

Metsä

Tieto

Osaaminen

METLA

Hyvinvointi

Puubiomassan kasvatus suonpohjilla

Lasse Aro

Suoseminaari 15.10.2015,
Helsinki

Miksi metsittää?



Kuvat: E. Oksanen / Metla

- Metsätalous
- Tietyt perusominaisuudet OK: infra, N, ...
- Muut arvot: KHK, maisema ...

Suonpohjien metsitys

- Kuivatus
- Kivennäisravinteet:
 - Jäännösturve ja sen paksuus
 - Pohjamaa
 - Maanmuokkaus
 - Lannoitus (PK, tuhka)
- Luontainen, viljely (mä, ko)



Kuva: E. Oksanen / Metla



Kuva: M. Saarinen / Metla

17.10.2013



Kuva: L. Aro / Metla



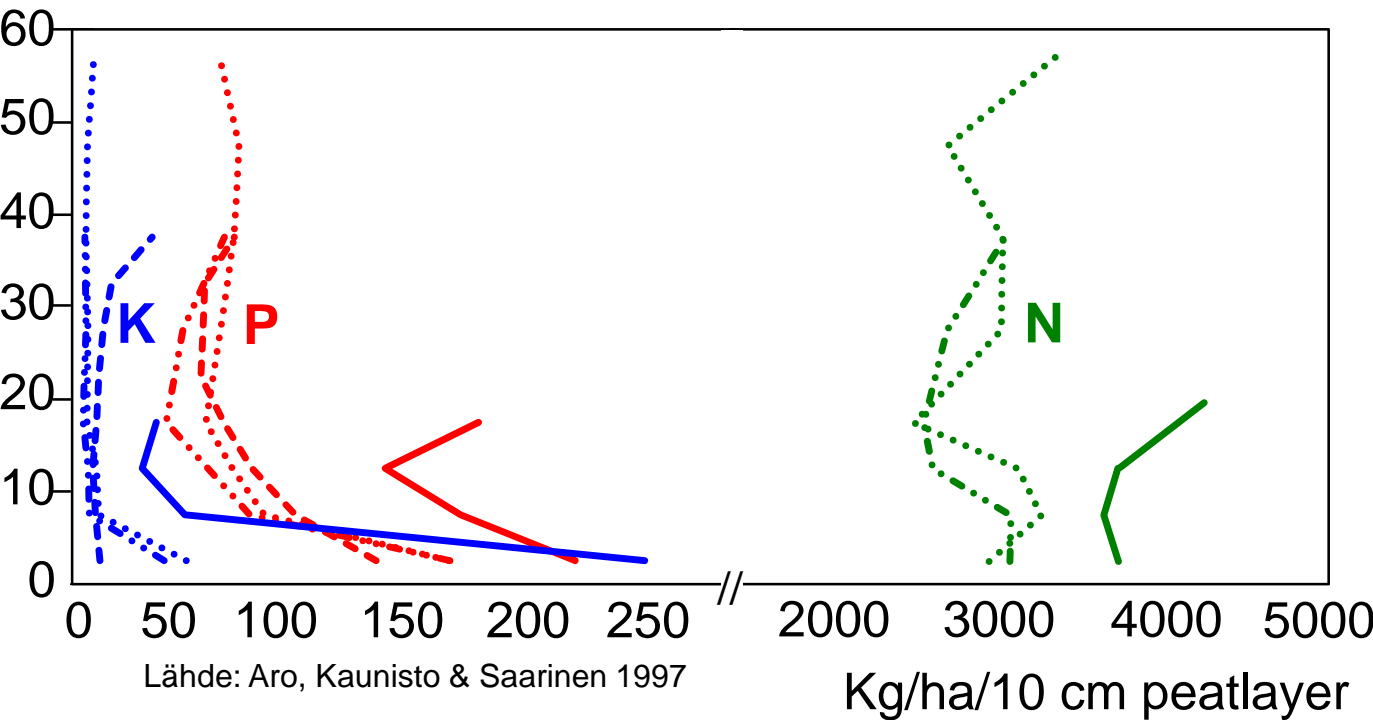
Kuva: S. Vihanta / Metla

Vesitalous



Kuvat: L. Aro / Metla

Suonpohjaturpeen ravinnemäärät



Lannoitus
Maanmuokkaus

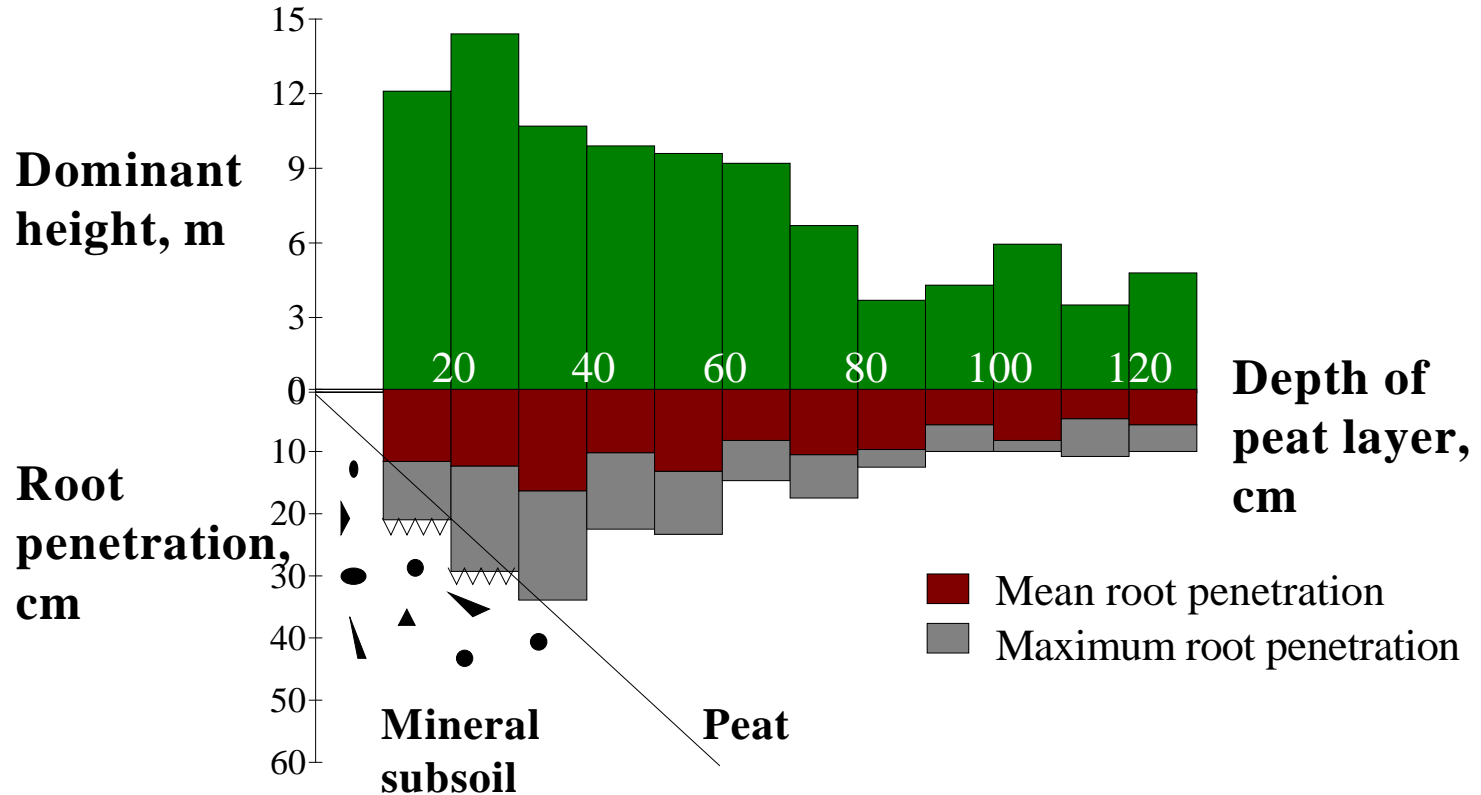
Turpeen
paksuus

Pohjamaa

Kuva: M Saarinen

Juuriston syvyysulottuvuus

30 YEAR OLD BIRCH STAND



Kaunisto, S. & Saarinen, M. 1989

Turpeen paksuuden merkityksestä



Turvetta 80 cm

- kylvö 80-l. puolivälissä
- laikkulannoitus (PK)
- kohteiden etäisyys 10 m

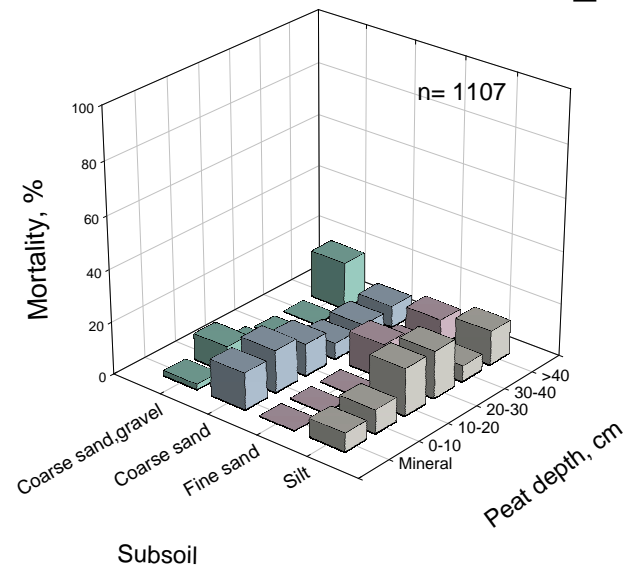
Kuvat: L. Aro



Turvetta 10 cm

Ravinnetalouden hoito

- jäännösturpeen paksuus
- maanmuokkaus
 - mätästys
 - jyrsintä
- lannoitus (PKB)
 - laikkulannoitus
 - hajalevitys
 - tuhka
- jatkolannoitus

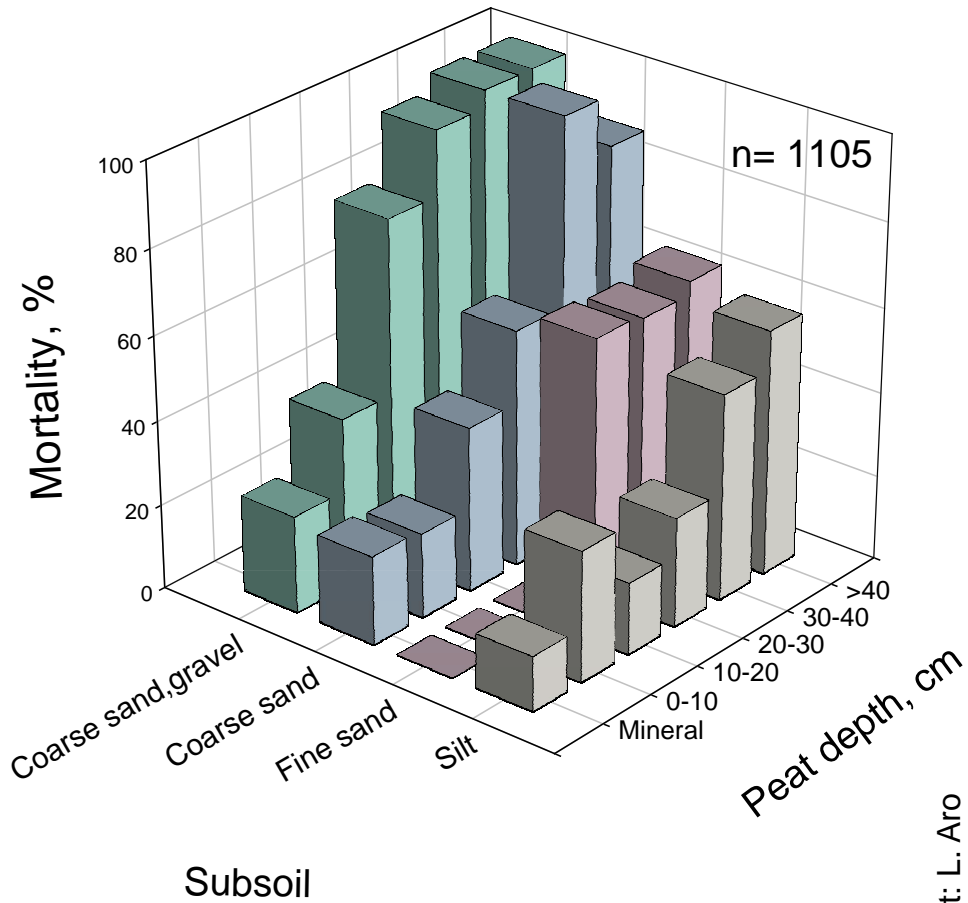


Lähde: Aro, Kaunisto & Saarinen 1997

Kuvat: L. Aro ja M. Saarinen / Metla



Jos ei hoideta ...



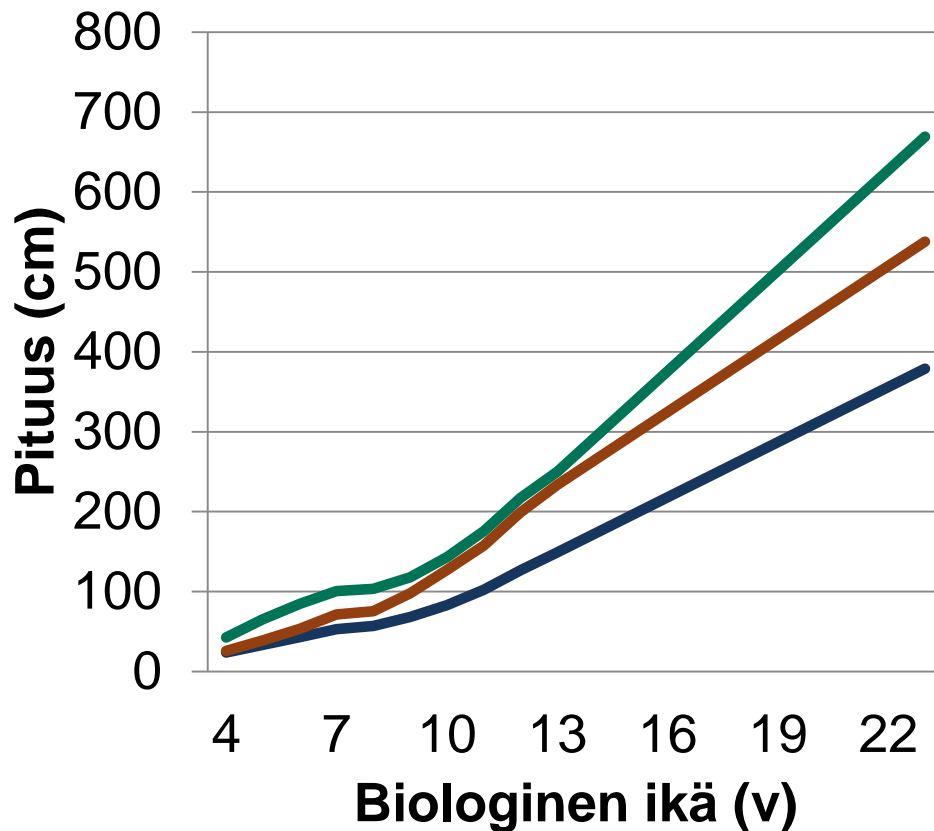
Subsoil

Lähde: Aro, Kaunisto & Saarinen 1997

Kuvat: L. Aro



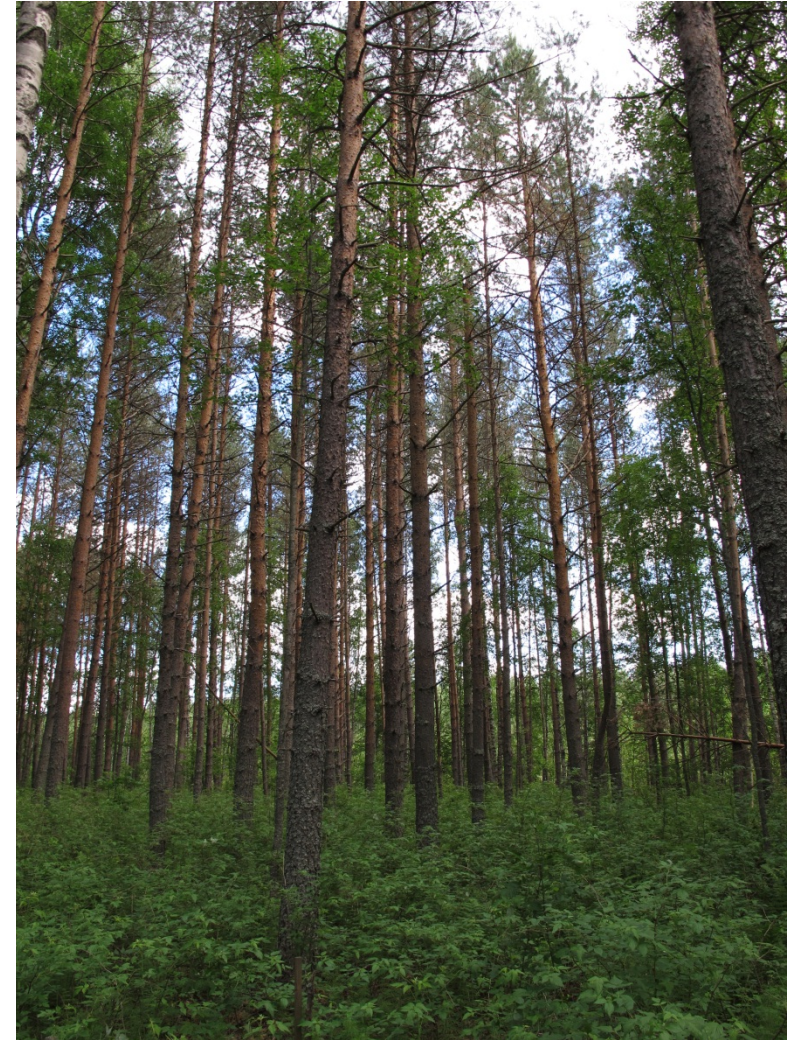
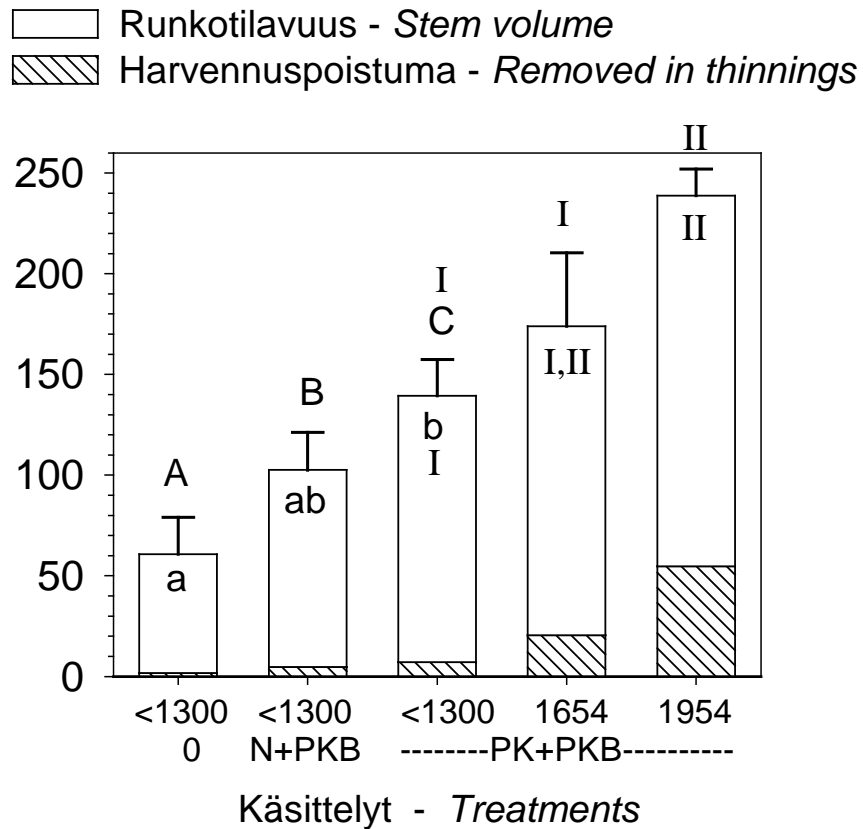
Männyn pituuskehitys, kun ...



Kuva: L. Aro / Metla

Männyn tuotos (35 v.)

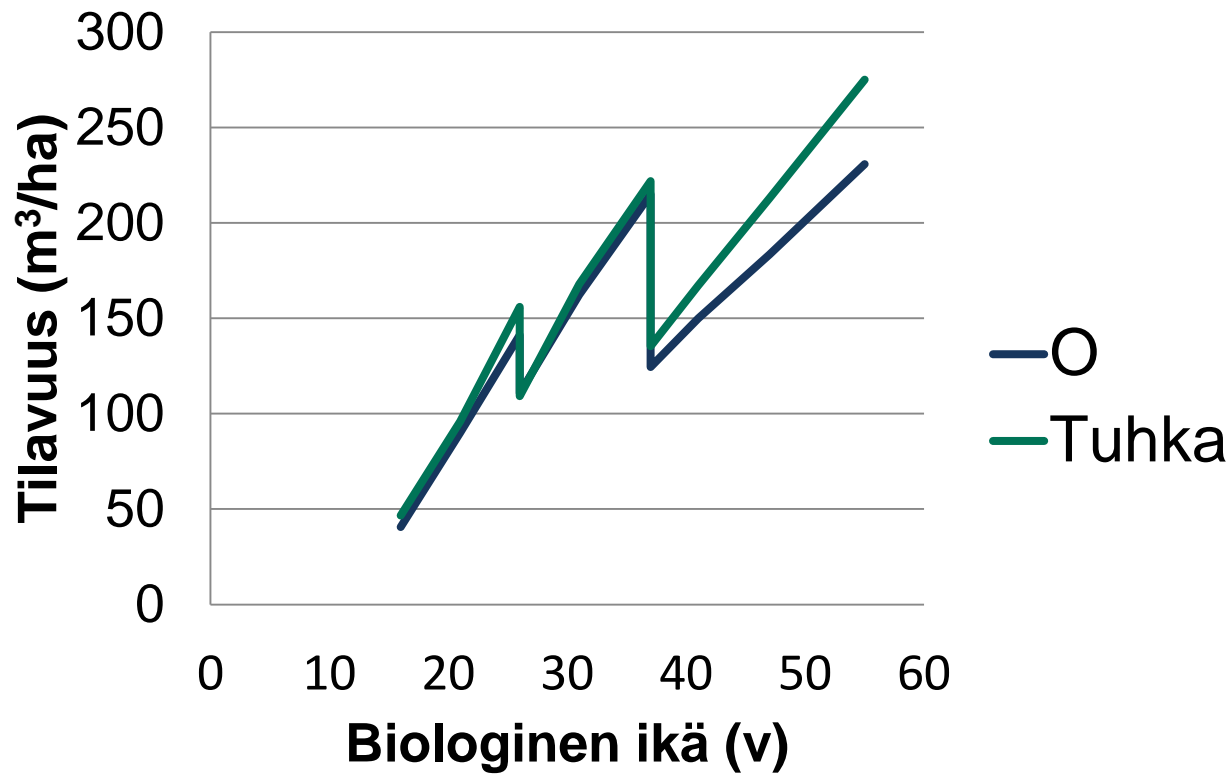
Kokonaistuotos - Yield, $m^3 ha^{-1}$



Lähde: Aro & Kaunisto 2003

Kuva: L. Aro / Metla

Koivun tuotos (55 v.)



Kuva: L. Aro / Metla

Energiapuun tuotantoketju suonpohjalla

Suonpohjia < 3000 ha/v



Tuhkalannoitus



**Koivun kylvö tai
luontainen
uudistuminen**



Päätehakkuu

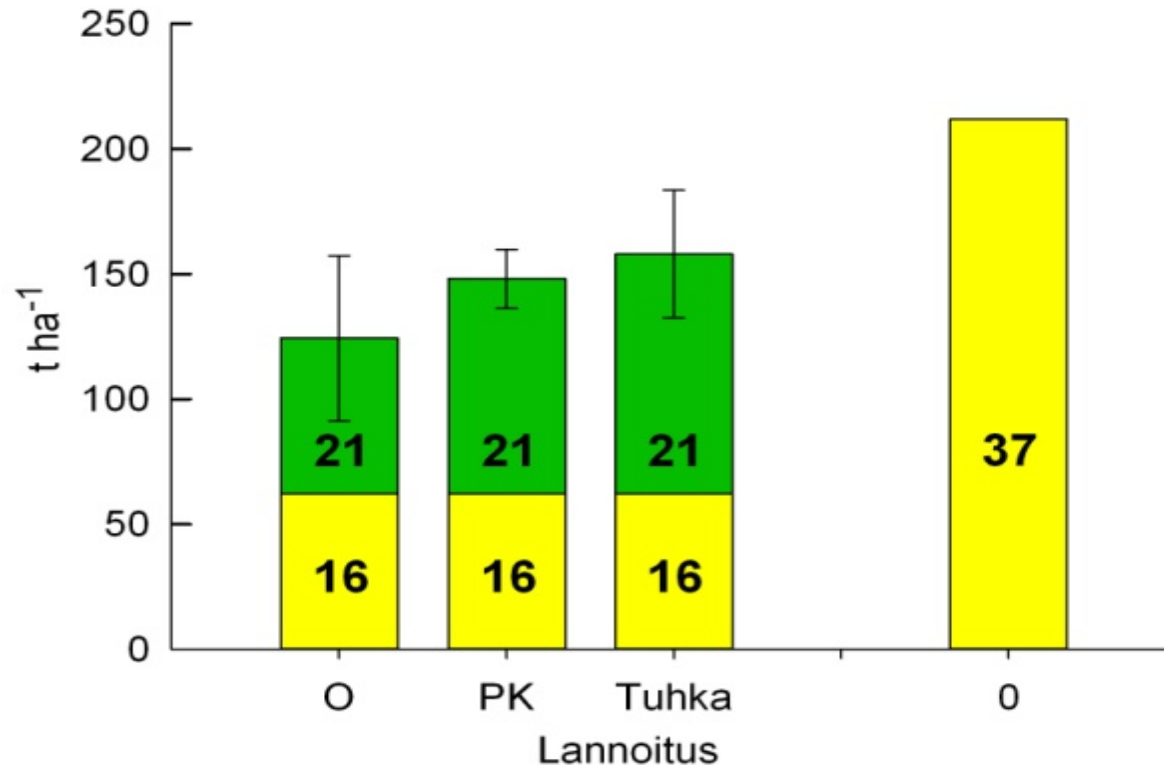


**Vesametsä-
kasvatus**



Lähde: Hytönen, J. & Reinikainen, O. 2013

Lannoituksella lisää koivubiomassaa



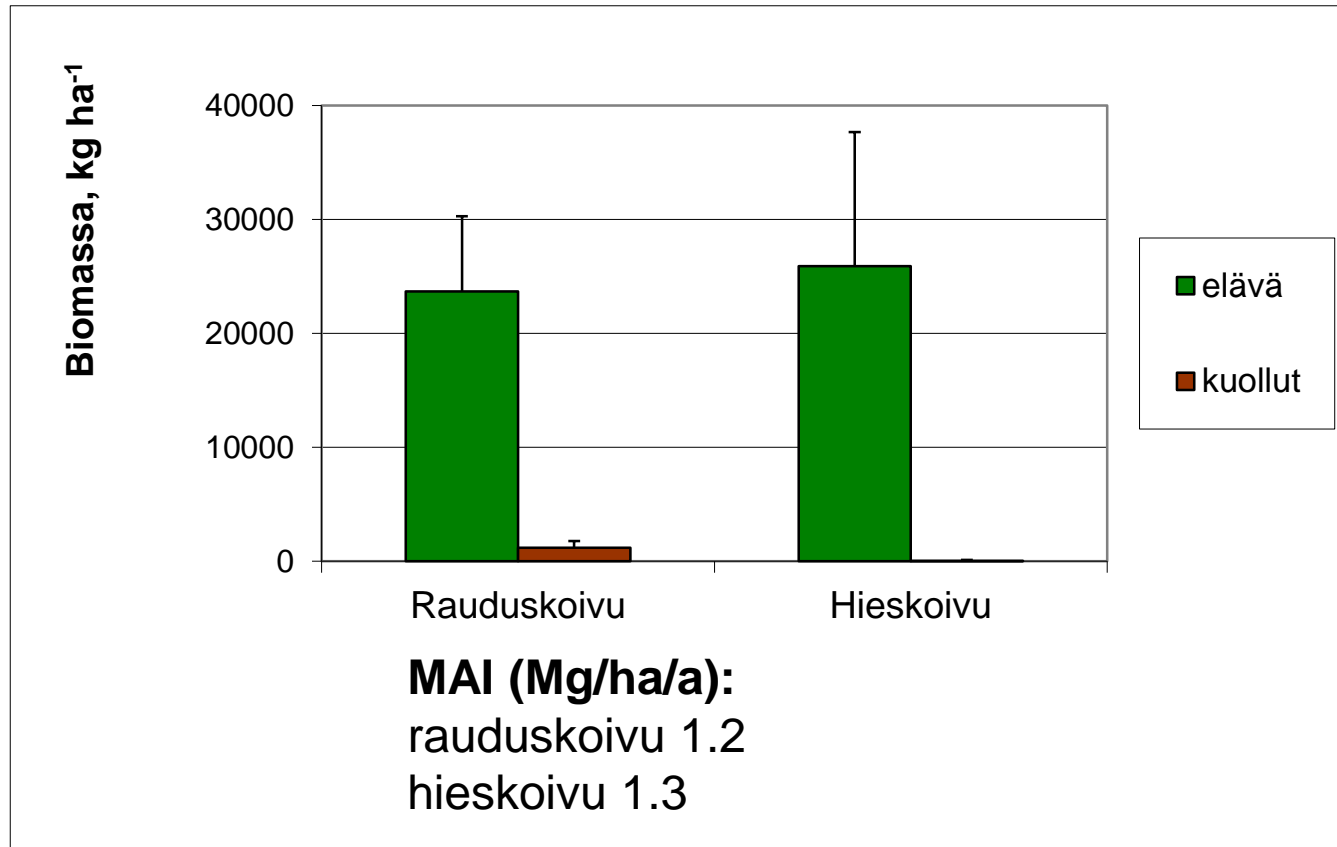
MAI (Mg/ha/a):
O: 3.0
Lann: 4.1 – 4.6
21 vuodessa

Lähde: Hytönen & Aro 2012. Biomass and nutrition of naturally regenerated and coppiced birch on cutaway peatland during 37 years. *Silva Fennica* 46(3): 377-394.

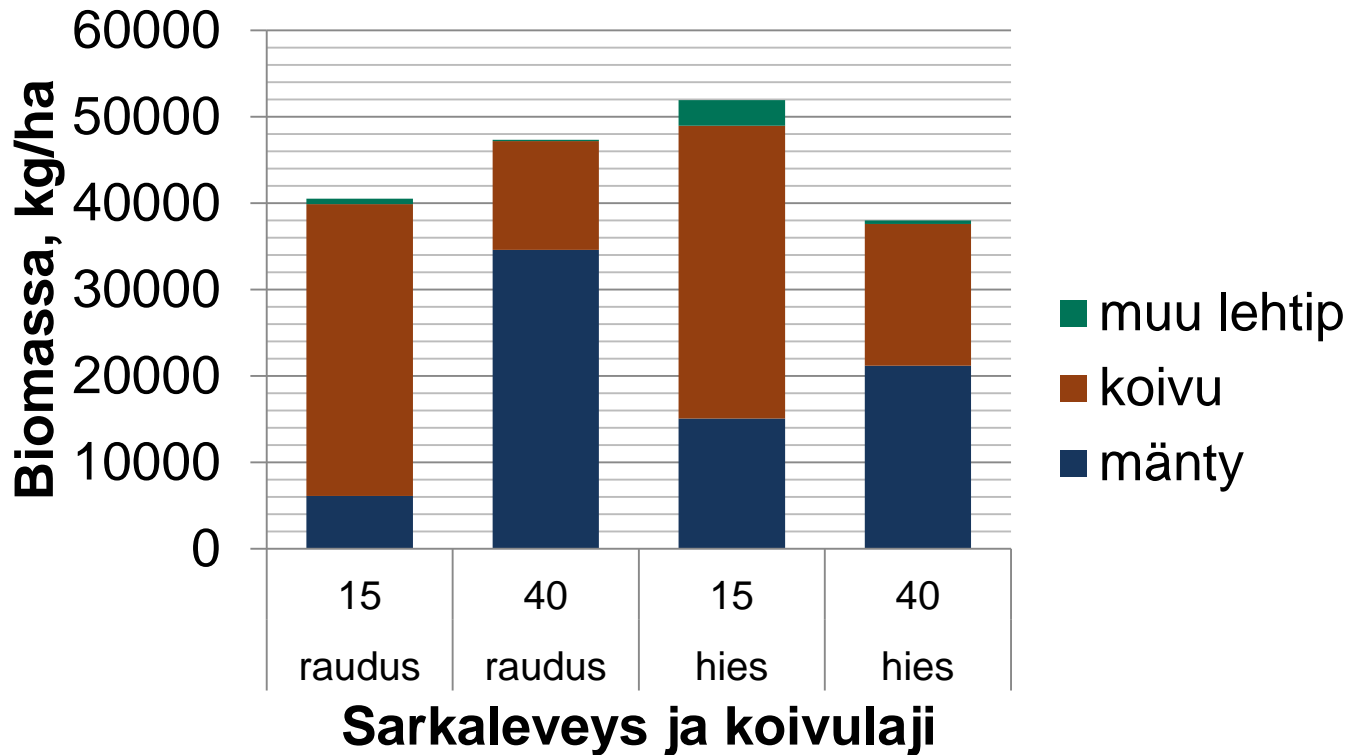
Kolmaskin kiertoaika vesoista?

Kuva: L. Aro / Metla

Hajakylvöllä koivu-BM (E-S, 20v.)



Hajakylvöllä koivu-BM (P-S, 22v.)



MAI (Mg/ha/a): 1.7 – 2.4

Kuvat: L. Aro / Metla

metsä

METLA

TIETO

hyvinvointi

osaaminen

Kiitos

