

# Douglaskuusen ja lehtikuusen taimien istutuksen onnistuminen

Puulajivalikoiman monipuolistamiseksi metsänviljelyyn tarvitaan vaihtoehtoja pääpuulajeillemme. Kotoperäisistä puulajeista lehtikuusi on yksi potentiaalisimmista vaihtoehdoista. Ei-kotoperäisistä lajeista douglaskuusi on herättänyt myös kiinnostusta. Douglaskuusi on alkuperältään Suomea eteläisempi ja sen kasvukauden pituus on kotoperäisiä lajeja ja niiden paikallisia alkuperiä pidempi. Tietoa harvemmin käytettyjen puulajien, kuten douglaksen ja lehtikuusen metsänviljelyn onnistumisesta nykyisin pääpuulajien käytössä olevia viljelyketjuja käyttäen on vähän.

## Tutkimuksen toteutus

Selvityksessä istutettiin douglaskuusen taimia entiselle taimitarhapellolle Suonenjoella ja käytännön uudistusalalle Punkaharjulla keväällä ja kesällä 2023. Uudistusalalle istutettiin myös lehtikuusen paakkutaimia.

Istutusaikakoe douglaskuusella: Pakkasvarastoituja, vajaan viikon sulatettuja 1-vuotiaita douglaskuusen paakkutaimia istutettiin pellolle toukokuulta heinäkuulle parin viikon välein.

Istutuksen onnistuminen uudistusalalla: 2-vuotiaita douglaskuusen (Mustila) ja 1-vuotiaita arkangelinlehtikuusen (SV356) paakkutaimia istutettiin rehevälle kääntömätästetylle alalle.

Kaikki kohteet mitattiin syksyllä 2024.

## Douglaskuuset istutettava keväällä

Yleinen käytäntö metsänviljelyssä on lopettaa taimien pakkasvarastointi juhannukseen mennessä ja istuttaa lepotilaisia taimia kesäkuun lopulla. Douglaskuusella tämä ei onnistu, sillä

- Kesäkuun alun jälkeen istutettujen taimien kasvu alenee ja tuhoriskit lisääntyvät

Tämä johtuu siitä, että lepotilaiset taimet tarvitsevat riittävän pitkän kasvukauden varastoinnin päättymisen jälkeen, ja keskisen Suomen alueella kasvukausi - jopa lämpiminä kasvukausina - jää douglaskuusen taimille lyhyeksi.



Douglaskuusen taimi kääntömätästössä. Kuva Jari Miina

## Yksivuotiaat douglaskuusen taimet arkoja tuhoilla

Suonenjoen tutkimustaimitarhan pellolle istutetut yksivuotiaat taimet kärsivät tuhoista istutusajan kohdasta riippumatta.

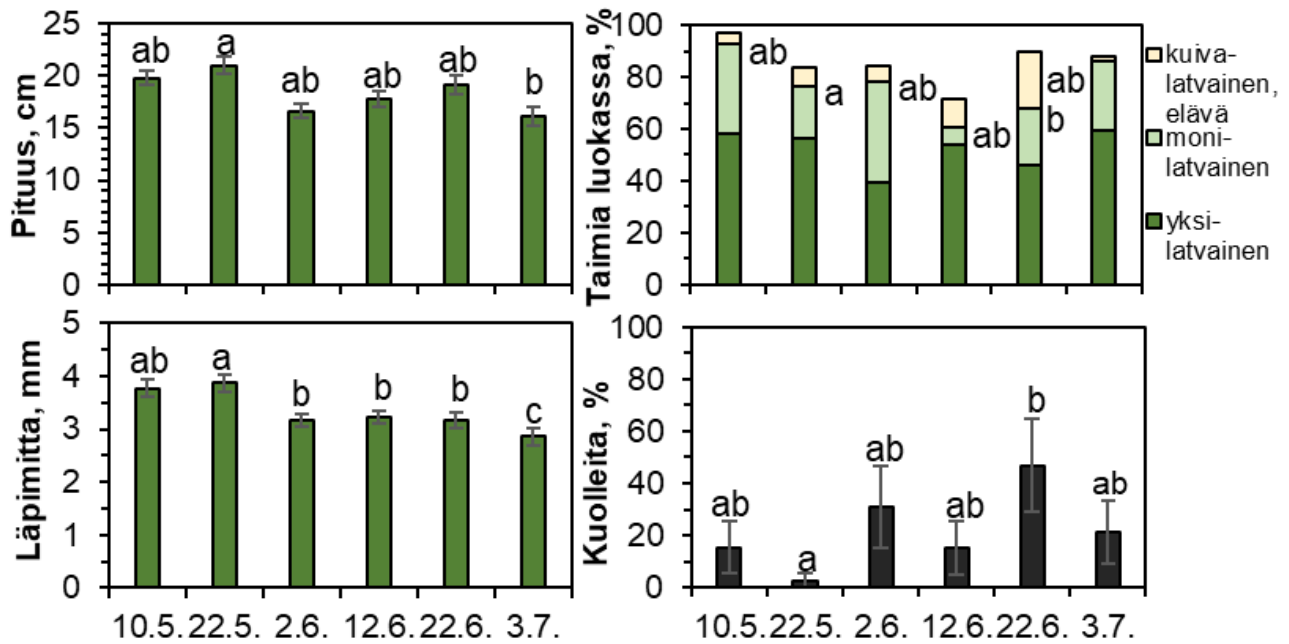
Vuoden kuluttua istutuksesta

- Keskimäärin 29 % taimista oli kuollut
- Vain 53 %:lla taimista latvakasvain oli normaali, terve yksilatvainen

Lukemat ovat korkeita, sillä muilla puulajeilla samalle pellolle perustetuissa kokeissa ei ole kuollut yhtään tainta ja metsäkokeissakin elävyyks on yleensä yli 90 %.



Tukkimiehentäi syömässä lehtikuusen taimia. Kuva: Juhani Salonen



Douglaskuusen eri ajankohtina istutettujen pakkasvarastoitujen taimien menestyminen istutuksen jälkeen

## Elävyys hyvä uudistusalalla, mutta latvavioituksia paljon

Käytännön uudistusalalla douglas- ja lehtikuusen taimet olivat elossa, mutta taimilla oli runsaasti latvavioituksia, mikä heikensi hieman kasvua.

	Douglas	Lehtikuusi
Kokonaispituus, cm	50	83
Pituuskasvu 2024, cm	22	56
Tyviläpimitta, mm	9,9	11,6
Kuolleisuus, %	4	4
Latvaviojoja, %	30	31
Neulaskatoa, %	1	3

## Tukkimiehentäi uhkasi taimia uudistusalalla

Tukkimiehentäin tuhojen määrä oli suuri douglas- ja lehtikuusella käytännön uudistusalalla. Toisen kasvukauden lopun mittauksessa löytyi kaikkiaan seuraavasti tukkimiehentäin syöntiä (% taimista):

	Douglas	Lehtikuusi
Syöntijälkiä	66	81
Kuolleisuus	0	1
Kunnon heikkenemistä	24	32

Tukkimiehentäin syöntivioitukset oli merkittävin latvaviojoja taimiin aiheuttanut syy. Molempien puulajien taimet oli käsitelty torjunta-aineella ennen istutusta.

**Douglaskuusi ja lehtikuusi kasvoivat hyvin ensimmäiset kaksi kasvukautta, mutta tuhoja oli paljon rehevällä kohteella**



**Euroopan unionin rahoittama**

NextGenerationEU



Maa- ja metsätalousministeriö



MAANKÄYTTÖSEKTORIN ILMASTORATKAISUT

### Lisätietoja

Jaana Luoranen, erikoistutkija [jaana.luoranen@luke.fi](mailto:jaana.luoranen@luke.fi)

Tietokortti on tuotettu *Puulajivalikoiman monipuolistaminen metsänhoidossa ilmastokestävyyden lisäämiseksi* (PUUVA)-hankkeessa

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