

# Metsänjalostustieto verkkoon webinaari

Kommenttipuheenvuoro

Anu Islander

19.10.2021

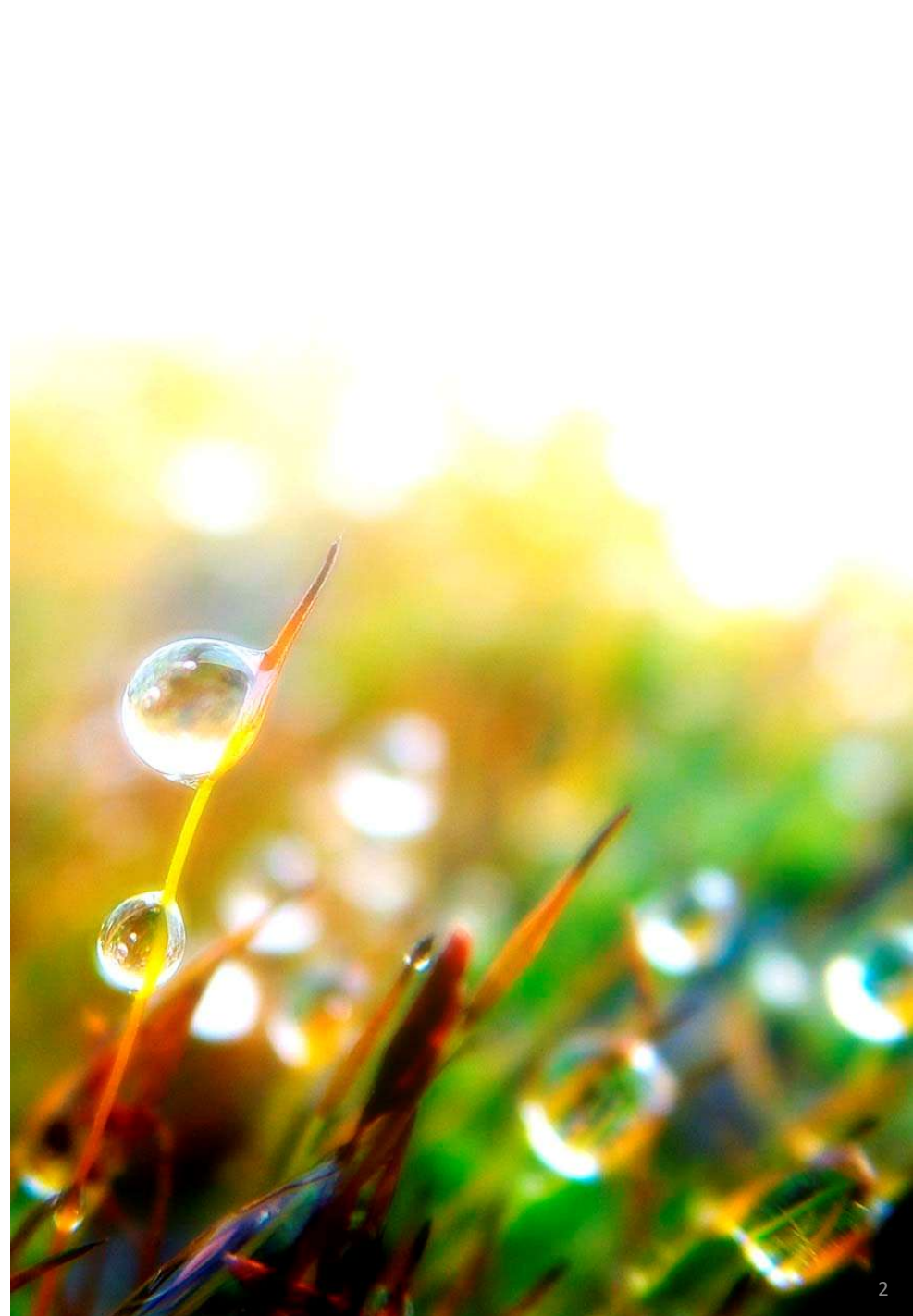


Metsäteollisuus



# Metsänjalostus

- Oleellinen osa koko ajan kehittyvää kestäväää metsätaloutta
- Pitkäjänteistä toimintaa - ennakkointia
- Laadukas raaka-aine teollisuuden perusta
- Metsäteollisuus tukee vahvasti





# Tietoa jalostushyödyistä kaikille

- Tutkittua tietoa jalostushyödyistä ja mahdollisuuksista tarvitaan
  - Puuston kasvu ja laatu
  - Ilmastovaikutukset ja tuhonkestävyys sekä sopeutuminen tulevaan ilmastoon
- Väärrien väittämien kumoaminen
- Tietoa tarvitaan eri kohderyhmille helposti ymmärrettävässä muodossa
- Tietoa jalostusmenetelmistä
- Avoimen tiedon olemassa olo – tiedon aktiivinen jakaminen ja esilletuonti

13.10.2021







# JALOSTETTU METSÄNVILJELYMATERIAALI

Kysymyksiä metsänomistajanäkökulmasta

Lea Jylhä  
Metsäasiantuntija  
MTK

29.10.2021

# Tarvitaan perustietoa, esimerkkejä, laskelmia

Mitä jalostettu materiaali on? Ja mitä se ei ole? ..

Mistä sitä saa ja miten sen tunnistaa?

Mihin se soveltuu? Onko kasvupaikalla väliä?

Onko siitä hyötyä? Onko riskejä?

- kasvu, puuntuotanto, hiilensidonta, eurot? . . .
- metsätalouden toimenpiteiden ajoitus, määrät ja kustannukset? kiertoaika?
- ilmastokestävyys, tuhonkestävyys?
- puun ja puuaineksen laatu?
- monimuotoisuus?

GMO?

€€

Viljelyvarmuus?

Myrskyt?  
Tuhohyönteiset?





# Metsähallitus Metsätalous OY

Heikki Savolainen, metsänhoitojohtaja

Julkinen hankkija

- Taimimateriaali
- Siemenmateriaali



**FIN FORELIA**

Timo Salminen

Asioita taimitarhalta katseltuna





**Jalotie**  
**Metsänjalostustieto verkkoon**  
**Käyttäjien tarpeet**

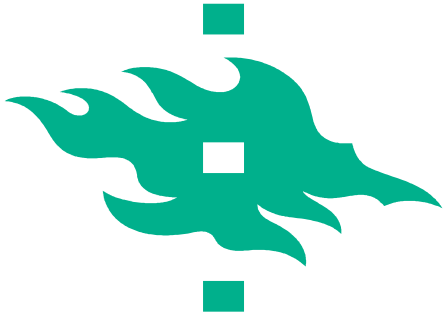
**Metsätieteiden osasto**  
**Helsingin yliopisto**

**Pasi Puttonen**  
**19.10.2021**

HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

[www.helsinki.fi/yliopisto](http://www.helsinki.fi/yliopisto)



## HY:N METSÄTIETEIDEN OPETUKSEN JA TUTKIMUKSEN PAINOALUEET

---

### **Metsäekologia**

Metsien tuottamien ekosysteemipalvelujen kestävyysperusteet.

Metsä- ja suoekosysteemien rakenne ja toiminta muuttuvassa ympäristössä ja erilaisissa metsäkäyttövaihtoehtoissa.

### **Metsävarojen hallinta**

Modernin informaatio-tekniikan ja mallien käyttö metsävarojen arvioinnissa, monitavoitteisessa metsäsuunnittelussa, maankäytön, metsätuotteiden ja metsien muiden ekosysteemipalveluiden seurannoissa.

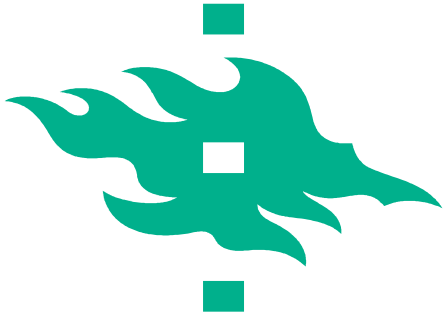
Metsien globaali maankäyttö ja sen kestävyyskehittäminen.

### **Metsäekonomia, liiketoiminta ja yhteiskunta**

Metsäalan liiketalouden, markkinoinnin ja politiikan analyysit ja kehittäminen metsä-, maankäyttö- ja energiasektorilla.

Kestävän biotalouden tulevaisuus: miten tarjota sosiaalisia, taloudellisia ja ympäristöhyötyjä vaarantamatta luonnonvarojen arvoa.

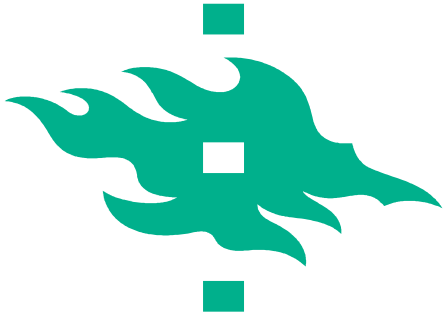




## Resursointi metsägenomiikkaan ja metsänjalostuksen tutkimukseen ja opetukseen

---

- Suomen Akatemian aluksi rahoittama professori Metsätieteiden osastolla
- Tanja Pyhäjärvi
  
- Alan opetuksen selvä vahvistaminen, uudelleen rakentaminen, kehittäminen, ...



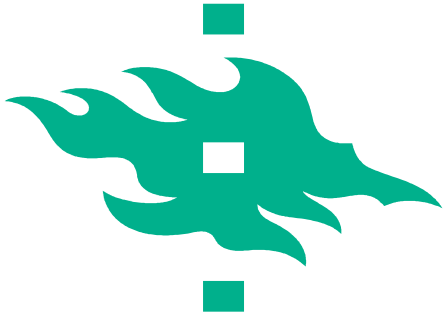
# HY:n metsätieteiden opetuksen kehittäminen meneillään

- Monimuotoisuuskysymyksissä geneettinen monimuotoisuus on jäänyt vähemmälle huomiolle
- Sopeutumisen ja mukautumisen perusta
- Monitieteisyys mahdollisuutena monimutkaisissa kysymyksissä
- Genomiikan ja metsänjalostuksen monet linkit metsäekosysteemissä: metsätuhot -patogeenien toiminta, tuholaishyönteisten dynamiikka



Adapted from Wright Morton, L., S. D. Eigenbrode, and T. A. Martin. 2015. Architectures of adaptive integration in large collaborative projects. *Ecology and Society* 20(4):5.

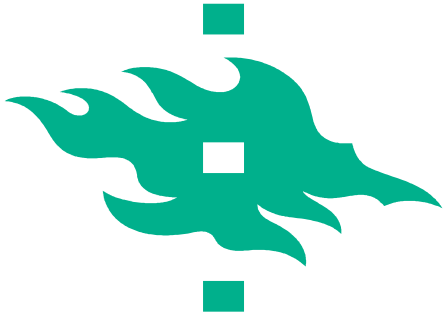




# Metsänjalostuksen tietomateriaalien ominaisuuksia

---

- Kattavuus – ks. Juha Ruuskan listaukset
- Saavutettavuus – erilaiset kanavat, avoimuus
- Ajankohtaisuus, Päivittyvyys



**Kiitos ajastanne!**

**Haluamme olla kuulolla ja mukana!**

---





# Metsänjalostustieto amk-opetuksessa, kommenttipuheenvuoro

**19.10.2021**

Antti Sipilä

MMM, koulutuspäällikkö, metsätalous

Hämeen ammattikorkeakoulu Oy

Saarelantie 1, 16970 Evo

[antti.sipila@hamk.fi](mailto:antti.sipila@hamk.fi)

050-592 7051



# Metsänhoidon menetelmät -moduulin tavoitteita opetuksessa

- Moduulissa opiskellaan metsänhoidon menetelmiä ja metsänkasvatusvaihtoehtoja sekä niiden biologisia ja taloudellisia perusteita. Tarkastellaan talousmetsien luonnonhoitoa sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksia metsänhoitoon. Opitaan metsänparannuksen periaatteet.
- Opiskelija osaa:
  - erilaisia metsänhoitomenetelmiä ja perustella niiden käyttöä
  - erilaisten metsänhoitomenetelmien vaikutuksen metsätalouden kannattavuuteen
  - ilmastonmuutoksen vaikutukset metsänhoitoon sekä talousmetsien luonnonhoidon menetelmät

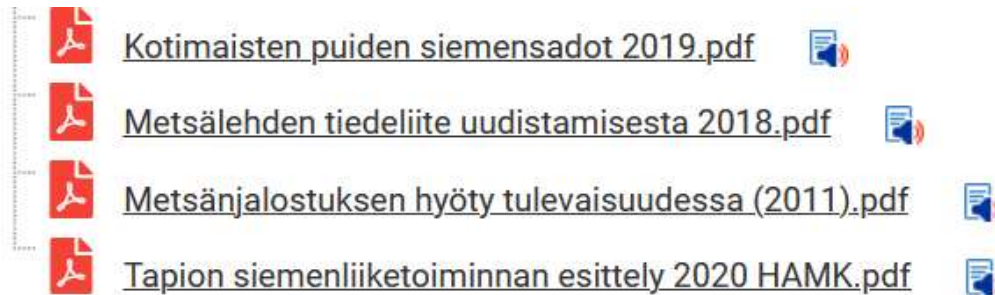
...



# Esimerkkejä aineistoista moodlessa

- [Ruokavirasto, Metsäpuiden siemen- ja taimituotanto](#)
- [Metsäpuiden siemenhuolto ja taimituotanto \(LUKE\)](#)
- [LUKEN metsäpuiden siemensatoennusteet](#)
- [LUKE \(Jaana Luoranen\) Mitä istuttajan on hyvä tietää taimista ja niiden hoidosta](#)
- [Metsänjalostus Suomessa \(LUKE\)](#)

Linkkien lisäksi ppt-esityksiä:



## Yleisiä kommentteja

- Metsänjalostustietoa käsitellään amk-opetuksessa vain lyhyesti, yleisesti vain osana siemen- ja taimihuoltoa. Olemassa oleva tieto pääosin Ruokaviraston ja Luken sivuilla
- Siemen- ja taimietikettien ”lukutaito”. Tätä osaamista tarvittaisiin esim. metsänhoitoyhdistyksissä -> muistilista ammattilaisille?
- Ainakin Evolla retkeilyt Tapion siemenkeskukseen/siemenviljelyksille ja taimitarhoille syventävät opiskelijan näkökulmaa.
- Tunnilla/maastossa paljon keskustelua geenimanipuloinnista, kloonamisesta, ilmastonmuutoksen vaikutuksista metsänhoitoon, käytettäviin alkuperiin, uusiin puulajeihin jne.

# Metsäyhtiöiden täyskäännöstä ei ole näköpiirissä

Jutussa "Metsäyhtiöt tekivät täyskäännöksen" (HS 6.10.) käsiteltiin tärkeää asiaa, metsänhoidon monipuolistamista ja sen merkitystä ympäristövaikutusten hallinnassa. On myönnettävä, että vaihtoehtoja, kuten jatkuva kasvatus, aletaan ymmärtää suurtenkin toimijoiden keskuudessa.

Esitellyt tapaukset olivat kuitenkin erityiskohteita – yleisemmin mitään täyskäännöstä tuskin on heti näköpiirissä.

Näin voisi päätellä myös siitä, että jutussa toisteltiin aiemmin esillä olleita kyseenalaisia väitteitä jatkuvaan kasvatukseen liittyvistä ongelmista. Yksi niistä on väite, että puun kasvu alenee 25 prosenttia. Väite perustuu yhteen tutkimukseen, jossa käsiteltiin ainoastaan eri-ikäiskuusikoita ja harvennusvaiheen metsiä. Nykyisen tutkimustiedon nojalla jatkuva kasvatus ei mitenkään systemaattisesti johda alhaisempaan puuntuotokseen tai alhaisempaan kannattavu-

teen kuin vallitseva tasaikäismetsätalous.

Istutustaimien jalostushyödyttä ei ole varmaa näyttöä koko kiertoajalta eikä suurilta koealoilta. Jalostuskokeiden tuloksista ei voi päätellä istutusmetsän ja jatkuvan kasvatuksen kasvueroa. Jatkuvan kasvatuksen metsässä selviävät vahvimmat taimet eli valintaa parhaiden puiden hyväksi tapahtuu. Jalostushyödyn ulosmittaus edellyttää, että luontaisesti syntynyt istutuspuita haittaava lehtipuusto poistetaan, mikä vähentää monimuotoisuutta ja ekosysteemin kestävyyttä sekä lisää taloudellisia riskejä.

Maataloudessa puhutaan nykyisin paljon hiiliviljelystä, jossa maata ei muokata ja kasvipeite säilytetään. Kaikki myöntävät, että tällä on myönteinen vaikutus metsämaan hiilivarastoon. Silti metsätaloudessa uskotellaan, että sama ei pätsisi metsiin. Uskotellaan, että muokkauksesta ja kasvillisuuden poistosta aiheutuu haittaa pellolla mutta ei

viereisessä metsässä.

Nykyistä avohakkuiden valta-asemaa ei voi perustella monimuotoisuustavoitteilla, vaikka avohakkuut luovat avoimia paahteisia ympäristöjä, joista monet lajit hyötyvät. Paahteisia ympäristöjä on kuitenkin paljon, kun taas monimuotoisia metsiä on liian vähän ja niiden lajisto on uhanalaistunut. Luonnon monimuotoisuuden lisääminen edellyttää nykyisen metsätalouden monipuolistamista.

Metsänhoitotavan valinta ei saa olla koulukuntakysymys. Jotta rationaalisia päätöksiä voidaan tehdä, on kaikkia metsänhoidon yksityiskohtia tarkasteltava ennakkoluulottomasti.

**Timo Pukkala**  
metsätalouden suunnittelun  
professori, Itä-Suomen yliopisto

**Olli Tahvonen**  
metsäekonomian ja politiikan  
professori, Helsingin yliopisto

**Timo Kuuluvainen**  
metsäekologian dosentti,  
Helsingin yliopisto

Kuinka opiskelijat suhtautuvat kriittiseen arvioon metsänjalostuksen merkityksestä?

Medialukutaito?

Helsingin sanomat  
8.10.2021





Kiitos mielenkiinnosta!