

Varjosta valoon: rikkaruohot ja metsitys

MMT, Dos. Jyrki Hytönen

2023



Sisältö

- ▶ Kasvillisuuden kehitys
- ▶ Rikkakasveja
- ▶ Kilpailun vaikutus
- ▶ Rikkakasvien torjunta ja kilpailun vähentämisen keinot
- ▶ Lopuksi





Kasvillisuuden kehitys ja kilpailu



Maanmuokkaus



Nopea sukkessio



- * Jopa 40 000 kpl/m²
- Siemenlepo pitkä, jopa 20 v
- Yksi rikkakasvi voi tuottaa tuhansia siemeniä (esim. peltoukonauris 6000 kpl)

Peltojen kasvillisuuden kehitys (Törmälä 1982).

Koostumus, %

100

50

Suknessioikä, vuosia



1

1-2 vuotiaat
rikkaruohot



2

Pienet moni-
vuotiset ruol



3

Heinät



4

Nurmilauha

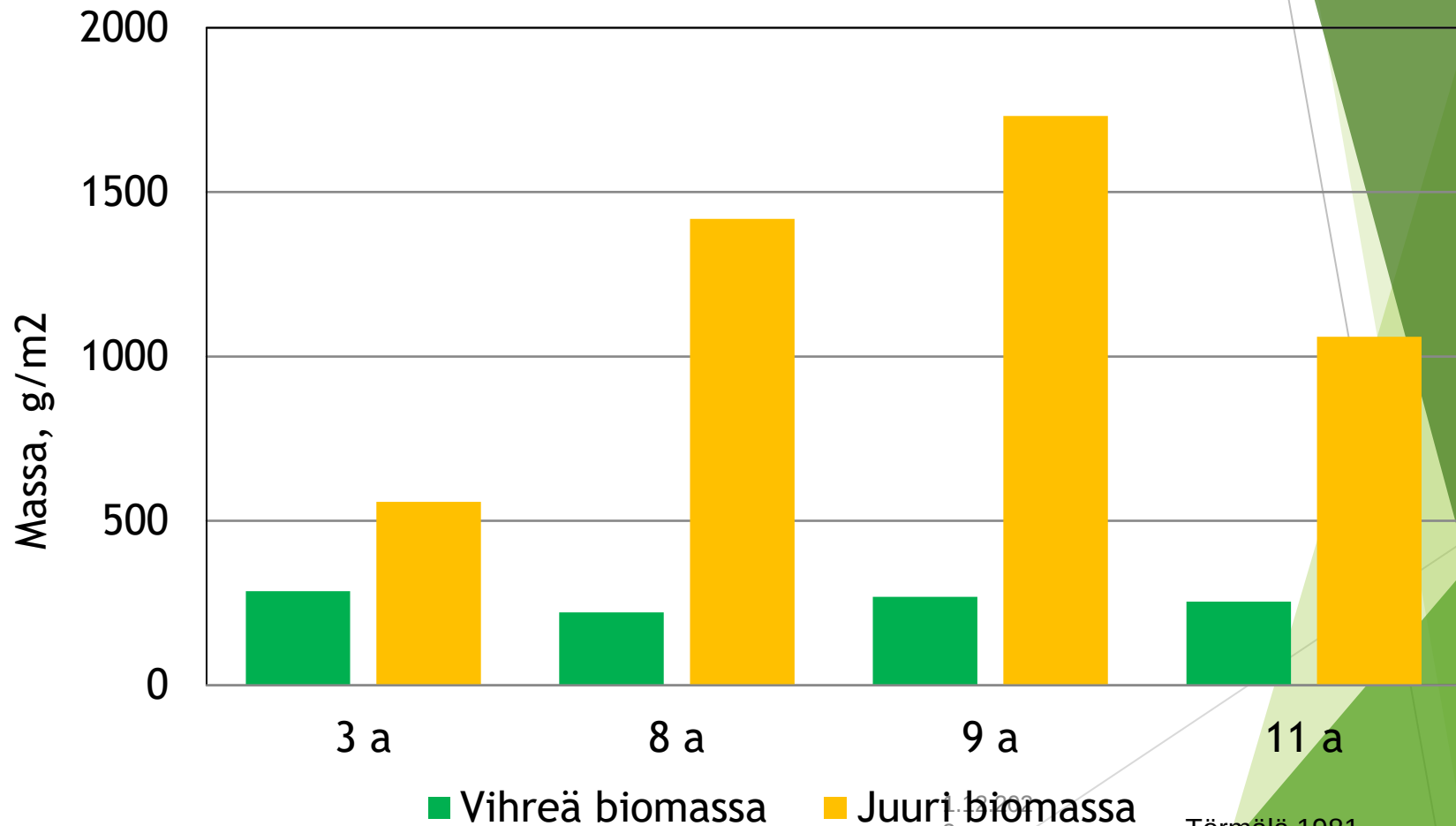


5

Suuret moni-
vuotiset ruol

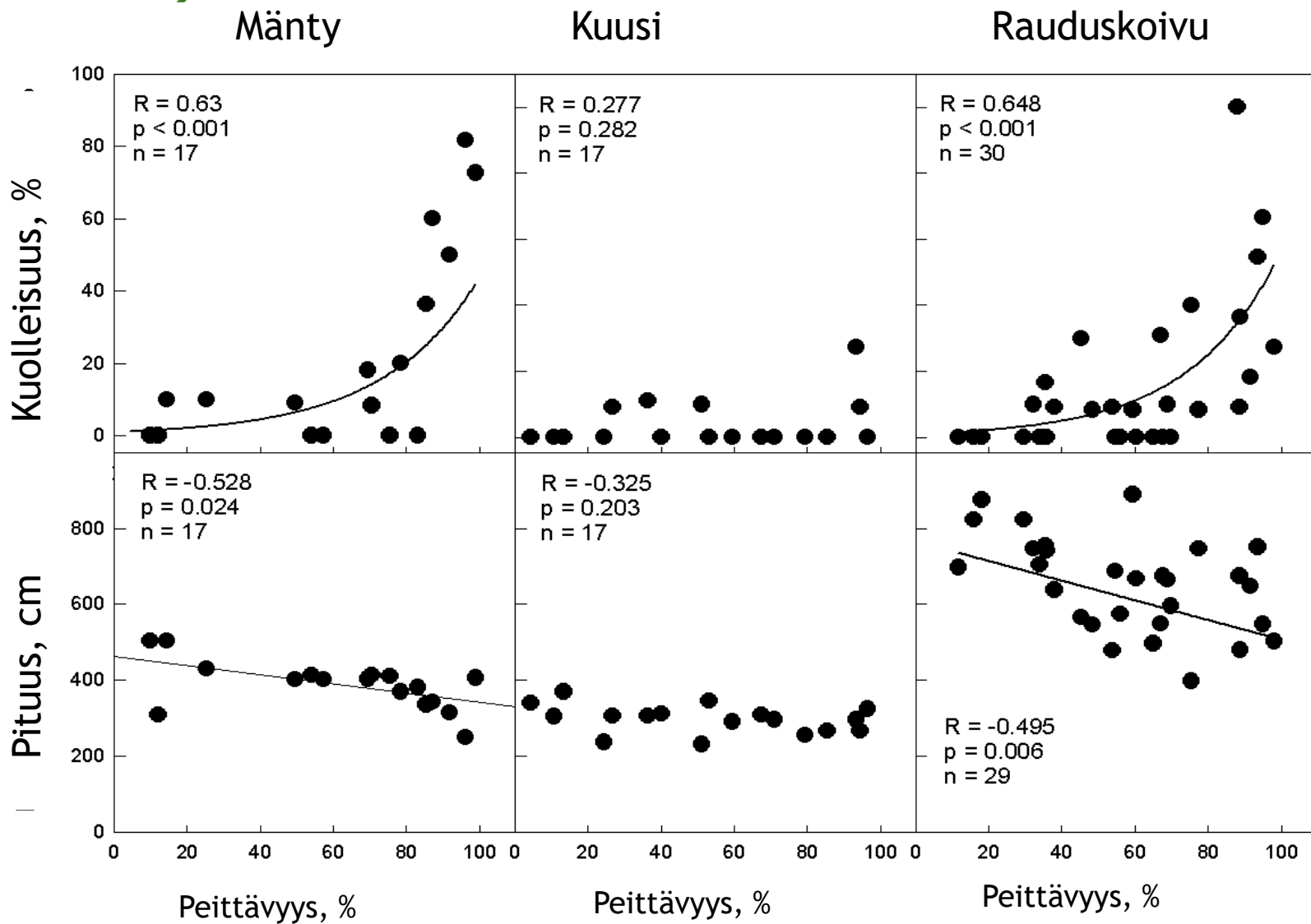


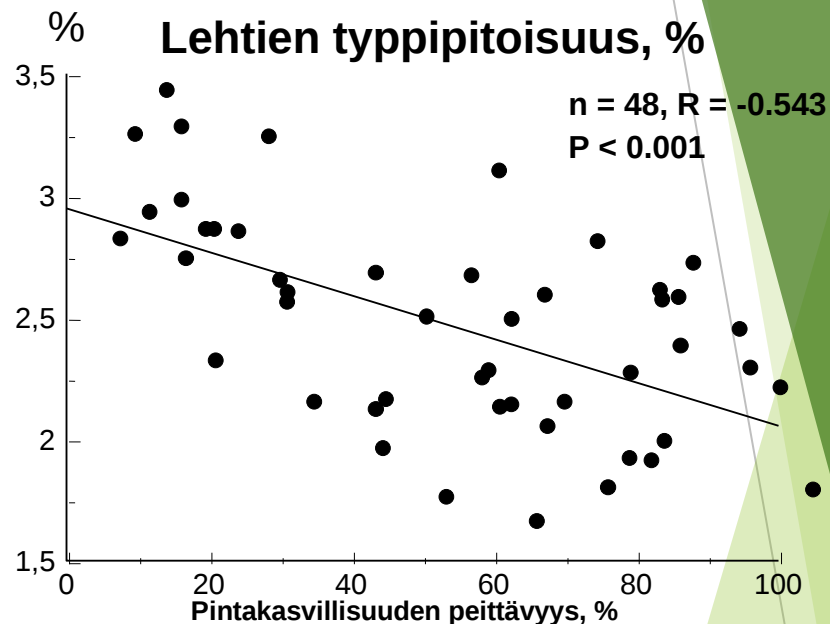
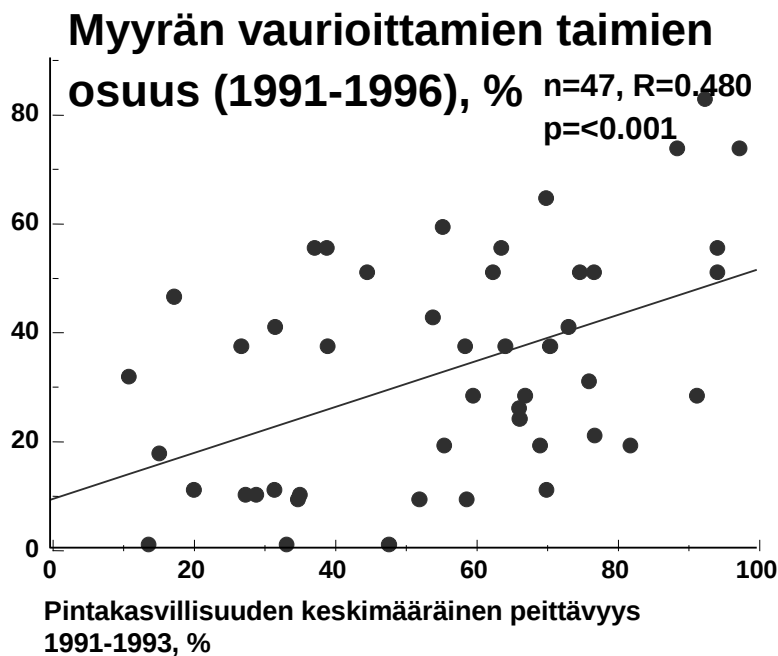
Rikkaruohojen biomassan kehitys peltoheitoilla



Törmälä 1981

Vilppula: Pintakasvillisuuden peittävyuden vaikutus taimien kuolleisuuteen ja pituuteen (11 vuotta)





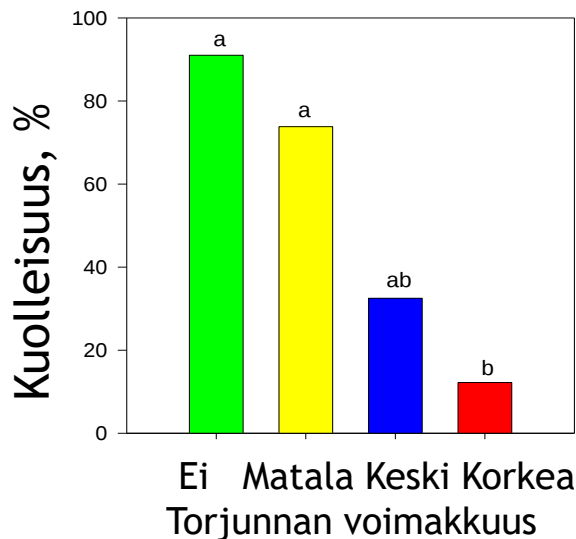
Pintakasvillisuuden peittävyden vaikutus **koivun** taimien keskipituuteen, kuolleisuuteen, myyrien vaurioittamien taimien määrään kuuden vuoden kulutta istutuksesta ja lehtien typpipitoisuuteen ensimmäisenä kasvukautena.

Toholampi: Heinäntorjunnan voimakkuus (15 vuotta), kivennäismaa

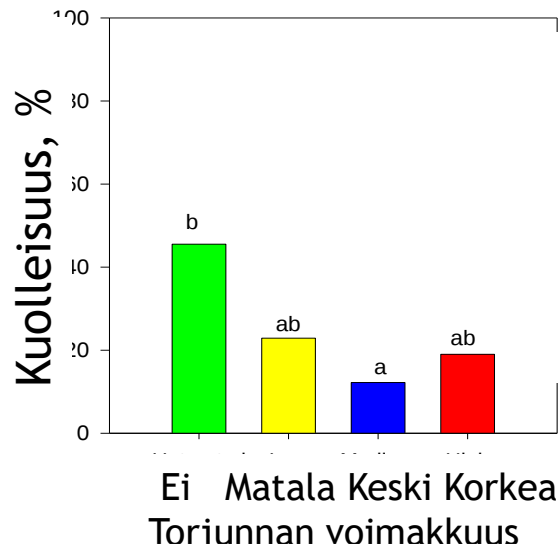
Vuosi	Heinäntorjunnan voimakkuus			
	Vertailu	Matala	Keski	Voimakas
1	Ei mitään	Kemiallinen (koko ala)	Kemiallinen (laikku)	Kemiallinen (koko ala)
2	Ei	Ei	Kemiallinen (laikku)	Kemiallinen (koko ala)
3	Ei	Ei	Ei	Kemiallinen (koko ala)

Toholampi: Torjunnan vaikutus kuolleisuuteen ja pituuteen (15 vuotta)

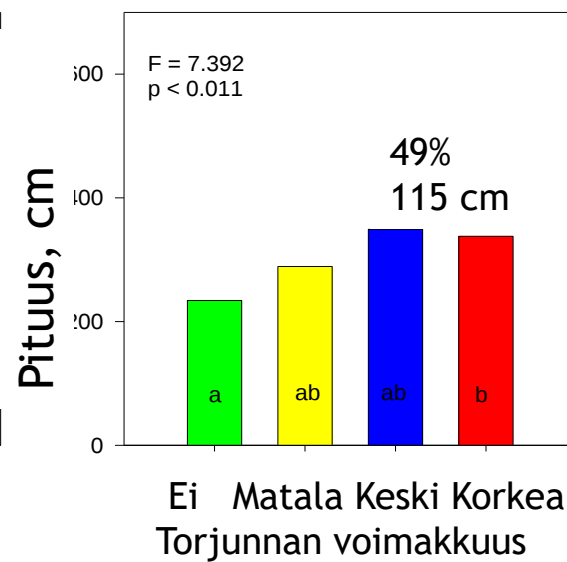
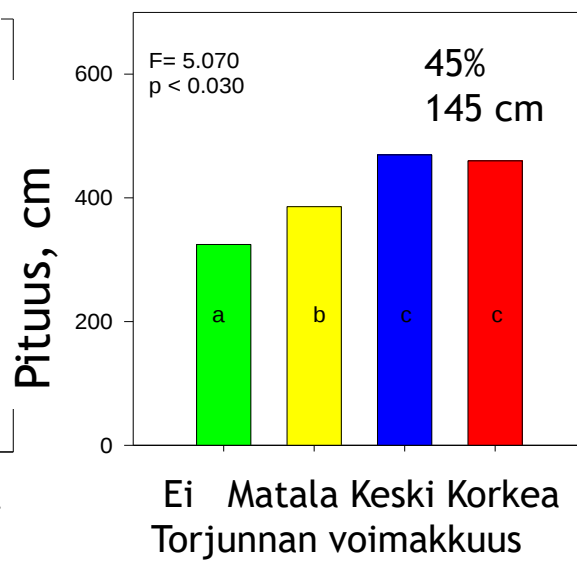
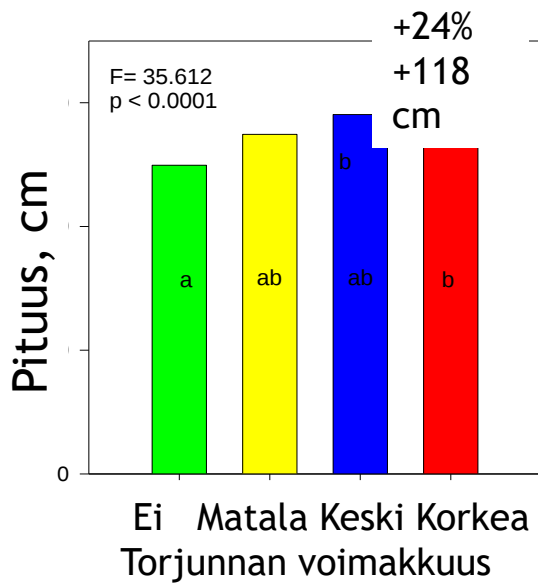
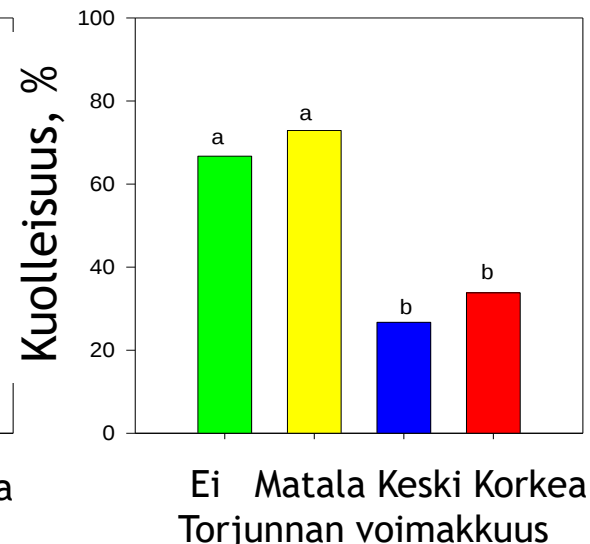
Mänty



Kuusi, 4 v. paljasjuurinen

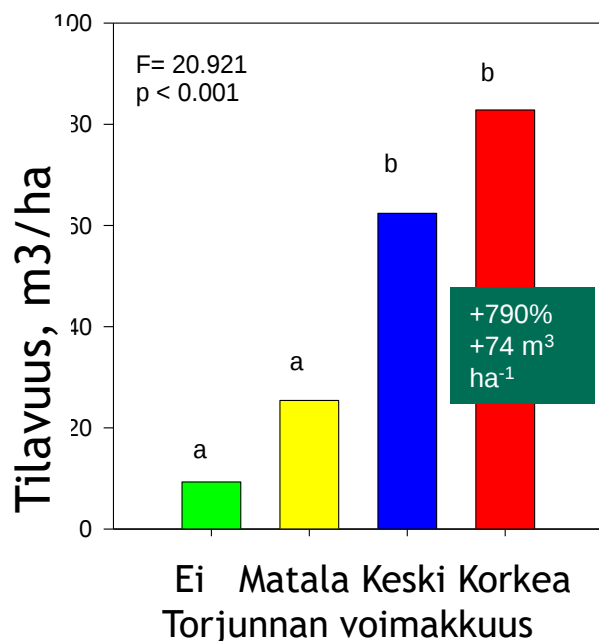


Kuusi, 2-v. paakkutaimi

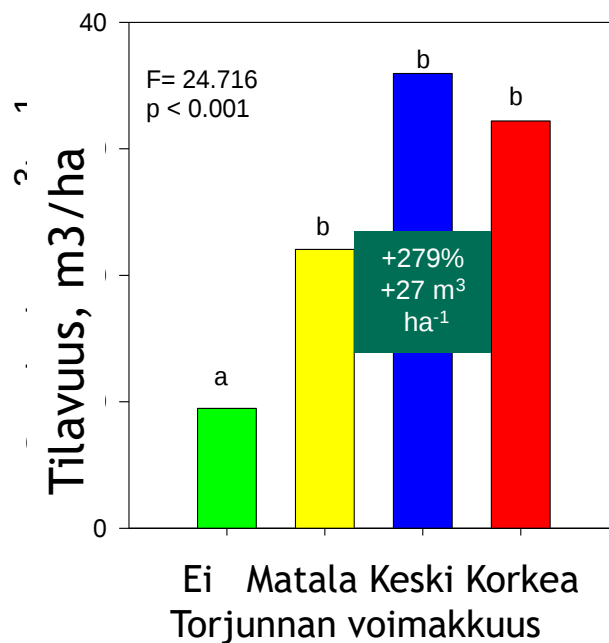


Toholampi: Torjunnan vaikutus tilavuuteen (15 vuotta), kivennäismaa

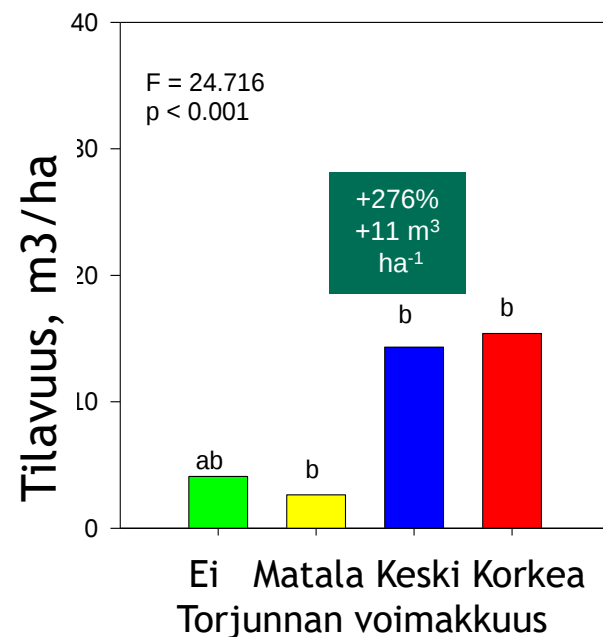
Mänty



Kuusi, 4 v. paljasjuurinen



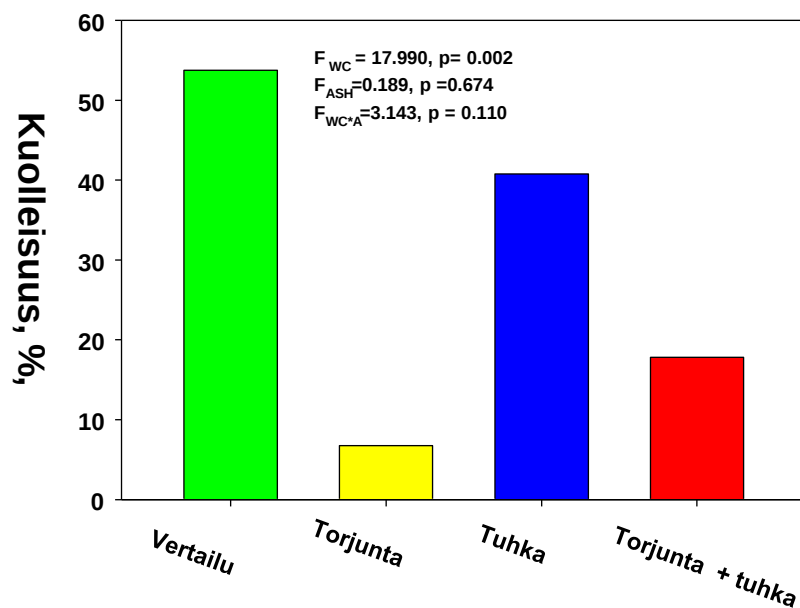
Kuusi, 2-v. paakkutaimi



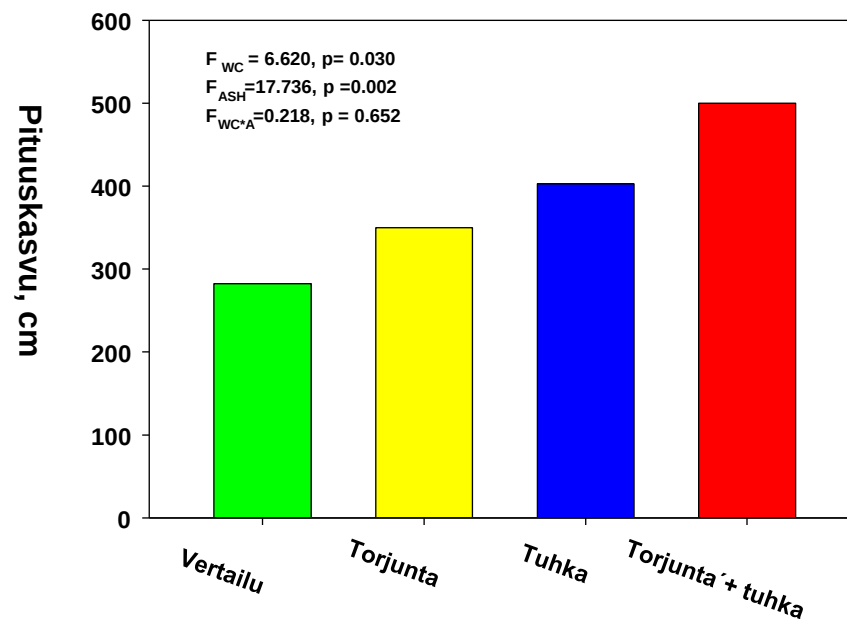
Hytönen, J. & Jylhä, P. 2008. Fifteen-year response of weed control intensity and seedling type on Norway spruce survival and growth on arable land. *Silva Fennica* 42(3): 355-368.

Vuolijoki, turvepelto: Taimien kuolleisuus ja pituus (15 vuotta)

Tuhka 5 t/ha,
Heinäntorjunta

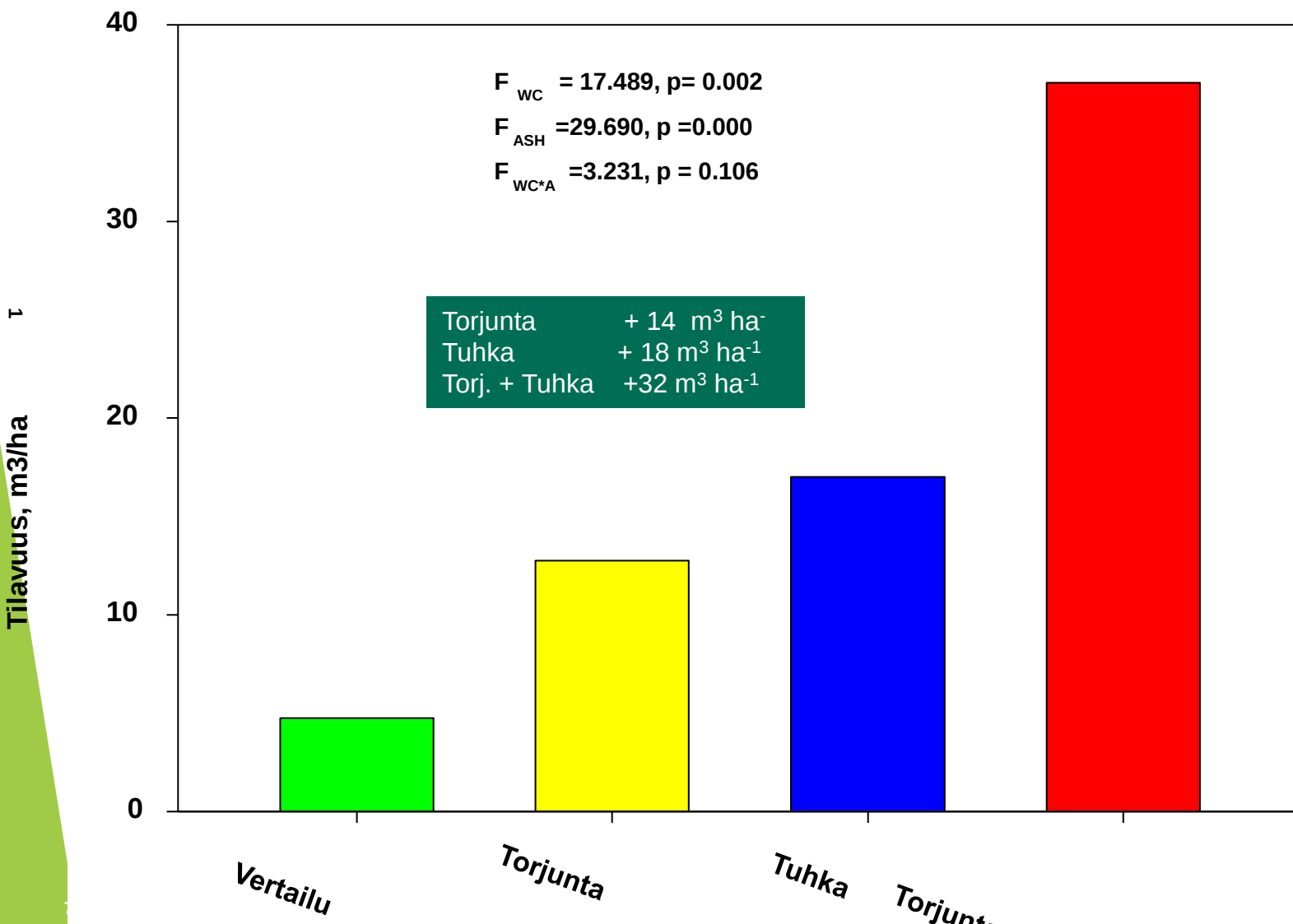


Torjunta: - 35% yksikköä
Tuhka : -1% yksikköä
Tuhka + torj : -36% yksikköä



Torjunta +41 cm
Tuhka +135 cm
Torjunta+tuhka +176 cm

Vuolijoki: Turvepelto, puuston tilavuus (15 vuotta)



Kemiallinen torjunta

- Maavaikutteiset herbisidit (ei enää käytössä)
- Lehtivaikutteiset (glyfosaatti)
 - *Juuristo- valokilpailu (kasvu- ja kuolleisuus)
 - *Vaikutus lyhyt
 - *1. Muokkaus ja ennakkotorjunta (esim. kaistaleittain)
 - 2 Käsiruiskutus laikkuna. Taimivaurioriski > Suojaus.
 - *Käsitellyn alueen koko?









Mekaaninen torjunta

- Kasvillisuuden polkeminen, heiniminen, katkominen, niitto
- Pitkä kasvillisuus voi kaatua taimien päälle (talvella lumen paino)
- Jos kesällä > valokilpailu pienenee
- Viimeistään loppukesällä, syksyllä, aikaisemmin jos taimet kasvillisuuden peittämiä
- Laikku niin suuri, että kasvillisuus ei kaadu taimen päälle
- Toistettava niin kauan kun taimet yhtä pitkiä tai pidempiä kuin kasvillisuus
- Taimien merkitseminen (nauha, tikut..)

Katteet

- Taimensuojalevy, sanomalehti ym.
- Valo- ja juuristokilpailu pienenee
- Kestävyys (3 v. hyvä), koko (liian pieni = huono, paikallaan pysyminen
- Taimet löytyy



Peittokasvit

- Apila ym.
- Lyhyt kasvillisuus estää heinien kasvua
- Ei poista juuristokilpailua, apila houkutteli myyriä



Kilpailun pienentäminen

- Mätästys (taimet korkeammalle), silti torjunta tarpeen
- Kilpailua kestävät puulajit (kuusi)
- Nopeakasvuiset puulajit (esim. koivu, haapa)
- Taimien koko





Kuusi keskipaakku 1 v.

pakkauskoko: 80 kpl
 taimen pituus: 15 cm
 paakun koko 0,95 dl
 istutusputki: 55mm



Kuusi keskipaakku 2 v.

pakkauskoko: 80 kpl
 taimen pituus: 25 cm
 paakun koko 0,95 dl
 istutusputki: 55mm



Kuusi isopaakku 2 v.

pakkauskoko: 50 kpl
 taimen pituus: 30 cm
 paakun koko 1,5 dl
 istutusputki: 63mm

Lopuksi

- Kasvillisuus kilpailee puiden taimien kanssa ravinteista, vedestä ja valosta
- Juuristo- ja valokilpailun pienentämisellä on pitkäaikainen vaikutus
 - Kuolleisuuteen, Tilavuuteen, Tuhoihin (myyrät, versolaikku)
- Kun pintakasvillisuuden peittävyys 60-70%
 - Taimikuolleisuus kasvaa
- Mekaaninen torjunta (polkeminen, niitto)
 - Ei poista juuristokilpailua
 - Pienentää kuolleisuutta
 - Toistettava riittävän monta kertaa

Kiitos!

