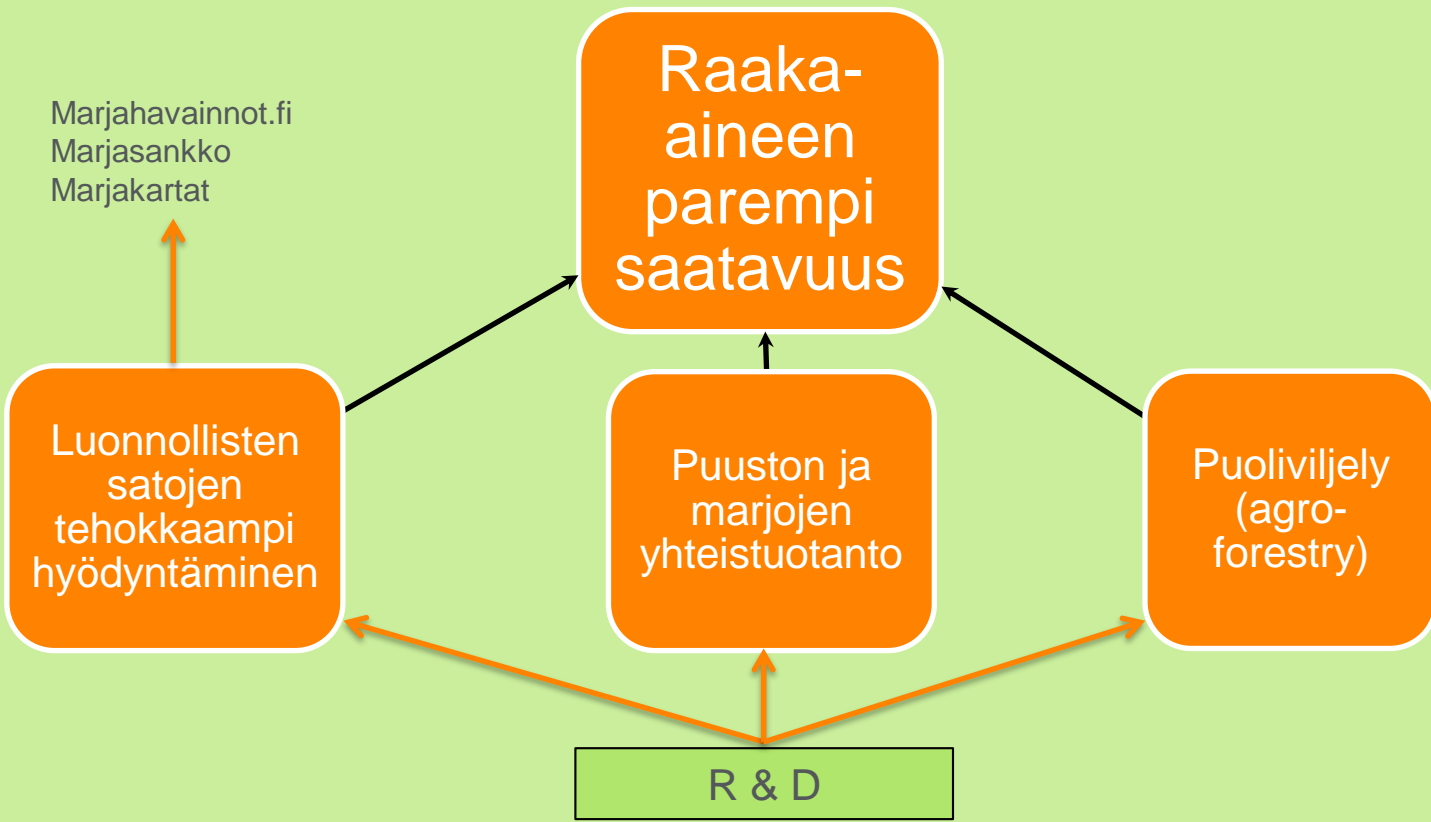


Mustikan puoliviljelykokeet pohjois-boreaalissa metsässä

Rainer Peltola, Luonnonvarakeskus

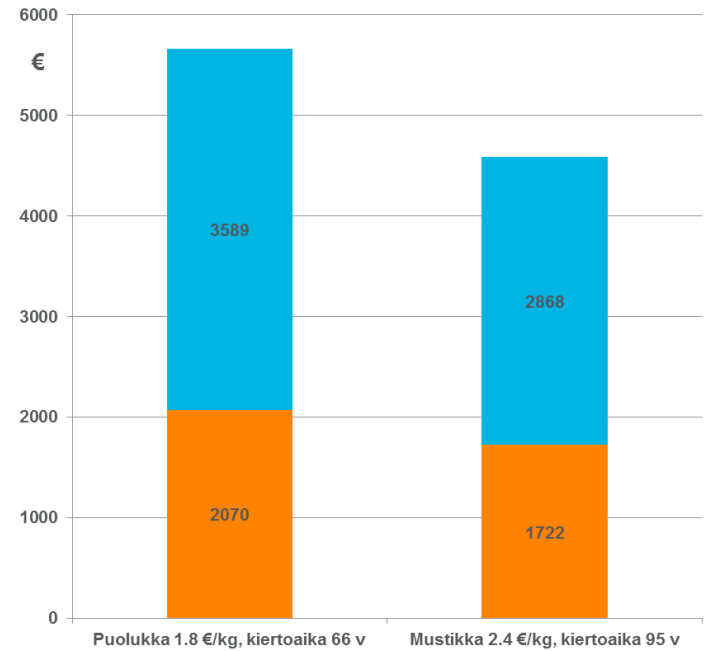
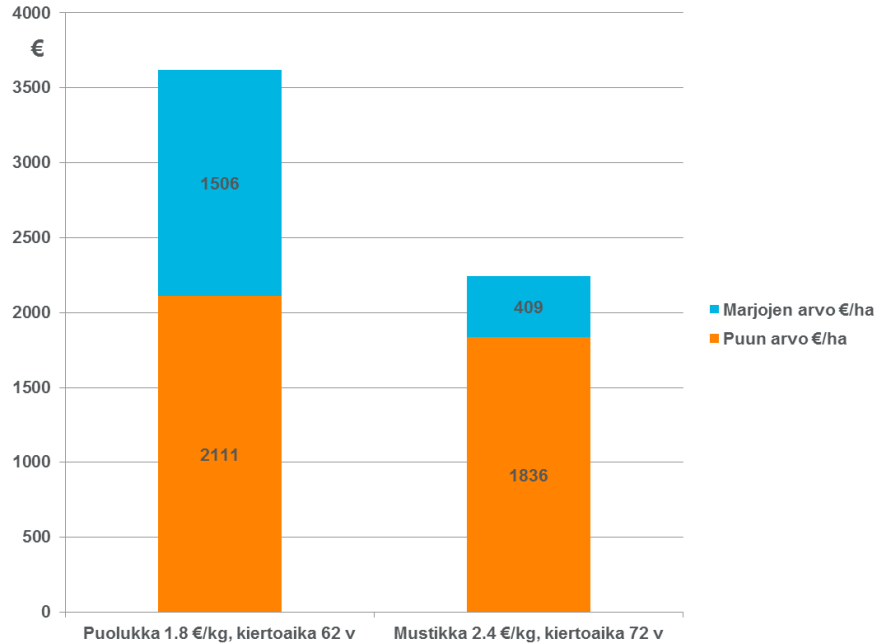
HALLINTO

Marjahavainnot.fi
Marjasankko
Marjakartat



Intensiteetti

Puuston ja marjojen yhteistuotanto



Miina, J., Pukkala, T. & Kurttila, M. Eur J Forest Res (2016) 135: 781. <https://doi.org/10.1007/s10342-016-0972-9>

Marjakasvustojen manipulointi

- Tavoitteet
 - Runsaasti kukkia ("flowering on command")
 - Hyvät pölytysolosuhteet

Marjojen viljely

- ”Wild” blueberries of Maine



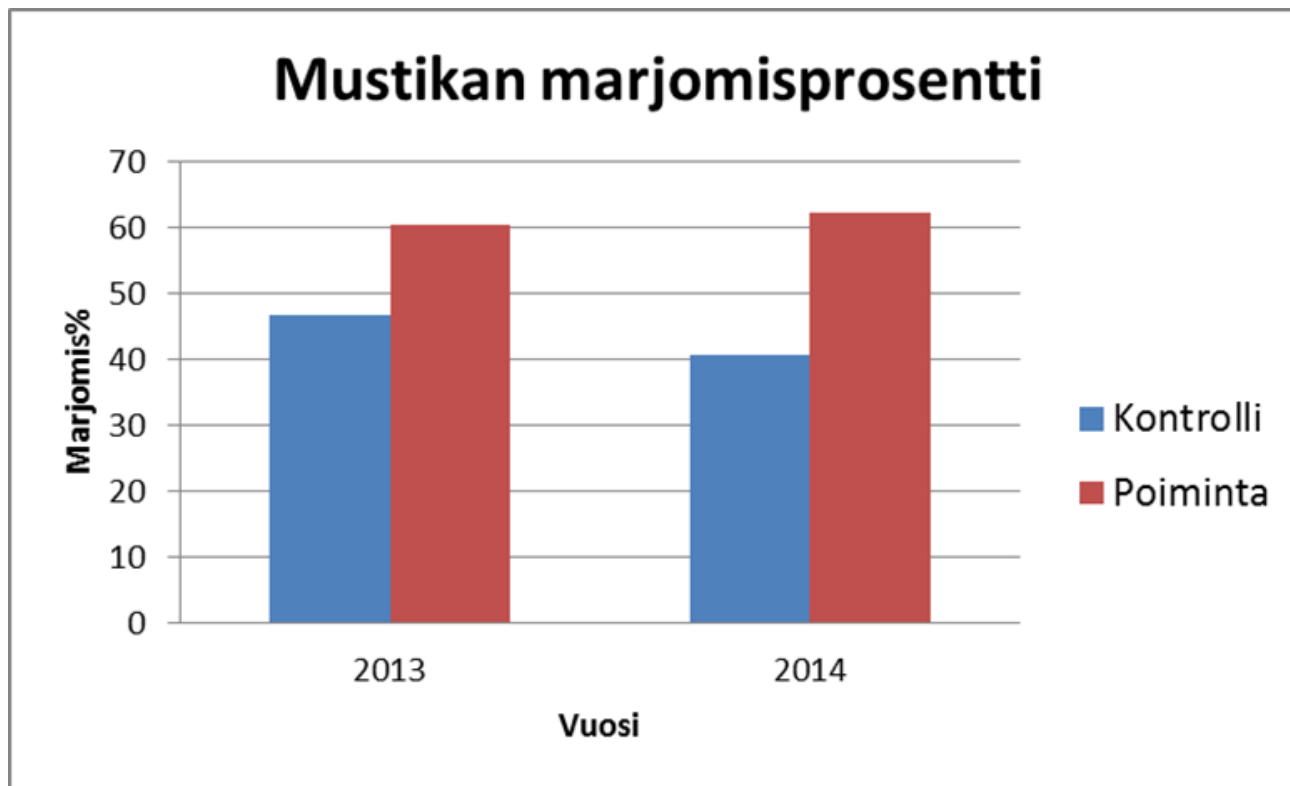
Kuvat: Henri Vanhanen / Luke

Toimisiko sama suomalaisella mustikalla?

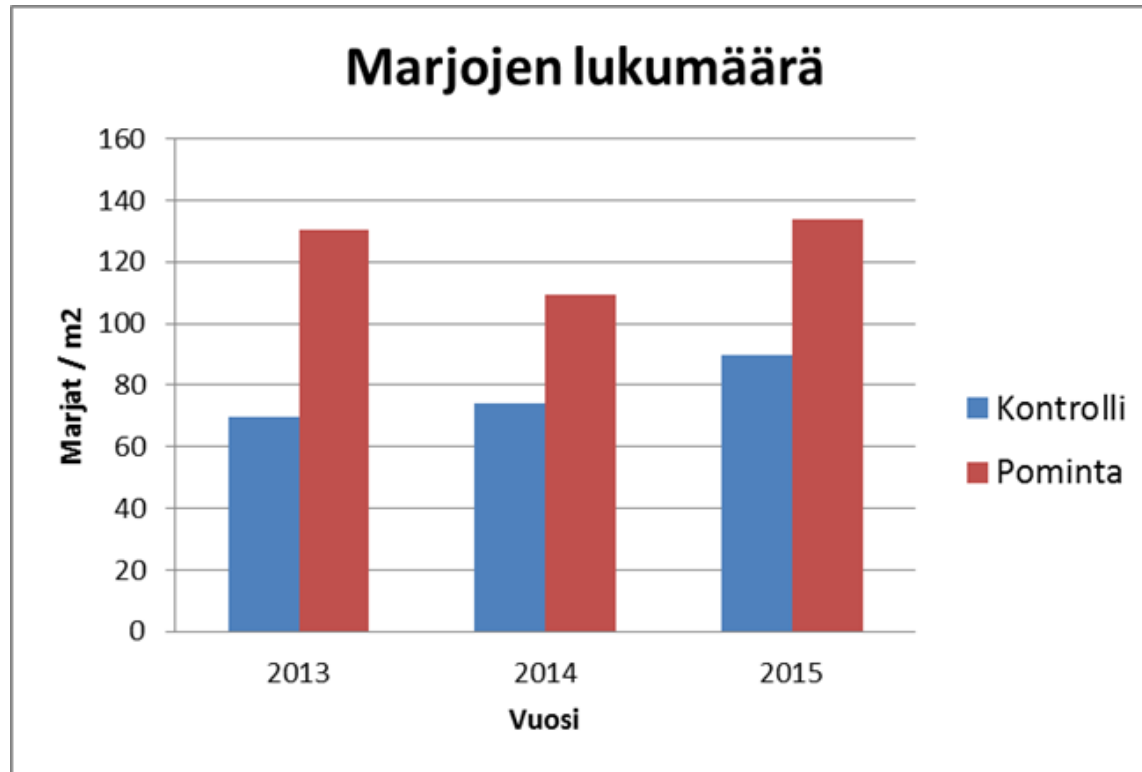
- Koeruutuja (á 1 m², 30 kpl, kolmessa paikassa) poimittiin ”kovalla kädellä” marjahaaravalla vuosina kolmena peräkkäisenä vuotena. Vertailuruudut poimittiin käsin.
- Seuratut parametrit:
 - Kukkien määrä ja pölyttyminen koeruuduissa (”Vaurioittaako biomassan poistuminen kukka-aihoita”)
 - Marjojen määrä koeruuduissa (”Pientääkö biomassan poistuma marjasatoja”)

Manninen, O. & Peltola, R. Silva Fennica (2019) 53(3). <https://doi.org/10.14214/sf.1004>

- Biomassan poistuminen ei vaikuttanut kukkien lukumäärään
- Mustikan marjominen lisääntyi kun kasvustosta poistui biomassaa ($p < 0,05$)

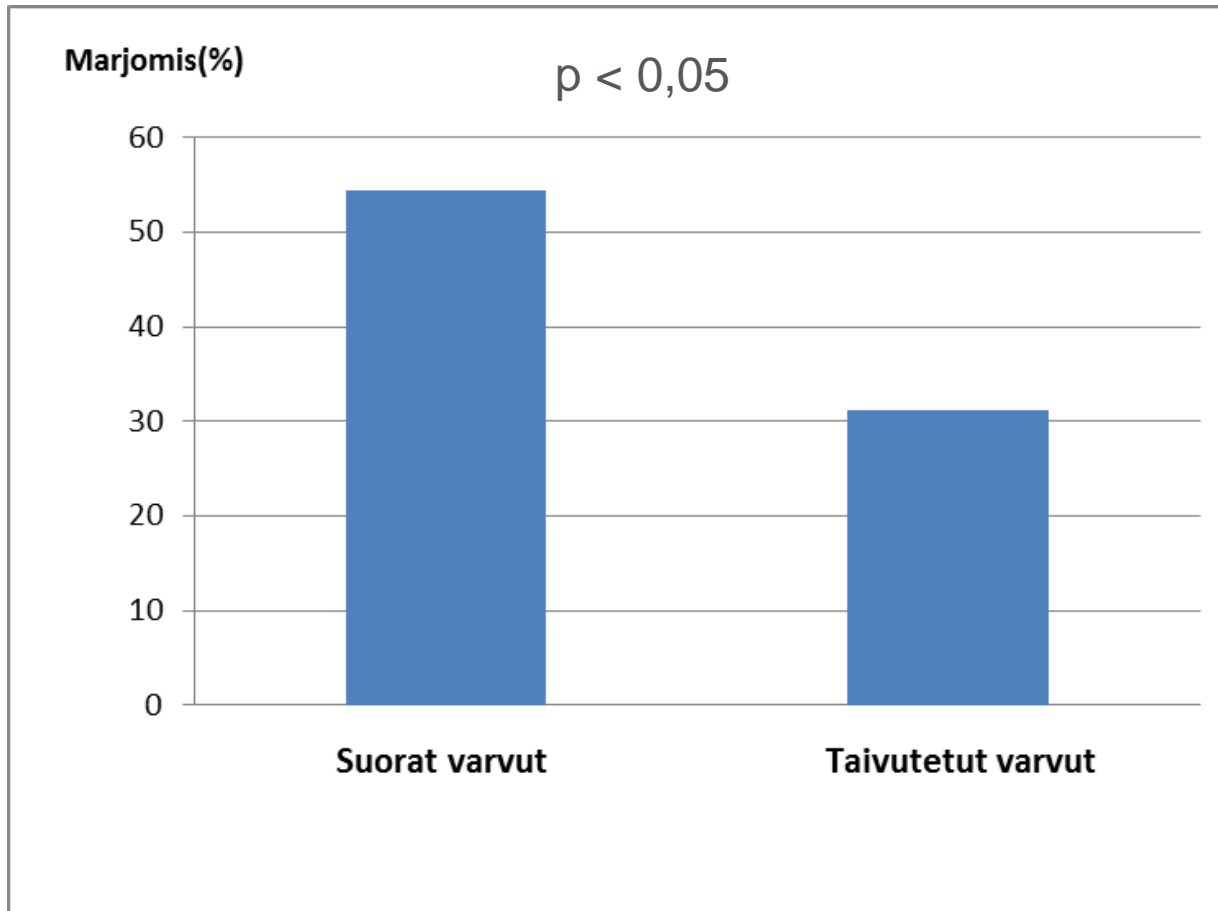


- Marjojen lukumäärä lisääntyi kun kasvustosta poistui biomassaa ($p < 0,05$).



Mitä ihmettä?

- Kukkien määrä ei muuttunut, mutta sama määrä kukkia tuotti enemmän marjoja
→ Tehostunut pölytys?
- Entä jos kukat piilotetaan:
 - Mustikan varpuja (50 kpl) taivutettiin mustikkakasvuston sisään siten, että mustikan kukat jäivät kasvuston lehtikerroksen sisään kukinnan ajaksi. Kukinnan päätyttyä varvut päästettiin suoristumaan
 - Vertailuvarpuja (50 kpl) ei taivutettu



Mustikkakasvuston harventuminen tehostaa pölytystä kun pölyttäjähyönteisten pääsy kukkiin paranee?

Tavoitteet

- Uusia versoja, lisää kukkia
 - Poistetaan 100% maanpäällisestä biomassasta leikkaamalla
 - Poistetaan 100% maanpäällisestä biomassasta polttamalla
- Uusia kasvuja, lisää kukkia
 - Poistetaan 15% maanpäällisestä biomassasta leikkaamalla
- Parempi pölytys
 - Poistetaan maanpäällisestä biomassasta 50% kaistaleleikkauksella

Kuva 1. Mustikkakasvustoa, josta on leikattu 15% kasvuston korkeudesta



Kuva 2. Mustikkakasvustoa, josta on leikattu 100% kasvustosta



Kuva 3. Mustikkakasvustoa, josta on poistettu 50 % leikkaamalla kasvustoon 25 cm:n levyisiä kaistaleita



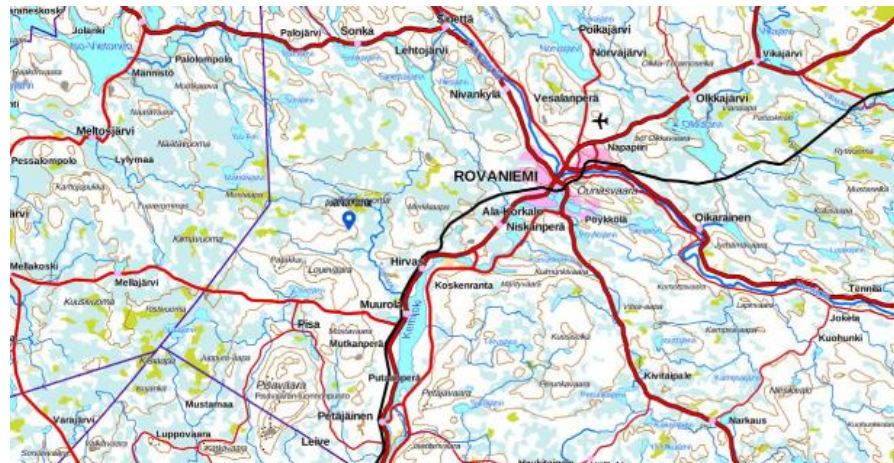
Kuva 4. Mustikkakasvustoa, jonka maanpäälliset osat poltetaan.



Kuvat: Outi Manninen / Luke

Seurantaparametrit

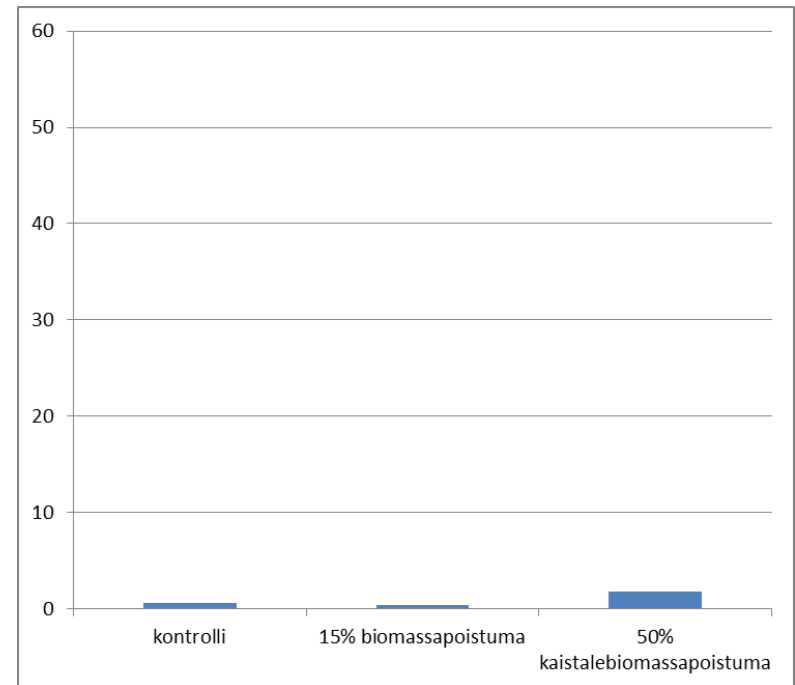
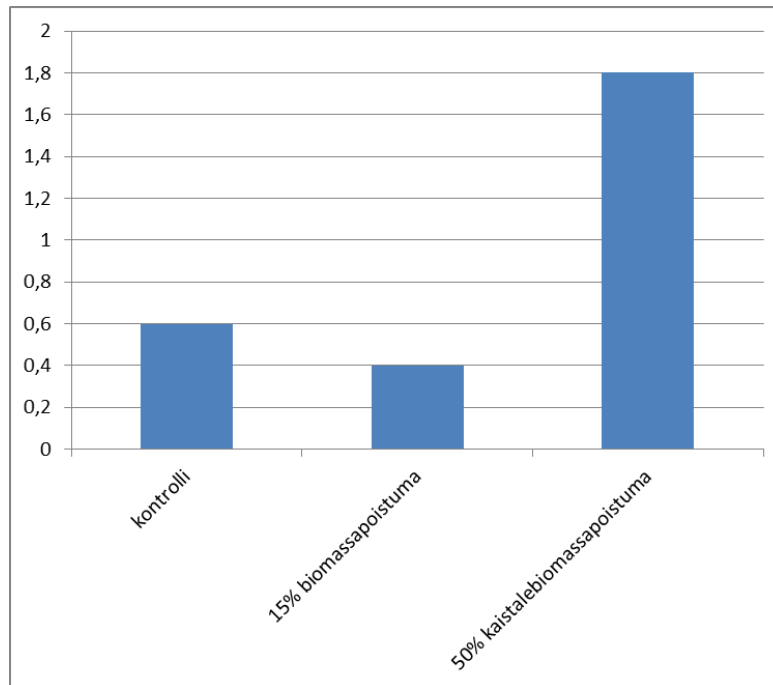
- Mustikkavarpujen ikä viiden kasvin otoksena / seurantaruuu
- Kuluvan vuoden kasvujen lukumäärä versoissa (apikaalidominanssin purkautuminen)
- Maavarsista nousevien 1 - vuotisten versojen lukumäärä
- Kukkien, raakileiden ja marjojen lukumäärät seurantaruuuissa
- Varpujen lukumäärät (mustikka + muut varpukasvit) seurantaruuuissa
- Mustikkavarpujen pituus viiden kasvin otoksena / seurantaruuu



Tulokset

... jatkuu seuraavassa jaksossa (2021)

Pölytys%



Tekijät

- Outi Manninen, Luonnonvarakeskus
- Laura Halvari, Lapin AMK
- Juho Haveri-Heikkilä, Lapin AMK
- Noora Nevala, Lapin AMK
- Sanna Tauriainen, Lapin AMK
- Petri Muje, Lapin AMK

Kiitos!

