



Sokerijuurikkaan naattien kaskadikäytöstä lisäarvoa juurikkaalle

Sami Talola¹, Susanna Muurinen¹ ja Arvo Ekman¹, Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskus (SjT)

SjT:llä kokeiltiin sokerijuurikkaan naatin ja lannan yhteiskompostointia laatikkokokeissa sekä apevaunulla ja Biopacker-tuubituskoneella toteutettuna. Laatikkokokeiden tulosten perusteella paras tulos saavutettiin 50 % naattia ja 50 % hevosenlanta sisältävällä seossuhteella. Alustavat tulokset ovat lupaavia, etenkin jos kompostin raaka-aineena käytettävästä naattimassasta saadaan ensin puristettua naattineste. Puristenesteen sisältämän proteiinin hyödyntämismahdollisuuksia ja lisäarvopotentiaalia selvitetään vuonna 2025 osana LANTTI-hanketta.

Kokemuksia apevaunun ja Biopacker-tuubituskoneen käytöstä kompostin teossa

Laatikkokokeissa korkeimman lämpötilan saavuttanutta seossuhdetta testattiin apevaunulla toteutetussa sekoituksessa ja pikakompostoinnissa. Vaunuun kuormatut kompostin syötteen punnittiin vaunun vaa'alla. Vaaka mahdollisti tarkan kompostimateriaalien annostelun ja tehokkaan sekoituksen. Vaunun ruuvisekoitin tiivistä kompostoitavaa massaa liiaksikin, jos sekoitusta jatkettiin pidempään.

Lyhyen käyttökokemuksen perusteella näyttää siltä, että sekoitus kannatta lopettaa heti, kun materiaalit ovat sekoittuneet hyvin. Käytetyillä syötteillä ja vaunutyyppillä (Seko SAM 5) sopiva sekoitusaika oli noin 10-15 min. Naatin ja hevosenlannan sekoittamisessa sekä vaunun tyhjentämisessä oli jonkin verran ongelmia syötteiden melko korkeasta kosteuspitoisuudesta johtuen.

Kompostointikokeessa testattiin naattimassan lisäksi lampaanlanta ja suojavyöhykkeeltä korjattua säilöheinää, joka ei kelvannut rehukäyttöön. Näillä syötteillä kompostoitava massa sekoittui paremmin ja myös vaunun tyhjennys sujui helpommin.

Naattilantaa testataan 2025 sokerijuurikkaan lannoituksessa

Vuonna 2025 viljelykokeissa testataan naattilantakompostin vaikutuksia maan ravinnetilaan, sadon määrään ja sen keskeisiin laatutekijöihin. Sokerijuurikas kylvettiin naattilanta-koeruuduille 18.4.2025.

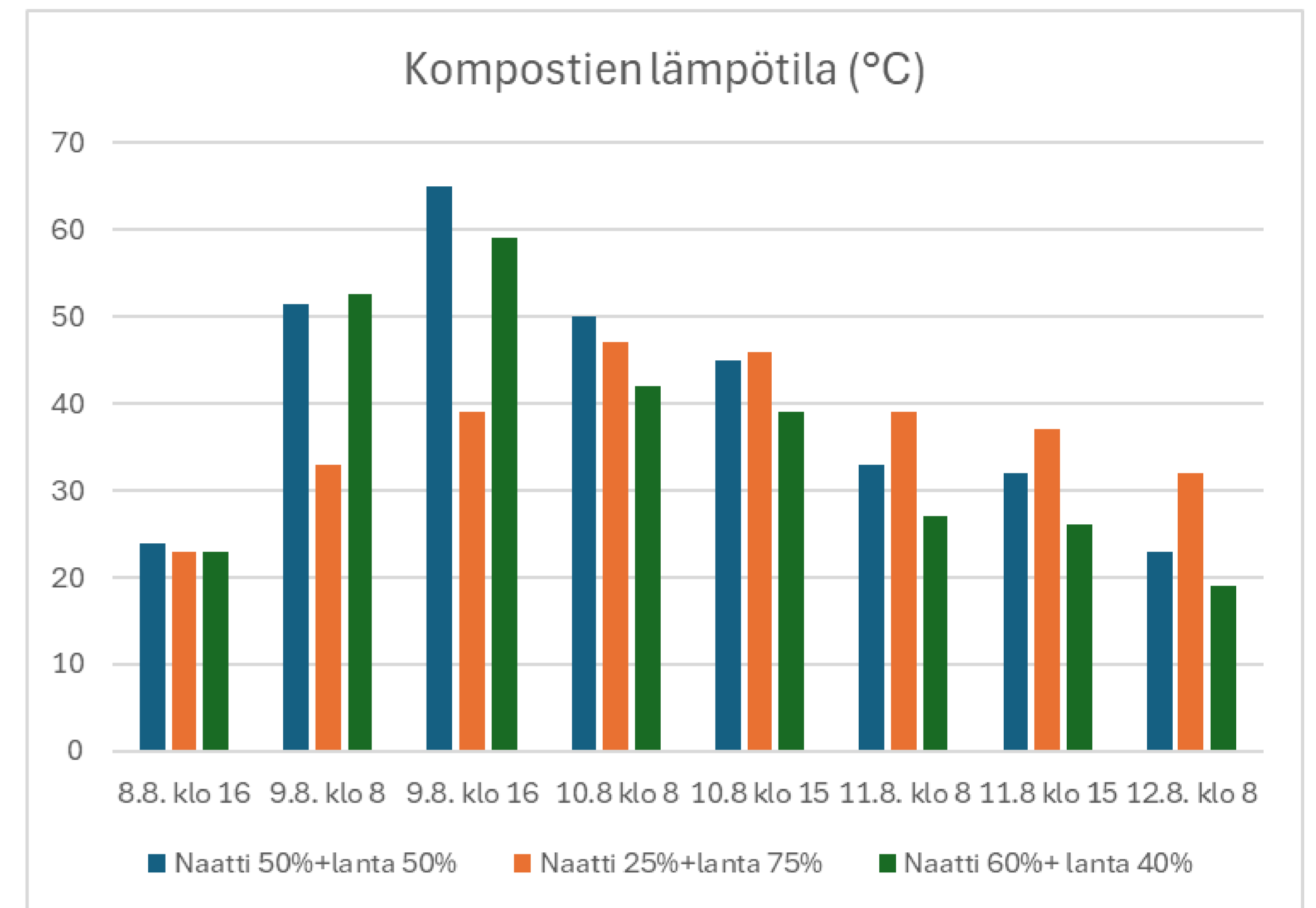
Kirjallisuus

Luostarinen Sari, Paavola Teija, Ervasti Satu, Sipilä Ilkka ja Rintala Jukka (2011). Lannan ja muun eloperäisen materiaalin käsittelyteknologiat. MTT, Raportti 27.

Ruokavirasto (2024). Lannan käsittely ja käyttö:

<https://www.ruokavirasto.fi/kasvit/lannoitevalmisteet/laatuvaatimukset/kierratysravinteet/lanna-n-kaytto-ja-kasittely/> (luettu 22.11.2024).

SeiLab (2024). Teknisesti käsitellyn lannan lanta-analyysi 13.9.2024.



Kuva 1. Suurin lämpötila saavutettiin kompostilaatikkokokeissa 50 % naattia ja 50 % hevosenlanta -seossuhteella. Tämä seos saavutti +65 °C lämpötilan.

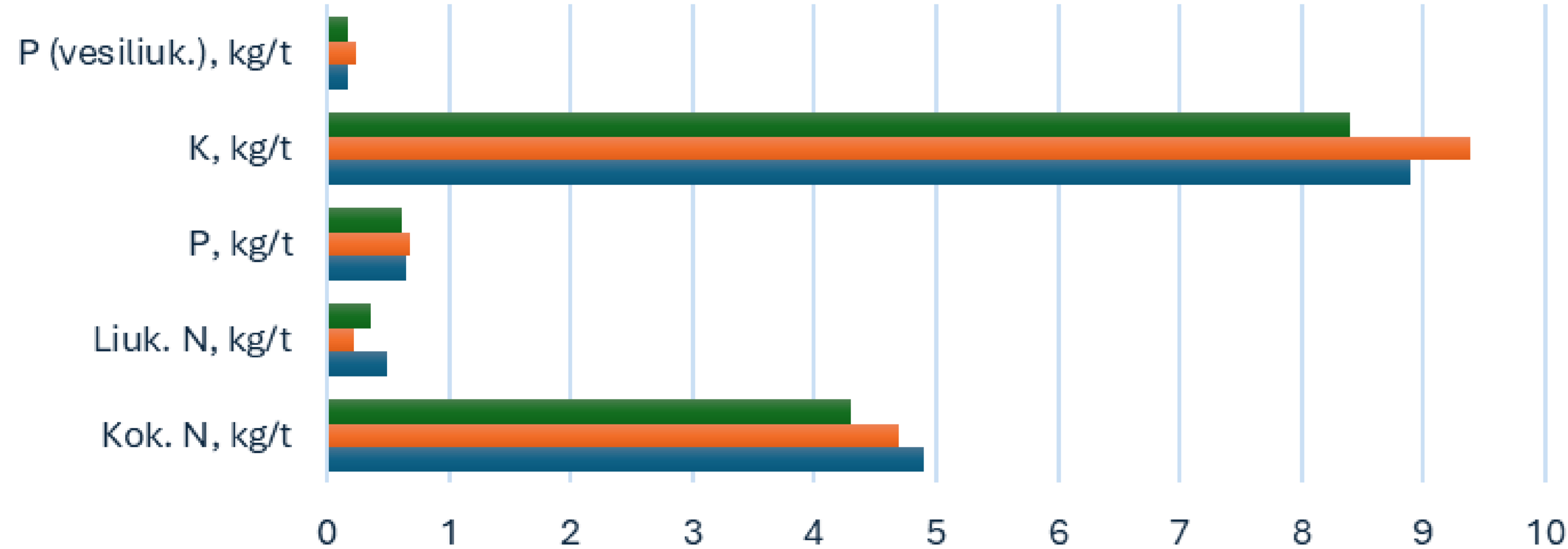


Kuva 2. Apevaunussa toteutetussa pikakompostoinnissa lämpötila nousi parhaimmillaan yli 60 °C.



Kuva 3. Biopacker-tuubituskone pakkasi apevaunussa sekoitettua ja pikakompostoitua naattilantakompostia muovituubiin Paimiossa 11.9.2024.

Pikakompostoidun naattilannan ravinteet



	Kok. N, kg/t	Liuk. N, kg/t	P, kg/t	K, kg/t	P (vesiliuk.), kg/t
■ Naatti 60%+lanta 40%	4,3	0,35	0,61	8,4	0,17
■ Naatti 25%+lanta 75%	4,7	0,21	0,68	9,4	0,24
■ Naatti 50%+lanta 50%	4,9	0,48	0,64	8,9	0,16

■ Naatti 60%+lanta 40% ■ Naatti 25%+lanta 75% ■ Naatti 50%+lanta 50%

Kuva 4. Laatikkokokeissa pikakompostoidun naattilannan ravinteet

Sokerijuurikkaan Tutkimuskeskuksen LANTTI-hanke (1.6.2024-30.10.2025) on saanut tukea maa- ja metsätalousministeriön rahoittamasta Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelmasta, jota hallinnoi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus