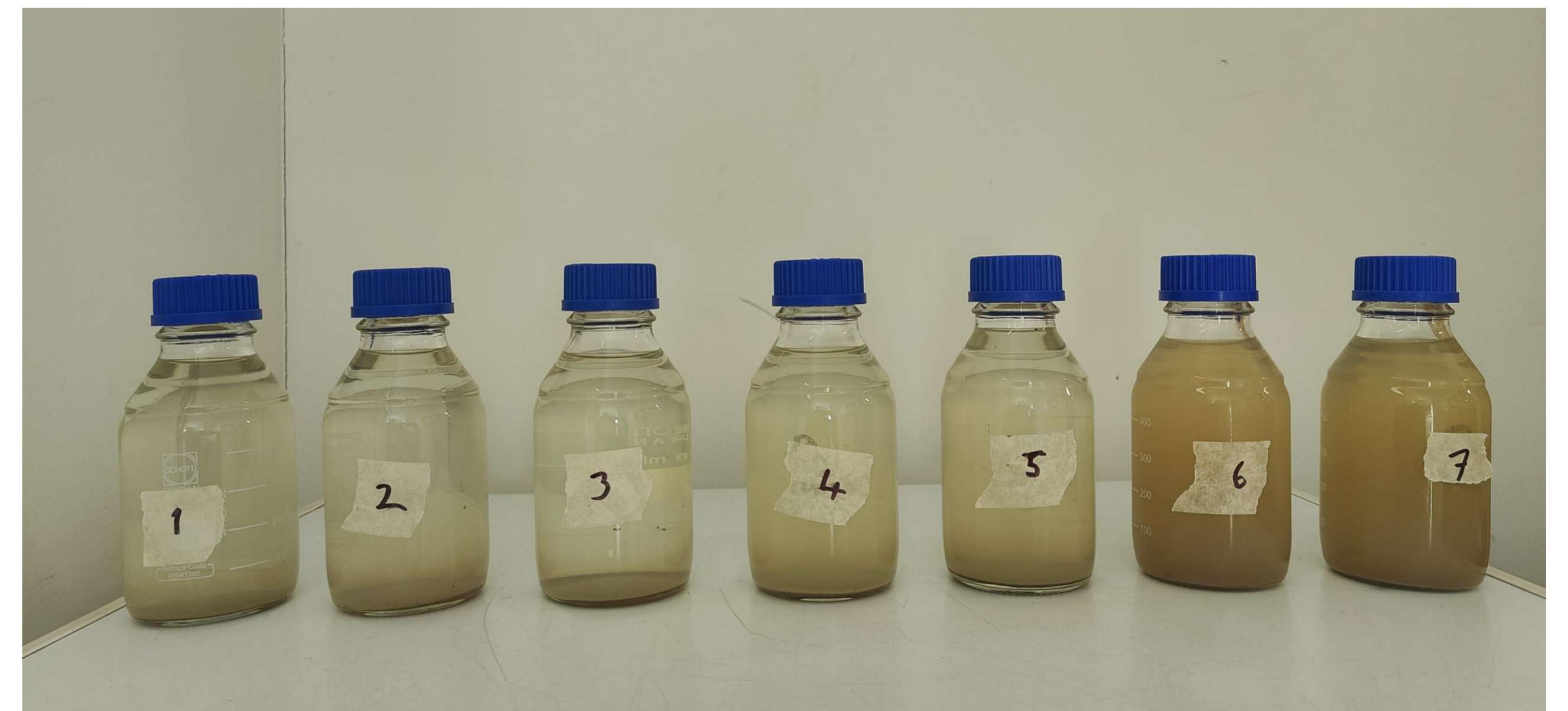
Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy 2024-2025. Vesinäytteiden tutkimustuloksia.

Lisätiedot: [www.sjt.fi](http://www.sjt.fi) > Hankkeet ja tapahtumat > KILA

Sami Talola, sami.talola@sjt.fi

Kipsi+sianliete+ Kerääjäkasvi	Kipsi+naudanliete+ kerääjäkasvi	Kipsi+naudan liete	Sianliete, ei kipsiä	Käsittelemätön, Ei kipsiä, eikä lantaa	Kipsi+sian liete	Kipsi, ei lantaa
201	202	203	204	205	206	207
Suojakaista						
Kipsi+naudanliete+ kerääjäkasvi	Kipsi+naudan liete	Kipsi+sianliete+ kerääjäkasvi	Kipsi+sian liete	Kipsi, ei lantaa	Sian liete, Ei kipsiä	Käsittelemätön, Ei kipsiä, eikä lantaa
101	102	103	104	105	106	107

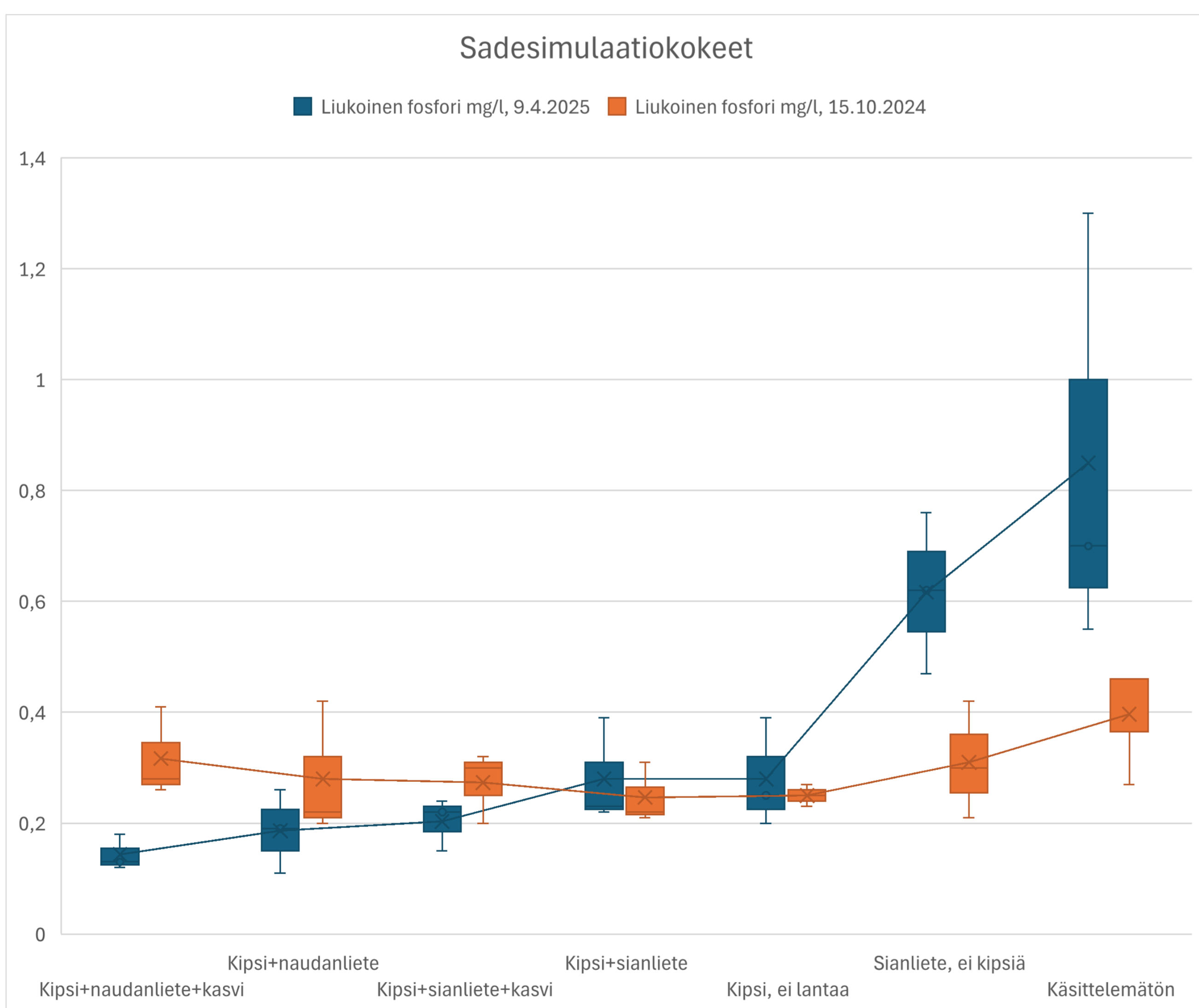
Kuva 1. Koekaistat (lev. 24 m x pit. 80 m) 14 kpl.



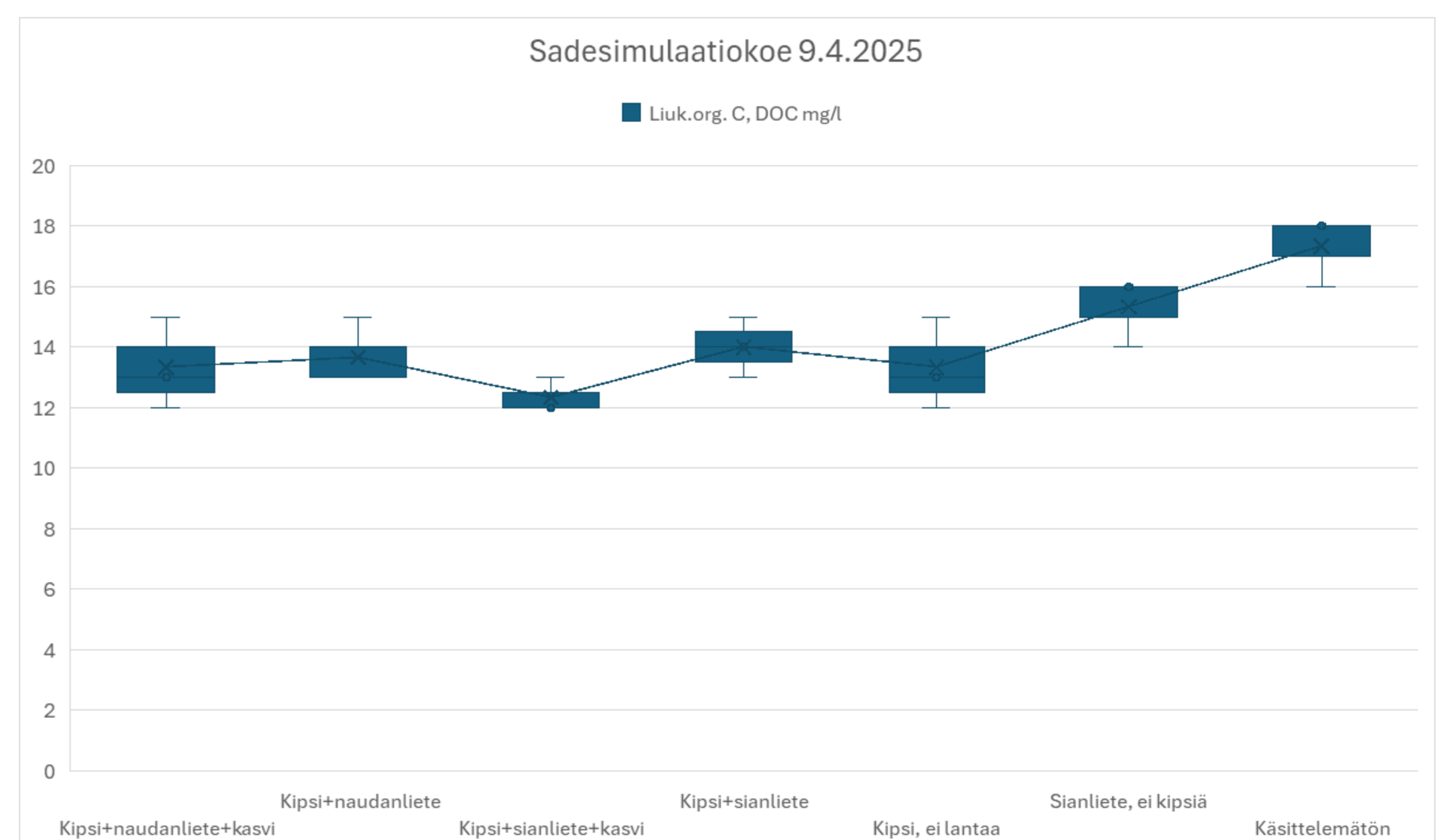
Kuva 2. Sadesimulaation valumavesinäytteet vasemmalta oikealle: 101, 102, 103, 104, 105, 106 ja 107.



Kuva 3. Sadesimulaatiokokeeseen leikattu maamonoliitti (0-20 cm) ja kokeen valmistelua 9.4.2025.



Kuva 4. Valumaveden liukoinen fosfori mg/l sadesimulaatiokokeissa.



Kuva 5. Valumaveden liukoinen orgaaninen hiili mg/l (DOC) sadesimulaatiokokeissa.

