

Metsät ja ilmastonmuutos – Näkökohtia metsänviljelymateriaalin valintaan muuttuvassa ilmastossa

Ilmastoamukahvit 28.9.2021

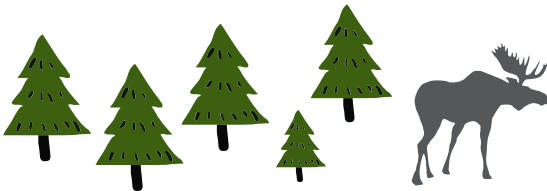
Katri Himanen
Erikoistutkija
Luke Suonenjoki

28.9.2021 | 1

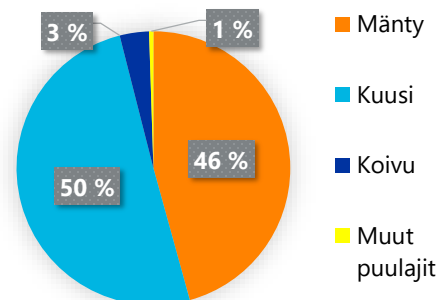
1

Mitä puulajeja Suomessa viljellään?

- Kuusi on ollut metsänviljelyn valtalaji 2000-luvun alusta lähtien erityisesti Etelä-Suomessa.
- Uudistamistulokset ovat hyviä.
- Keskeinen syy kuusen suosimiselle on korkeat hirvieläinkannat.
- Hirvieläimet vaikuttavat myös luontaisesti syntyvään puustoon.

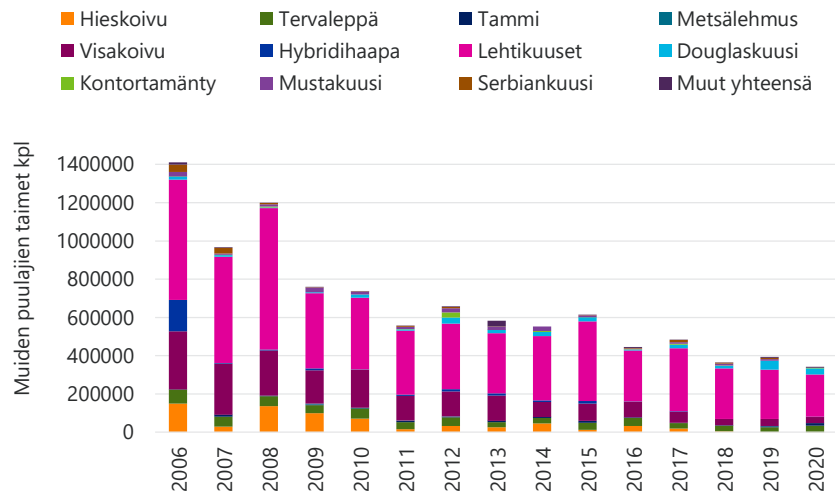


Metsänviljely puulajeittain
2000-luvulla koko Suomessa



2

Istutukseen toimitetut ei-pääpuulajien taimet



Lähde: Ruokavirasto

Puulajivalinta muuttuvassa ilmastossa

- Ilmastonmuutos muuttaa metsien kasvuolosuhteita ja tuhoriskejä
 - Kasvu lisääntyy
 - Kuivuusjaksojen odotetaan pidentyvän ja muuttuvan ankarammiksi
 - Routajakso lyhenee: vaikutuksia puunkorjuuseen ja tuulituhoihin
 - Hyönteis- ja sienituhot lisääntyvät, uusia tuhonaiheuttajia voi ilmaantua
 - Eteläisimpien puulajien menestymisen pohjoisraja siirtyy
- Muutos kohtelee eri puulajeja eri tavoin. Pääpuulajeista kuusen odotetaan kärsivän eniten.

Puulajivalinta muuttuvassa ilmastossa

Kirjanpainajahyönteisen tappama kuusi

- Kuusi hyötty koivua ja mäntyä vähemmän lämpenemisestä → kasvutappio
- Pinnallisen juuriston vuoksi se on pääpuulajeista alttein kuivuudelle ja tuulituhoille
- Kuivuus altistaa kuusen kirjanpainajalle, jonka on muutenkin ilmastomuutoksen hyötyjä
- Juurikäpä on metsiemme ja kuusen pahimpia tuhonaiheuttajia ja sen leviäminen helpottuu ja lahon etenemisnopeus kasvaa ilmaston lämmetessä

5

28.9.2021

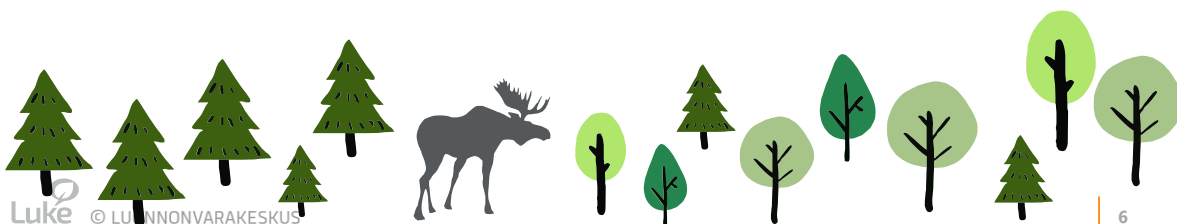
© LUONNONVARAKESKUS

Luke
LUONNONVARAKESKUS

5

Puulajivalinta muuttuvassa ilmastossa

- Monimuotoisuuden ja riskienhallinnan näkökulmasta puulajivalikoimaa on tarve monipuolistaa.
- Puulajivalikoiman monipuolistamisen pullonkauloja tutkitaan. Haasteena mm. harvinaisempien puulajien laadukkaiden alkuperien saatavuus sekä puuraaka-aineen kysyntä.



Luke
LUONNONVARAKESKUS

© LUONNONVARAKESKUS

6

6

Puulajivalinta muuttuvassa ilmastossa

- Pääperiaate – kullekin kasvupaikalle sille sopiva puulaji – ei muutu
 - Väärä kasvupaikka heikentää kasvua, laatua ja altistaa tuhoille
 - Älä istuta kuusta liian karuille paikoille. Jatkuvaan kasvatukseen liittyvän kuusettumisen kanssa on oltava varoivainen.
- Mänty ja koivu eivät erityisissä ongelmissa omilla kasvupaikoillaan.
- Harkitse vaihtoehtoja
 - Kuusen kasvupaikoilla menestyvät koivu, haapa ym. kotimaiset lehtipuut ja lehdoissa eteläisimmässä Suomessa jalot lehtipuut.
 - Lehtikuusi rinnastetaan sertifiointijärjestelmissä kotimaiseksi puulajiksi ja sen sopivat alkuperät ovat hyvin tunnettuja.
 - Sekapuustot

7

28.9.2021

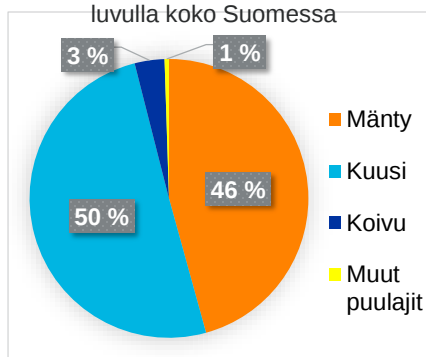
© LUONNONVARAKESKUS



7

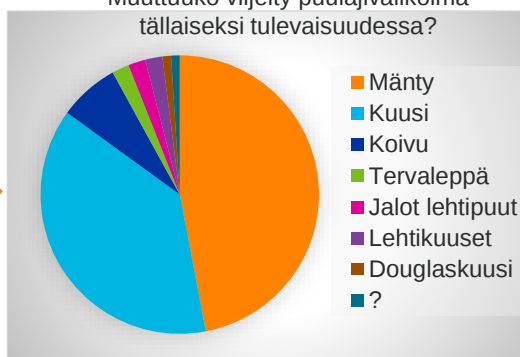
Puulajivalikoiman monipuolistaminen

Metsänviljely puulajeittain 2000-luvulla koko Suomessa



??

Muuttuuko viljelty puulajivalikoima tällaiseksi tulevaisuudessa?



Luke LUONNONVARAKESKUS

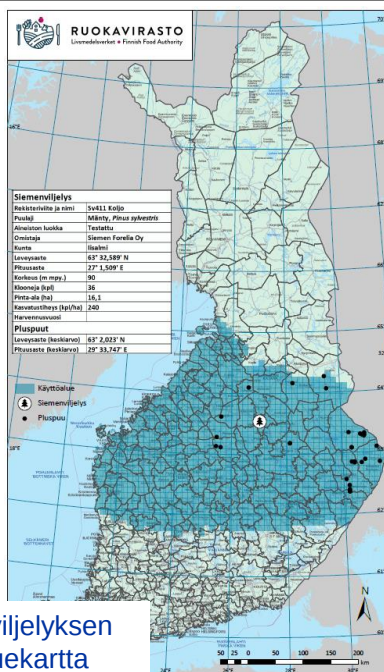
8

8

Alkuperän valinta

- Kullekin siemenviljelykselle on laadittu käyttöaluekartta, jonka kuvaamalla alueella siemeniä/taimia on turvallista käyttää
- Käyttöalue pohjaa pluspuiden ja siemenviljelyksen sijainnin lämpösummatietoihin. → Ilmaston lämmetessä käyttöalue siirtyy pohjoista kohti

Siemenviljelyksen käyttöaluekartta



VILPAS

- Skogforsk ja Luke ovat kehittäneet yhdessä männyn viljelyaineistojen valintatyökalun, jossa on valittavissa joko nykyilmasto tai nykyistä lämpimämmän ilmaston vaihtoehto.
- Työkalu listaa kullekin maantieteelliselle sijainnille parhaat alkuperät. Käyttäjä voi valita suosiiko kasvaa vai elävyyttä.

<https://metsainfo.luke.fi/fi/vilpas>

Esimerkki
metsänviljelyalueen
valinnasta Vilpas-
sovelluksessa

Valitse viljelypaikka kartalta tai anna leveys- ja pituusaste



Leveysaste

62,728 °N

Pituusaste

27,362 °E

11

VILPAS

Tuotosindeksi, joka
yhdistää kasvun ja
elävyyden

Elävyys

Kasvu

Suosituksat seuraavilla oletuksilla

Korkeus merenpinnasta (m)	134 m
Lämpösusma	1185 astevuorokautta (d.d.)

Ilmastokeskenaario	+2.5°C (SRES-A1B)
Paikalliset olosuhteet	Keskimääräinen
Siemenviljelyn alkuperä	Suomi & Ruotsi

Siemenviljelykset

Svnro	Nimi	Maa	Ind	Elo	Kasvu	Tapo	Levast	
	Paikallinen alkuperä		100	74,1	100		62,7	
Sv405	Peräsuo	Suomi	122	70,7	129,3	40	62,2	
Sv404	Suhola 2	Suomi	122	69,7	130,1	40	62	
Sv406	Seppälä	Suomi	122	68,6	131	40	61,9	
Sv414	Kokko	Suomi	119	71,3	124,6	59	62,2	
FP-621	Västerhus T10	Ruotsi	119	77,7	118,3	40	63,6	
Sv411	Koljo	Suomi	118	75,7	119,6	59	63	
Sv417	Ahvenlampi	Suomi	118	72,4	122,4	68	62,4	

12

Kiitos!

Luken projekti: Metsien kasvun edistäminen
jalostetun metsänviljelyaineiston käytön avulla:

<https://www.luke.fi/projektit/mekanen/>

