



Maa- ja metsätalousministeriö

Kuusi- rauduskoivu- taimikoiden kehitys

SEKAVA-hankkeen loppuwebinaari

28.11.2023

Lauri Männistö



Taimikkovaiheen valinnat

- Taimikkovaiheessa tehtävät päätökset määrittävät reunaehdot sille, millainen metsästä kehittyi
 - Perustaminen
 - Puulaji(t)
 - Synty tapa
 - Ikäerot
 - Varhaisperkaus
 - Puulajit(t)
 - Kasvuerot
 - Taimikonharvennus
 - Puulaji(t)
 - Puulajisuhteet
 - Tilajakauma
 - Kasvuerot
- Oikeat toimenpiteet oikeaan aikaan ovatkin avain onnistuneeseen sekametsän kasvatukseen
 - Varhaiskehitys on tunnettava!
 - Selvitettiin onnistuneiden kuusi-koivu sekametsätaimikoiden kasvuhistoria

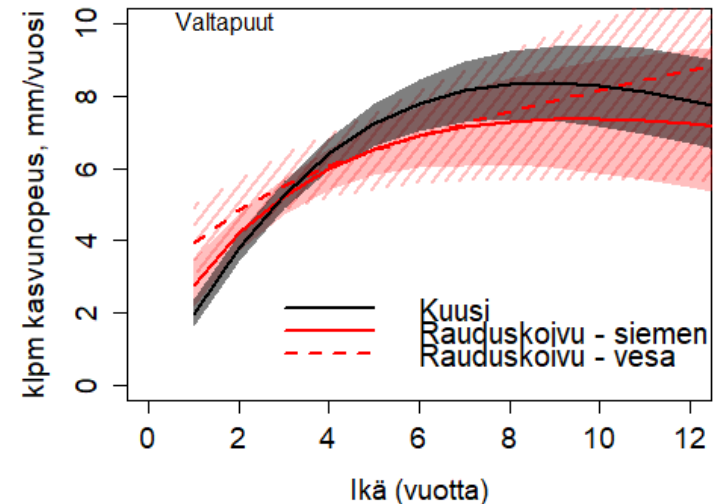
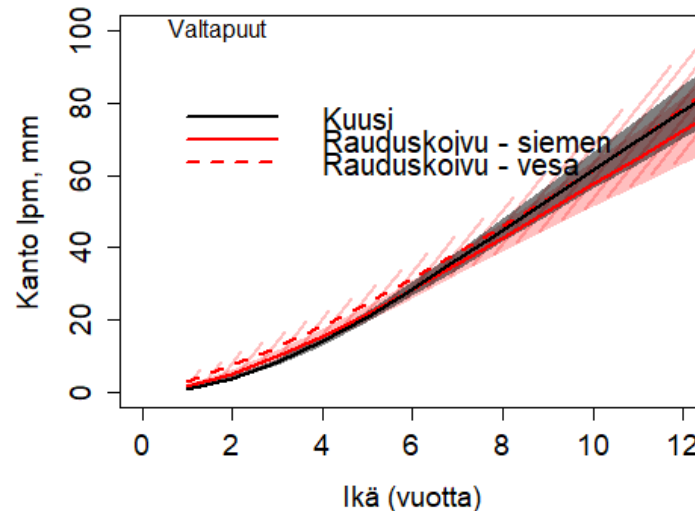
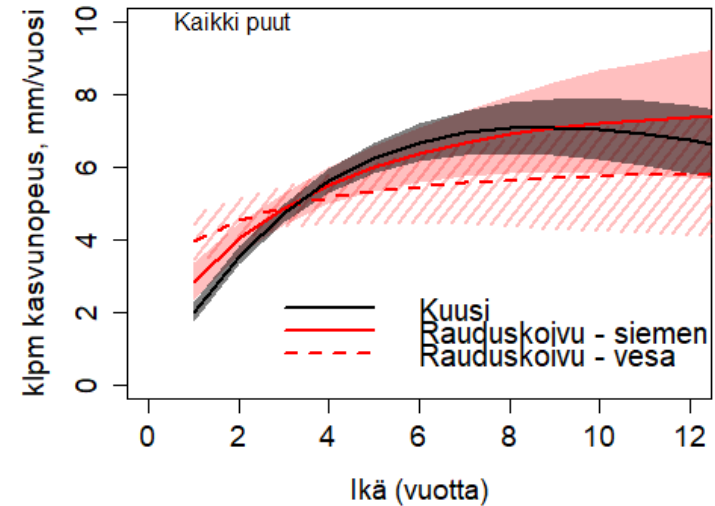
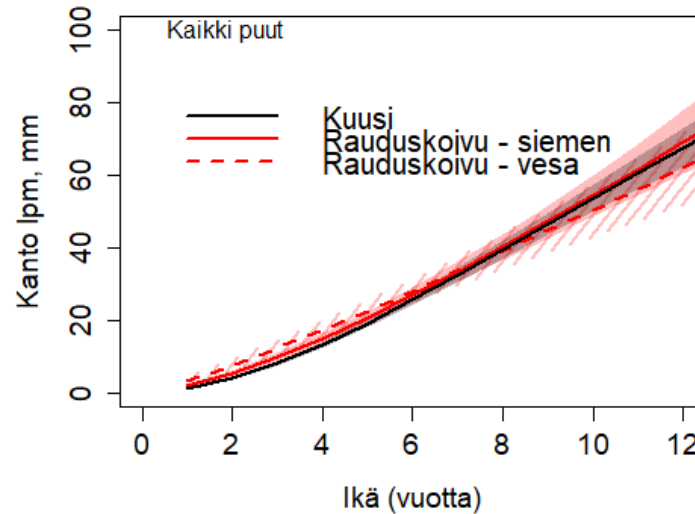
Tutkimuskysymykset

- Saako kuusi istutuksesta tarpeeksi etumatkaa kasvaakseen samassa tahdissa koivun kanssa?
- Jääkö koivu perään kuusen pituuskasvusta?
- Voiko sekä siemen- että vesasyntyisiä koivuja hyödyntää sekapuustona?

Läpimitan kehitys

- Läpimitan kehityksessä ei eroja puulajien tai syntytapojen välillä
- Kasvunopeudessa suuremmat erot
 - Vesasyntyiset erottuvat

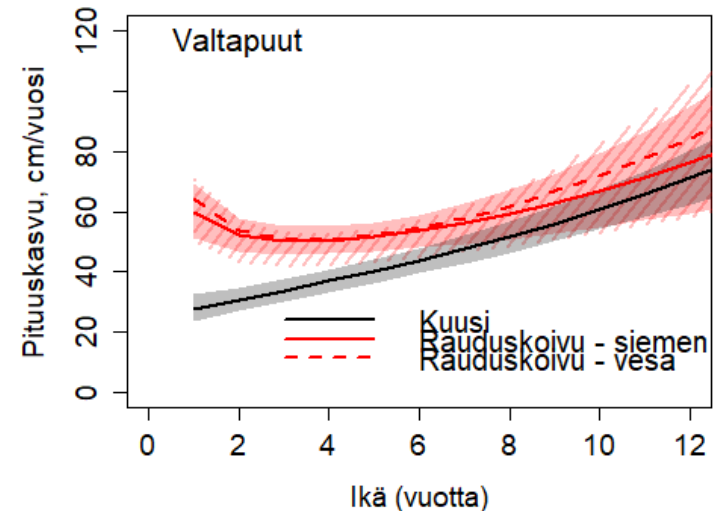
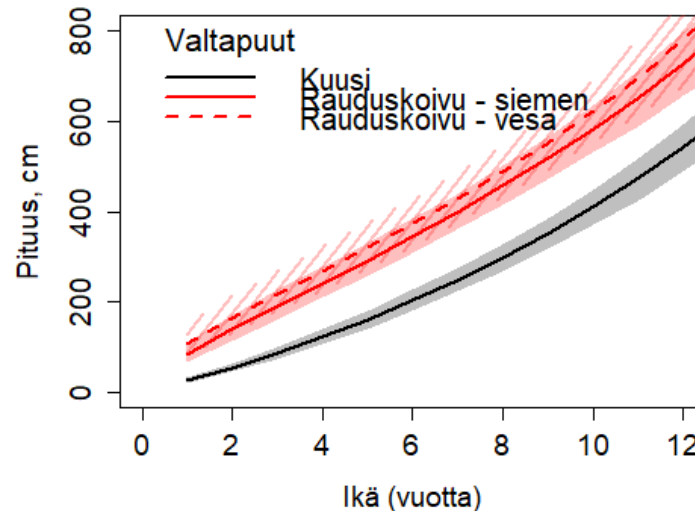
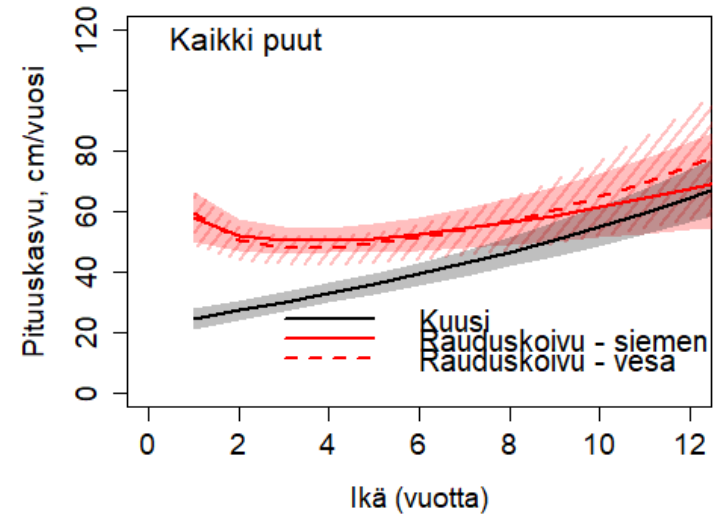
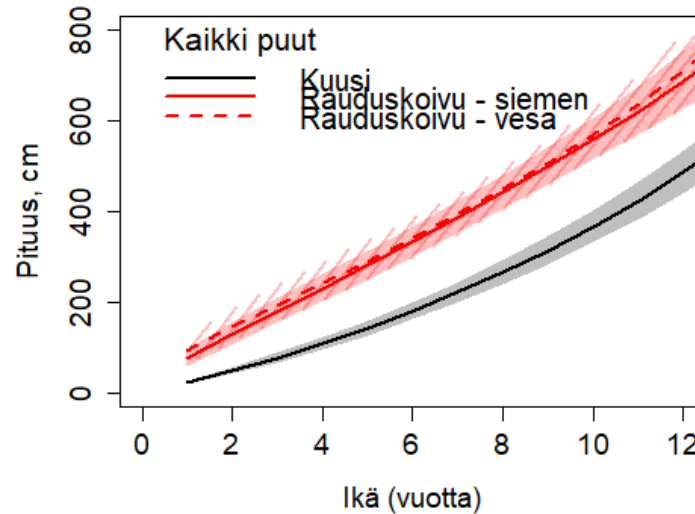
Alustavat tulokset



Pituuden kehitys

- Koivulla nuorena nopeampi pituuskehitys kuin kuusella
- Erot vuotuisessa pituuskasvussa pienenevät iän karttuessa
 - Kuusi saavuttaa koivut
- Koivun syntytavalla ei merkitystä

Alustavat tulokset



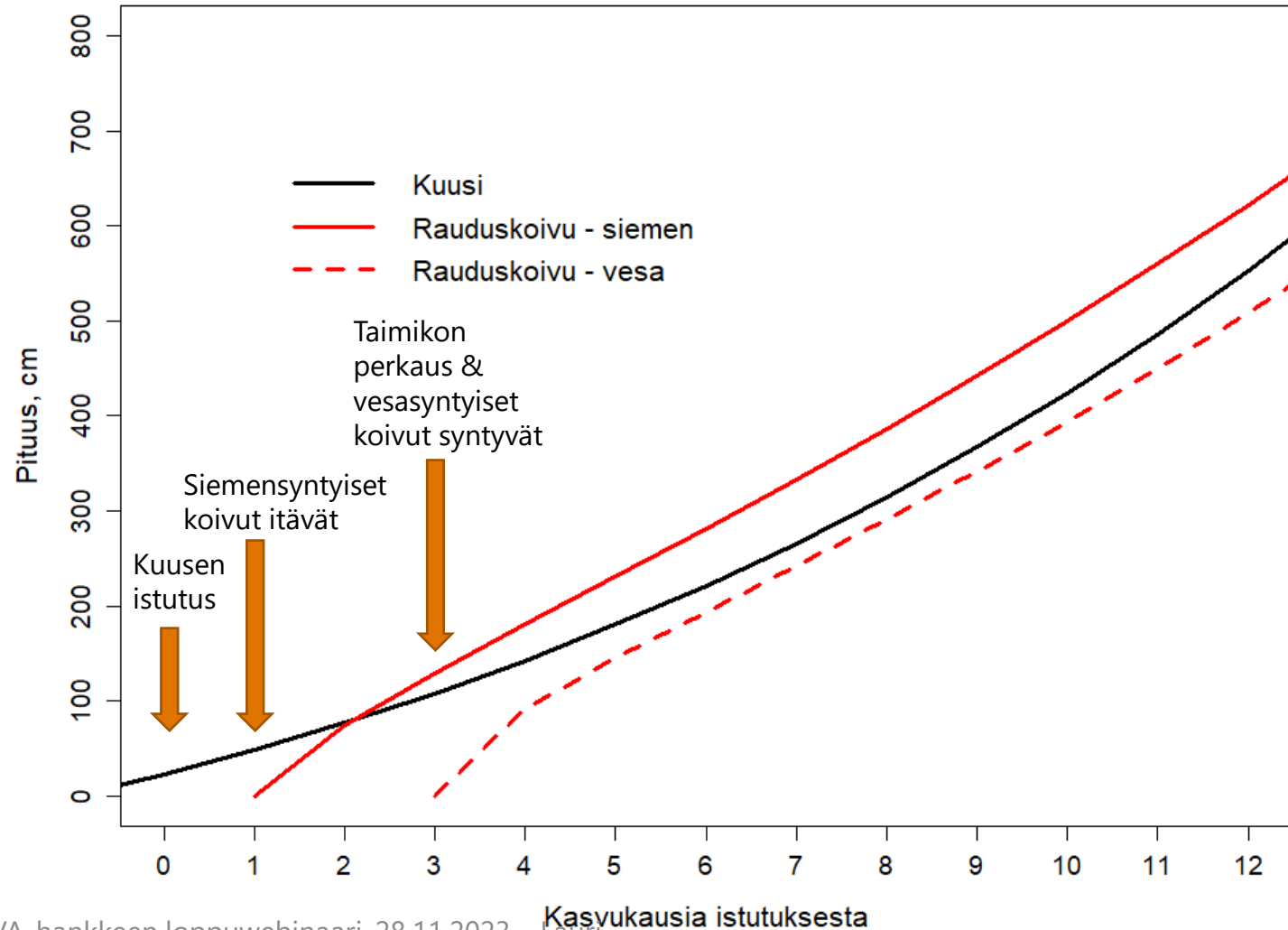
Metsikön kehitys

- Puulaji ja syntytapa vaikuttavat syntymisajankohtaan
→ **Esimerkki**
- Kuusi istutetaan keväällä 1 v paakkutaimina
- Siemensyntyiset koivut syntyvät 1 v istutuksen jälkeen
 - Maanmuokkaus juuri ennen istutusta → edeltävän kesän koivun siemenelle ei itämisalustaa
- Taimikon perkaus 4. kasvukauden alkuvaiheessa
 - Vesasyntyiset taimet vesovat perkuukannoista

Metsikön kehitys

Alustavat tulokset

- Kuusen etumatkasta huolimatta, siemenkoivut ohittavat kuusen nopeasti
 - Ero ei kasva missään vaiheessa suureksi (n. 50cm)
 - Tarkastelujakson lopulla kuusi saavuttaa koivua
- Vesakoivut eivät saavuta kuusta



Tutkimuskysymykset

- Saako kuusi istutuksesta tarpeeksi etumatkaa kasvaakseen samassa tahdissa koivun kanssa? **Kyllä**
- Jääkö koivu perään kuusen pituuskasvusta? **Ei**
- Voiko sekä siemen- että vesasyntyisiä koivuja hyödyntää sekapuustona? **Ehkä**

Johtopäätökset

- Päätös sekametsän kasvattamisesta tulee tehdä jo taimikkovaiheessa
 - Säästetään koivuja
 - Hieman kuusia pidempiä
 - Myöhään syntynyt koivu ei ehdi enää kuusen pituuskehitykseen mukaan
 - Sekapuustoisuutta ei saa menettää missään vaiheessa kiertoaikaa
 - Vesasyntyisten potentiaali epävarma
- Ajoitus kriittinen
 - Koivut eivät saa syntyä ennen istutusta
 - Liian suuri etumatka

Mikä on muuttunut?

- Kuusen hitaan varhaiskehityksen vuoksi luontais-koivun taimetsät metsäntalteen
 - Kuusen taimien alijon etumatkaa
- Koivuselektio poistaa taimikokoon kuusen tieltä. Luontais-koivun taimia ei syntyä vielä myöhemminkin
- Kuusen varhaiskehitys on nopeutunut
 - Taimiaines & viljelymenetelmät
- Istutettu kuusi pystyy kilpailemaan luontaisen koivun kanssa
- Sekapuusto tulee säilyttää jo taimikon perkauksessa

Pohdintaa

- Taimikkovaiheessa liiallinen pituusero koivun eduksi on kestävämpi tilanne kuin ero kuusen eduksi
 - Pisimmät koivut voi poistaa taimikonharvennuksessa
 - Kuusen pituuskasvu voi heikentyä hieman
 - Koivut eivät kestä varjostusta
 - Saattaa johtaa sekapuuston vähenemiseen
- Puulajisuhteisiin ja pituuseroihin voi vaikuttaa vielä taimikonharvennuksessa

Kiitos!