

# Mitä huomioida hiiliviljelyssä? Kokemuksia Carbon Action kokeesta



Tuomas Mattila, erikoistutkija, dosentti, maanviljelijä

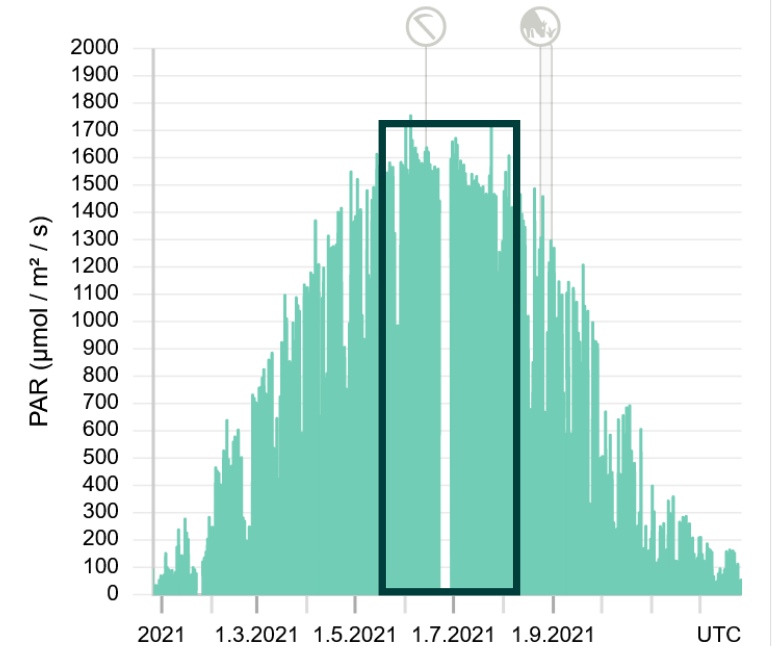
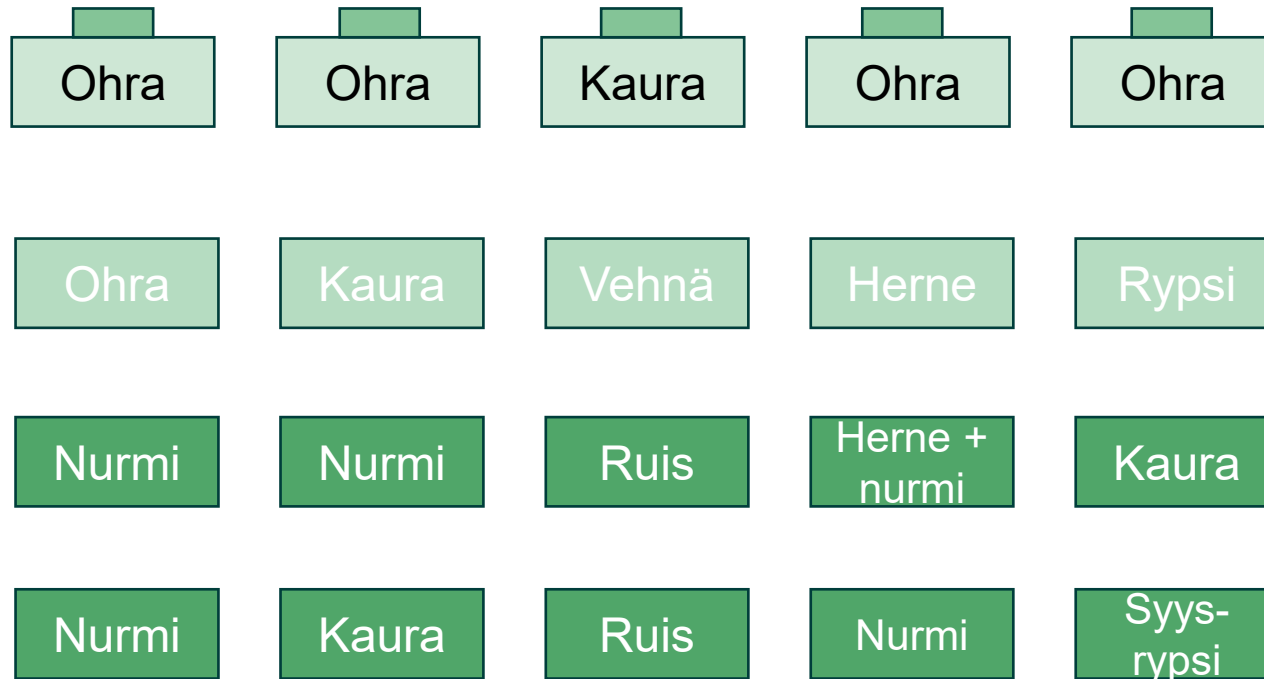


Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

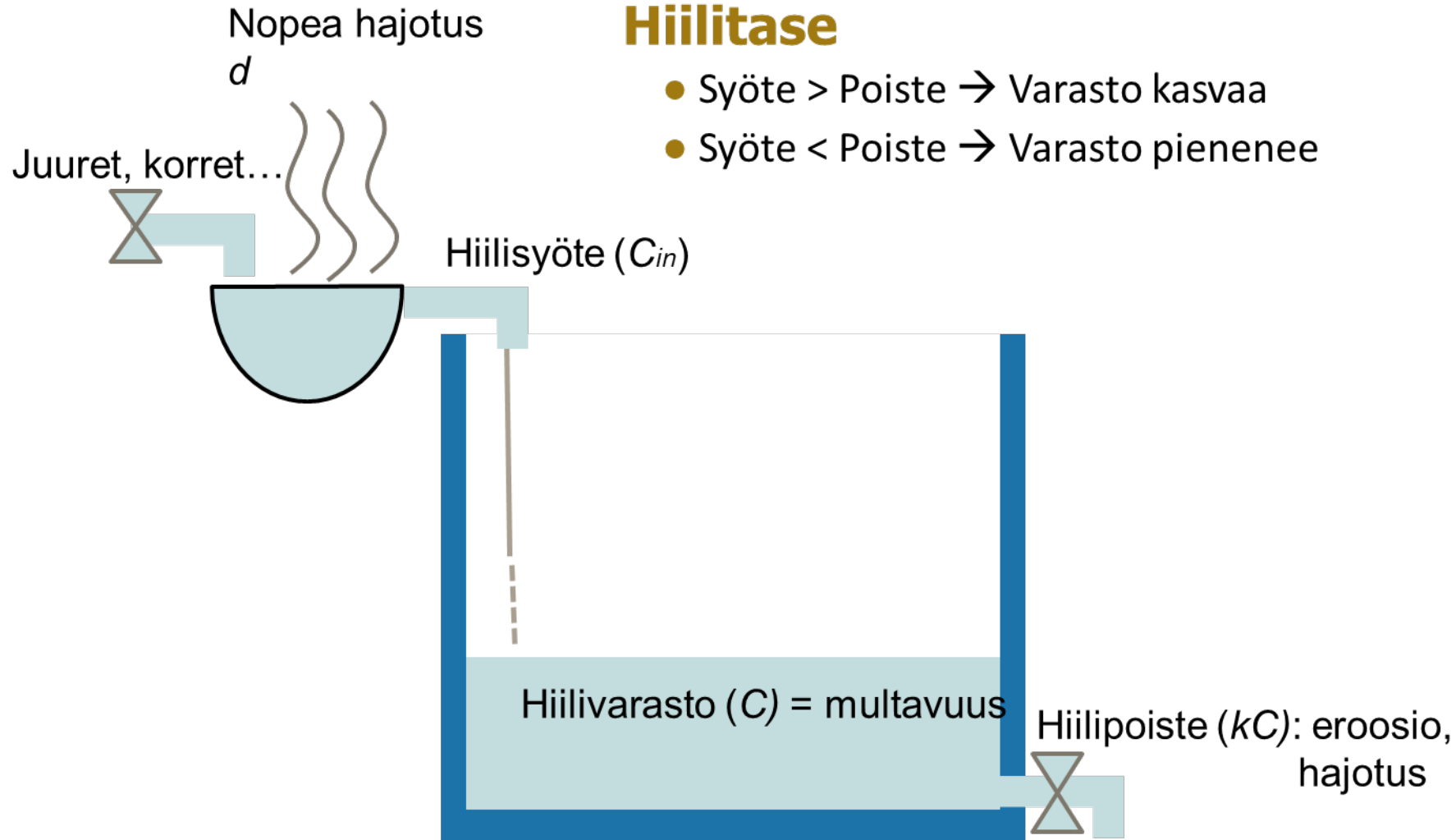


# Hiiliviljely: teoriaa ja käytäntöä

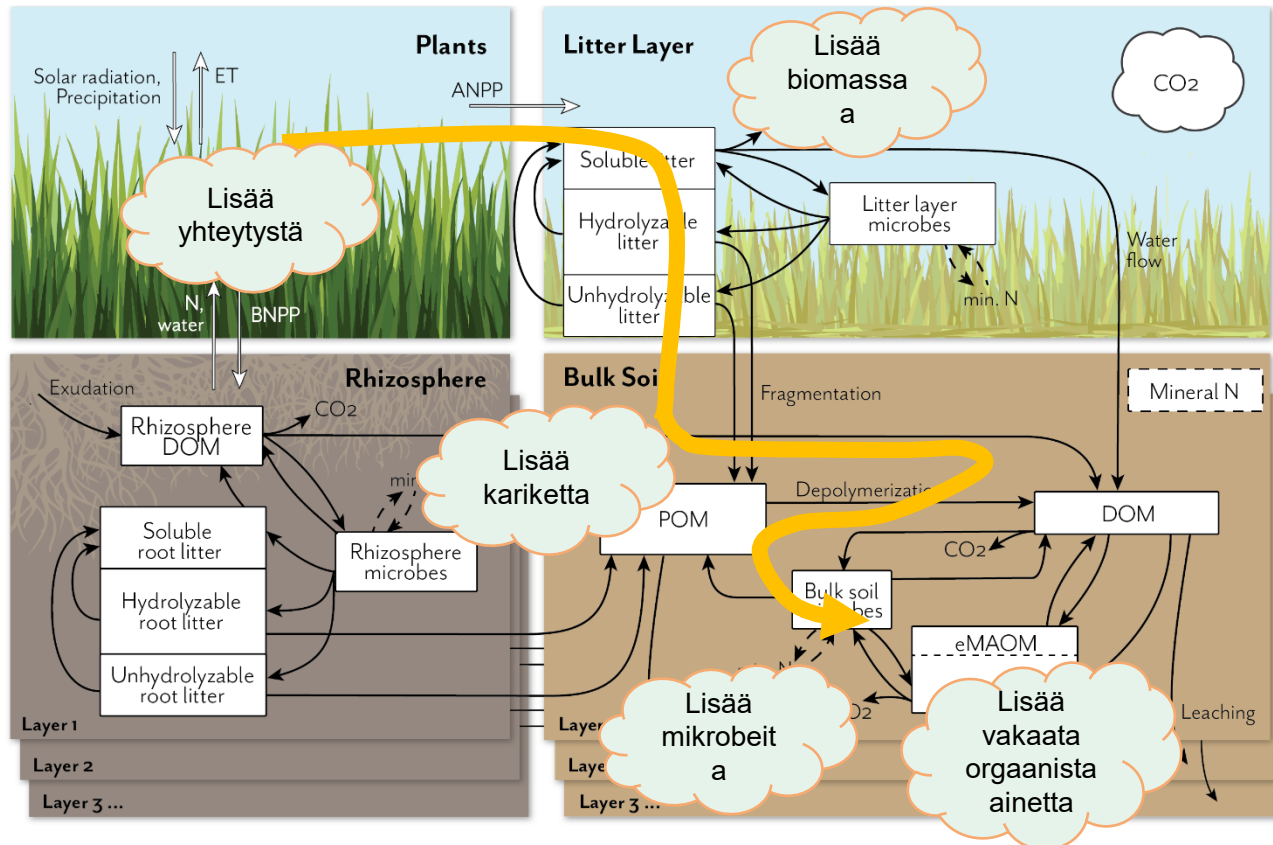
# Hiiliviljely: lisätään hiilisyötettä maahan, kasvatetaan multavuutta



# Hiilensidonta ja paljumalli



# MEMS 2.0

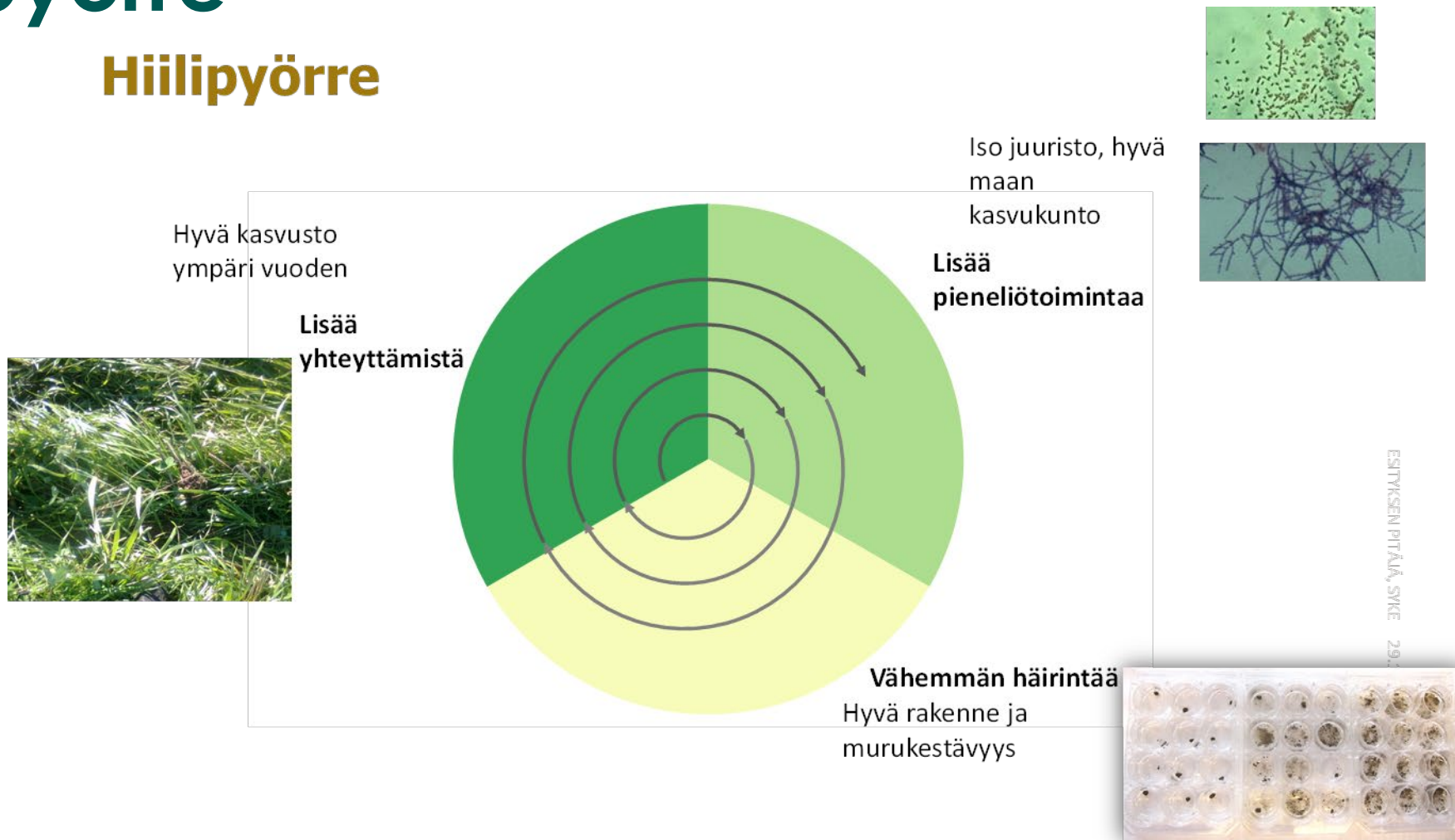


- Kasvien kasvu muodostaa kariketta, mikä ruokkii maaperämikrobeita, mikä muodostaa kivennäisaineeseen sitoutuneen orgaanisen aineen hiilivarastoja
- Nopeaa hiiltä ja hidasta hiiltä

<https://bg.copernicus.org/articles/18/3147/2021/>

# Hiilipyörre

## Hiilipyörre



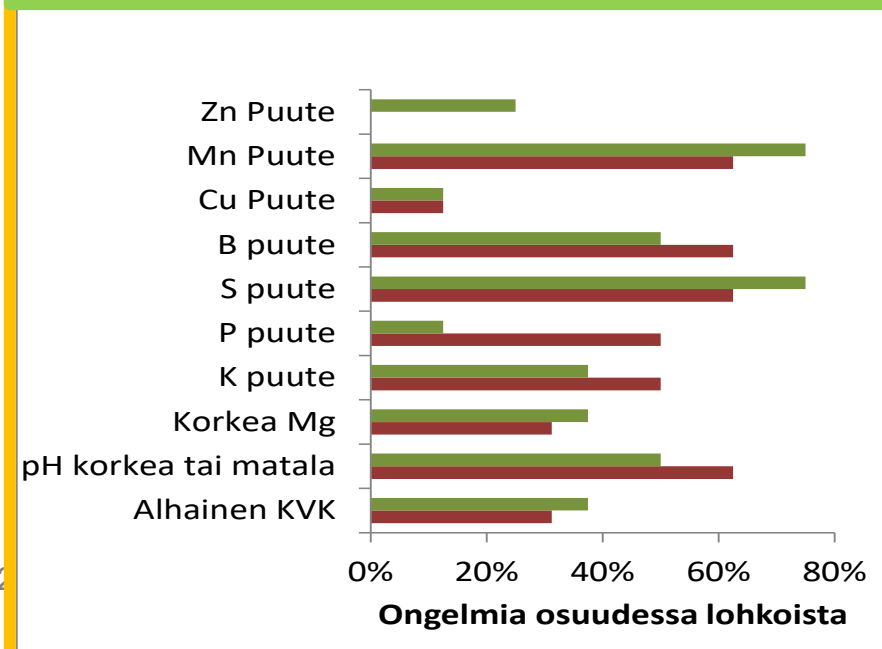
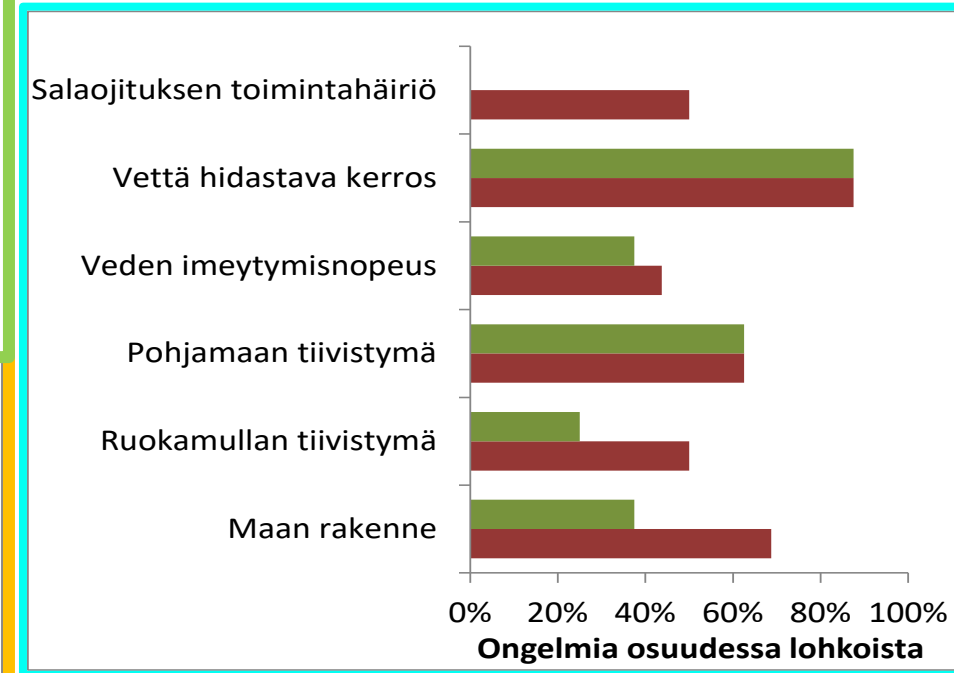
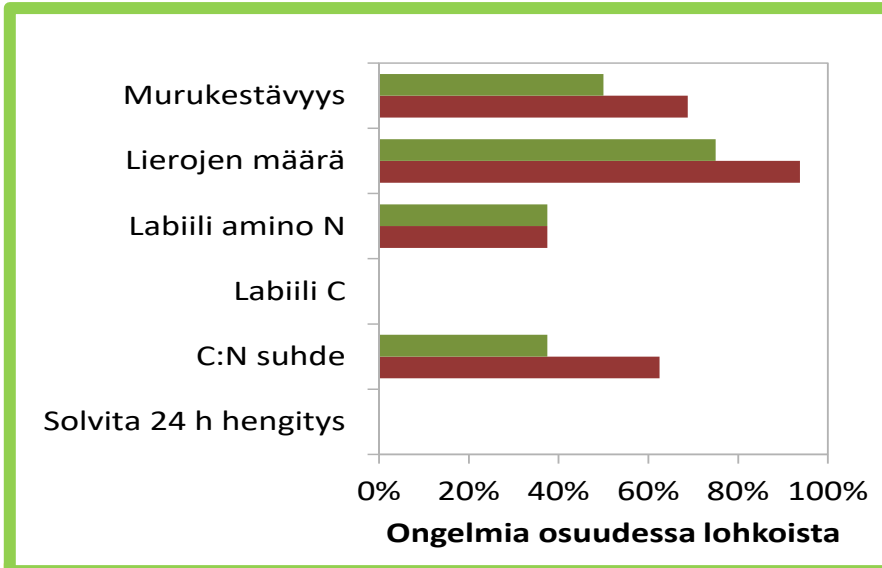
# Käytännössä tulee mutkia matkaan



Kuvat: Jukka Rajala

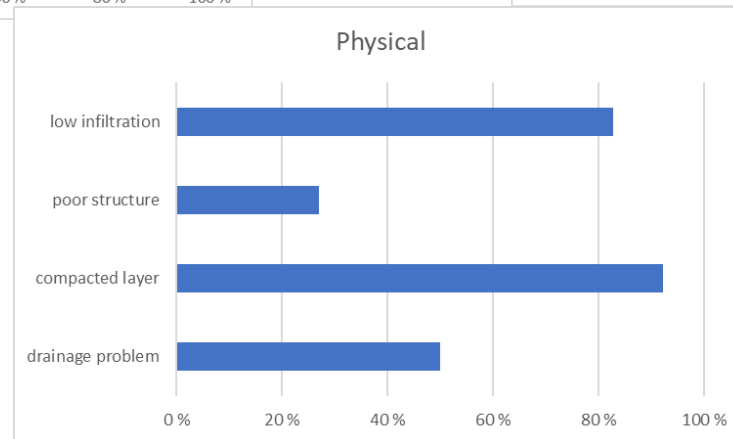
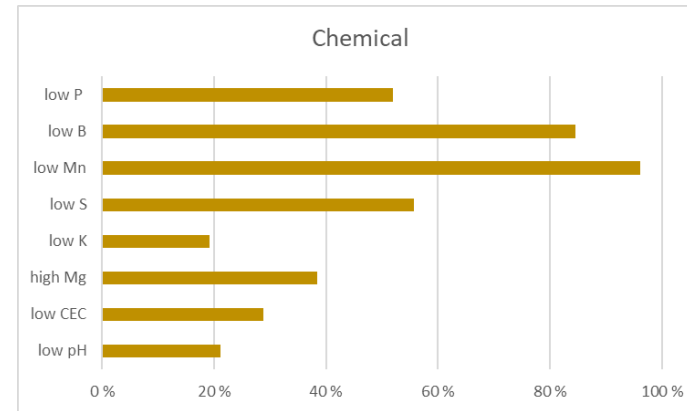
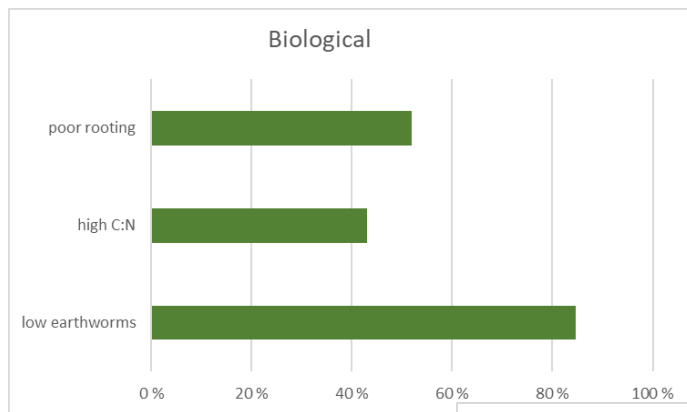
OSMO - Osaamista maan hoitoon

# Tunnistettut ongelmat





# Samat pulmat myös Carbon Action koelohkoilla...

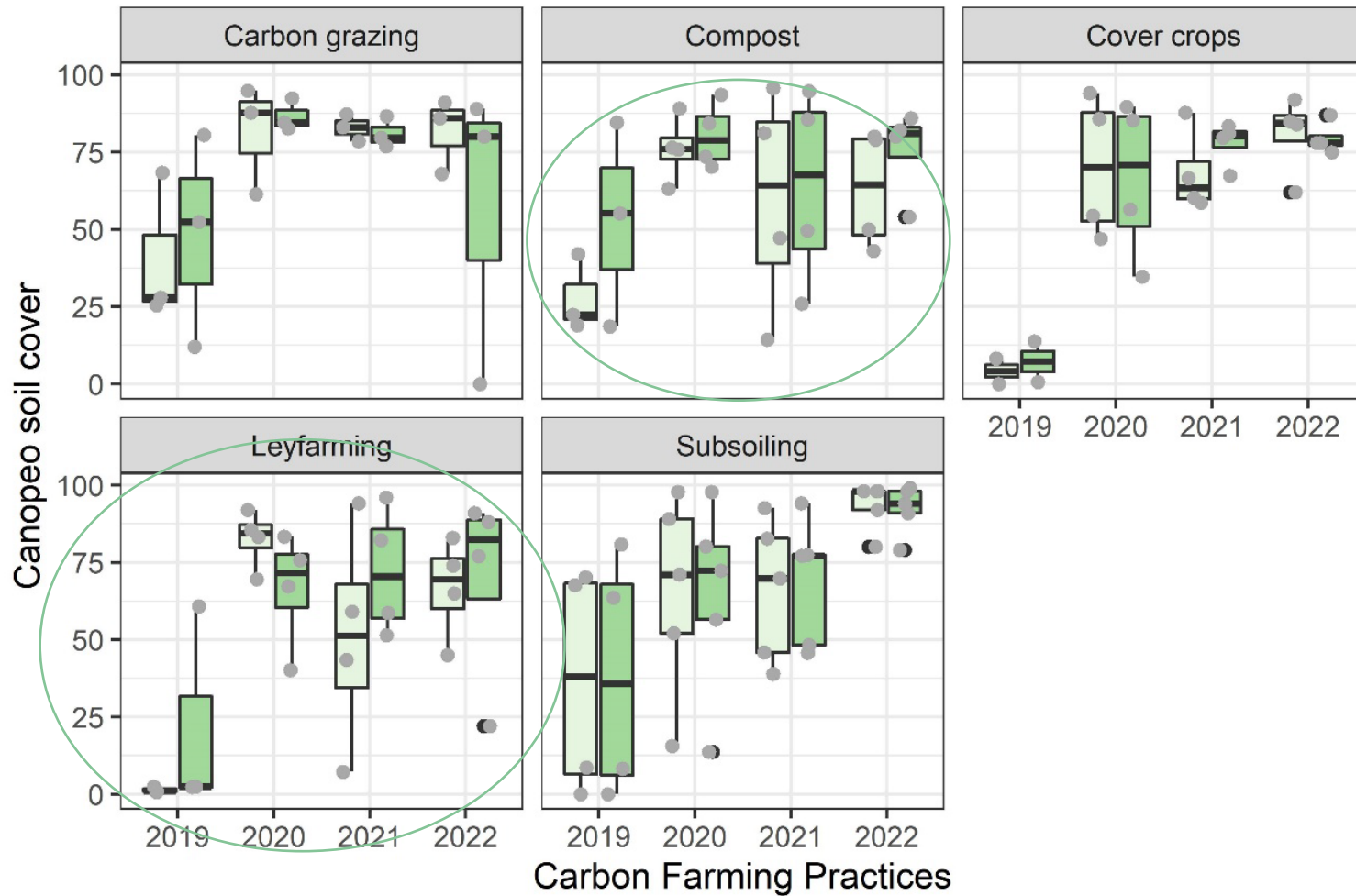


# Sama kuvina



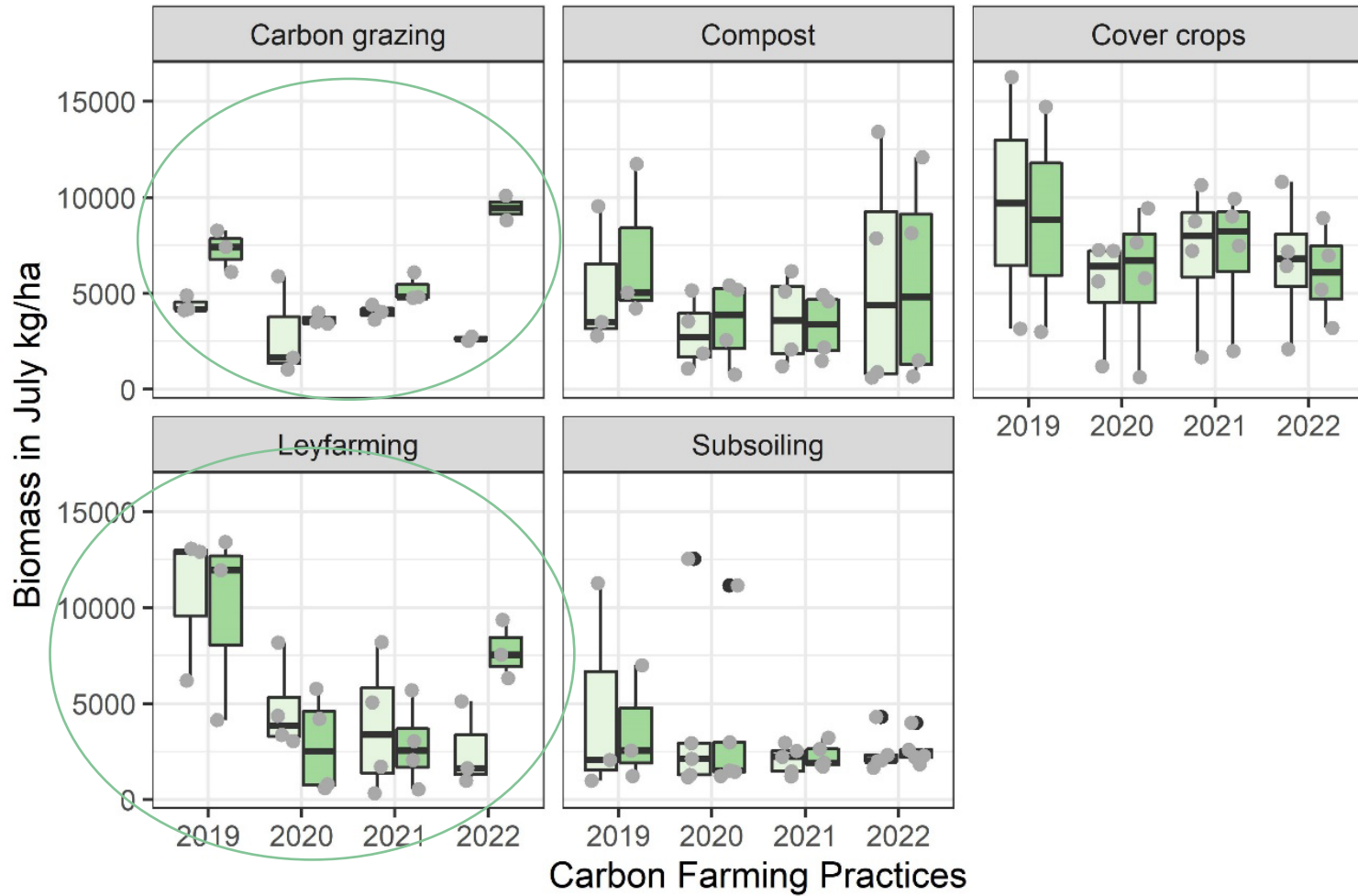
# Korjaako hiiliviljely pulmat? Ehkä...

Lisää  
yhteytystä



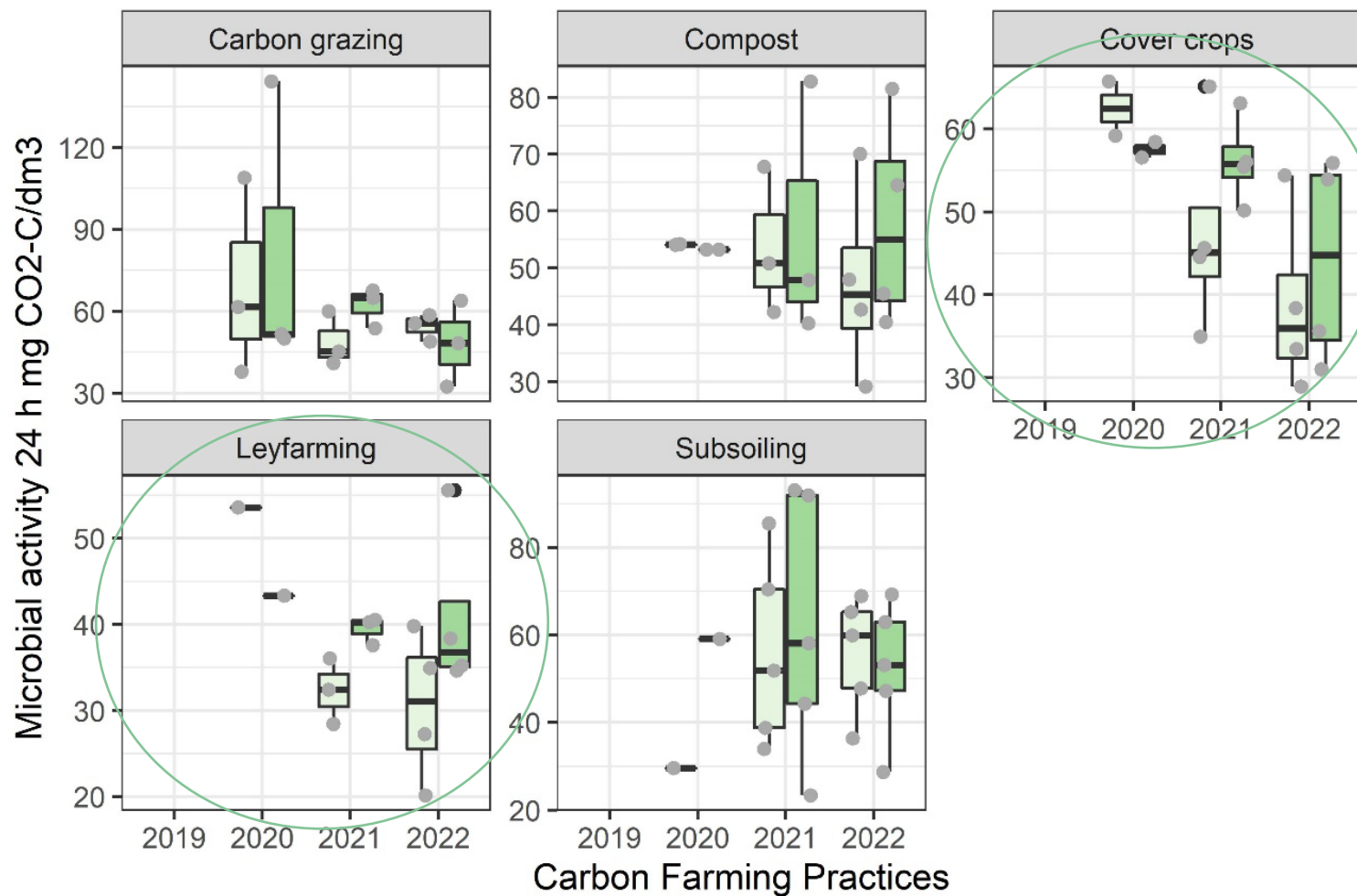
# Pellolle panssari

Enemmän biomassaa

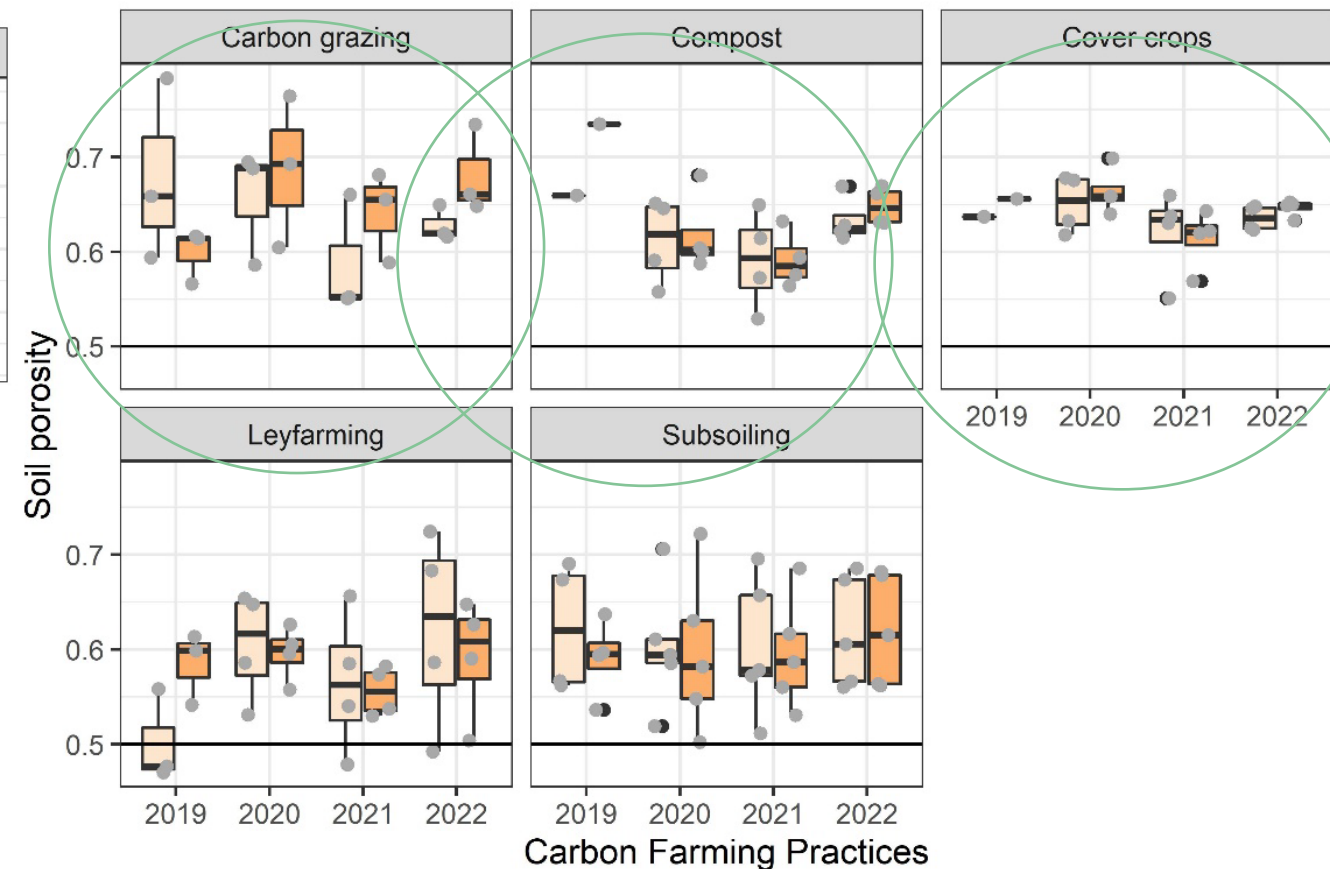
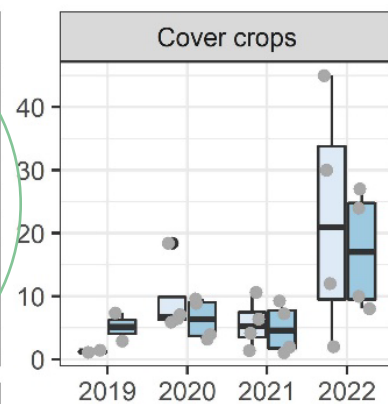
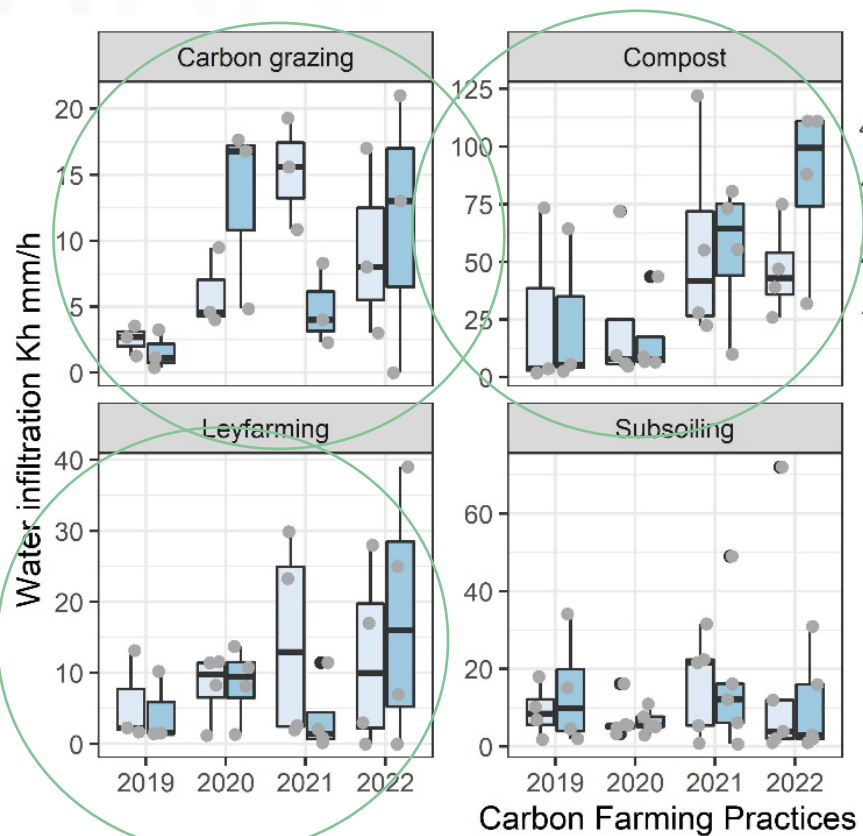


# Lisää hajotustoimintaa, enemmän typpeä

Enemmän mikrobeita



# Isompi vedenpidätys & imeytyminen





# Mitä huomioida hiiliVILJELYSSÄ?

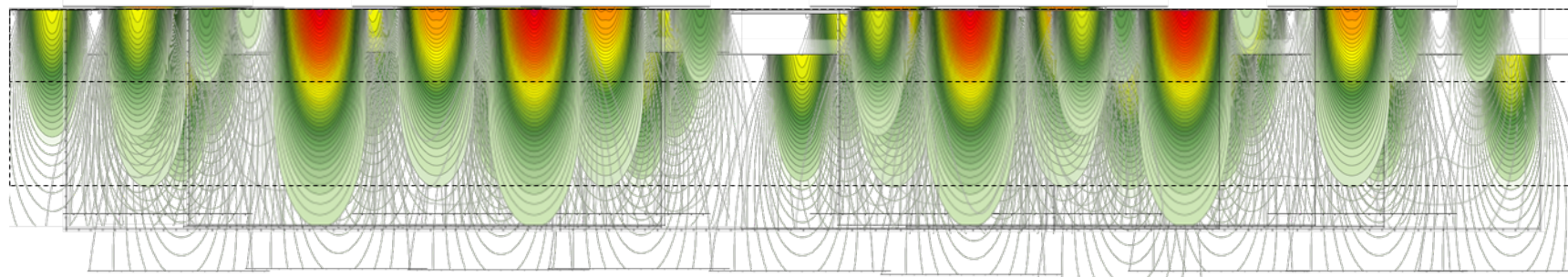
# Peruspalikoita monivamma-tilaile

- Kuivatus kuntoon
- Tiivistymisriskit hallintaan
- Tiivistymien poisto
- Hivenravinteiden puute
- Rikin puute
- pH suunnilleen kohdalleen
- (Ca:Mg suhteet etenkin savimailla)
- Jatkuva vihreä kasvipeite
- Minimimuokkaus
- Viljelykierto

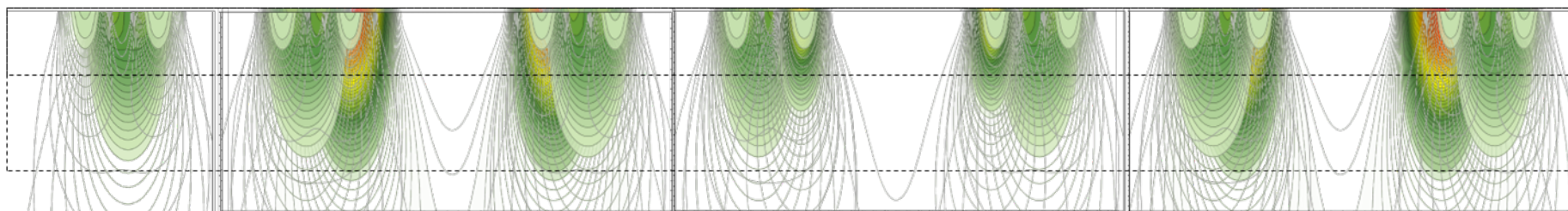


# Tiivistymisriskit hallintaan

Nykytilanne: 1,6 m kyntö, 6 m lietevaunu, 3,8 m puimuri, 4 m kylvökone, 6 m äes, 15 m ruisku



Ehdotus: 4 m kevytmuokkaus, 8 m lietevaunu, 4 m puimuri, 4 m kylvökone, 6 m äes, 16 m ruisku



# Me emme tiedä vielä isoimpia vipuja vrt. viljojen sadot



Field Crops Research

Volume 100, Issues 2–3, 1 February 2007, Pages 179–188



- 30 vuotta
- Monta paikkaa
- Monta lajiketta ja viljelytapaa
  
- Voitaisiinko tämä tehdä nopeammin?
- Osallistamalla viljelijät?

Grain number dominates grain weight in temperate cereal yield determination: Evidence based on 30 years of multi-location trials

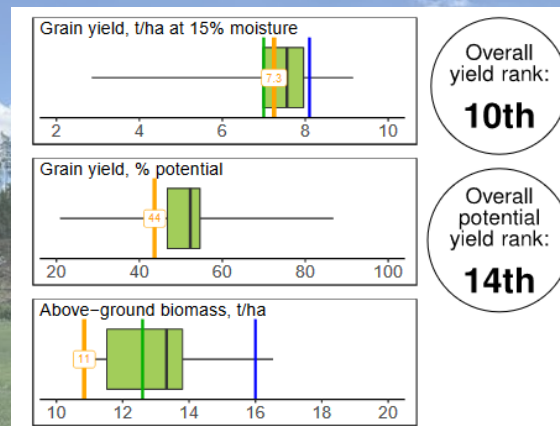
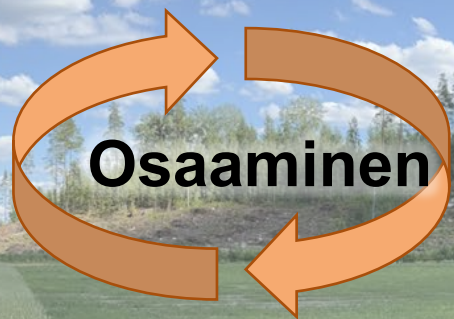
[Pirjo Peltonen-Sainio](#)<sup>a</sup>  , [Arjo Kangas](#)<sup>b</sup>, [Yrjö Salo](#)<sup>c</sup>, [Lauri Jauhiainen](#)<sup>d</sup>

[Show more...](#)



# Otetaan niistä yhdessä selvää: Kerääjäkasvikisa 2023

Havainnot  
kasvustosta



Tutkimustieto

Maalajit &  
viljavuus

Siemenseokset  
ja kylvötavat

Taimettuminen  
ja alkukehitys

Peittävyys ja  
kasvu

Biomassa, sato

# Kiitos!

STN MULTA, MAANEUVO, IKIVIHREÄ  
[tilakoeopas.blogspot.com/](http://tilakoeopas.blogspot.com/) → Kerääjäkasvikisa



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute