

Metsäntutkimuslaitos Punkaharjun toimintayksikkö

Tulevaisuuden puita metsägeneettisellä tutkimuksella ja metsänjalostuksella



METLA

Yhteystiedot:

Punkaharjun toimintayksikkö
Finlandiantie 18, 58450 Punkaharju
Puh. vaihde 010 2111
Faksi 010 211 4201
etunimi.sukunimi@metla.fi

Metlan Punkaharjun yksikkö rakentaa metsäalan tulevaisuutta tuottamalla tietoa puiden periytyvistä ominaisuuksista ja soveltamalla sitä metsänjalostuksen keinoin

Punkaharjulla sijaitsee yksi Metsäntutkimuslaitoksen yhdeksästä toimintayksiköstä. Punkaharjun yksikkö on tunnettu metsägeneettisestä tutkimuksestaan, jota se soveltaa käytännön metsänjalostuksen tarpeisiin. Punkaharjulla tutkitaan myös ulkomaisten puulajien ja erikoispuiden kasvatusta. Toimintayksikkö sijaitsee keskellä kansallismaisemaa Saimaan rannalla.

Punkaharjun virkeässä ja hengeltään kansainvälisessä toimintayksikössä työskentelee 40 henkilöä, joista tutkijoita on yhdeksän. Punkaharjun yksikköön kuuluu hyvin varustettu biotekniikkalaboratorio sekä erityiset, muuntogeenisille kasveille tarkoitetut kasvihuonetilat. Toimintayksiköllä on myös oma kasvihuone- ja taimitarha-alue, pluspuiden kloonikokoelmia sekä tutkimuskaristamo.

Metsägeneettistä tutkimusta ja metsänjalostusta

Metlassa tutkimus on järjestetty ongelmakeskeisiin tutkimusohjelmiin ja –hankkeisiin, ja lisäksi toimintayksiköille on määritelty omat tutkimuksen painoalat. Punkaharjulla tutkimuksen painoala on metsägenetiikan tutkimus, jossa keskitytään erityisesti seuraaviin tutkimusaiheisiin:

Biotekniikka

Tutkimus painottuu puiden kasvulliseen lisäykseen ja syväjäädäytykseen, tärkeimpänä yksittäisenä aiheena on männyn solukkoviljely. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää puiden vanhenemiseen ja monistettavuuteen vaikuttavia tekijöitä, sekä kehittää käytännön sovelluksia metsänjalostuksen ja taimituotannon tarpeisiin. Lisäksi tutkitaan geenimuunneltuja puita ja niiden ekologisia vaikutuksia.

Erikoispuiden kasvatusta

Ulkomaisten puulajien ja erikoispuiden kasvatusta –hankkeessa tutkitaan eri puulajien sopeutumista ja menestymistä luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolella. Punkaharjulla tehtävän tutkimuksen tavoitteena on myös edistää erikoispuiden hyödyntämistä koriste puina viherrakentamisessa tai arvokkaan puuaineksen tuottamisessa.

Käytännön metsänjalostus

Yksikössä osallistutaan käytännön metsänjalostustyöhön mittaamalla jälkeläiskokeita ja tuottamalla uutta, parempaa jalostusaineistoa parhaiden pluspuiden välisillä risteytyksillä kloonikokoelmissa. Punkaharjun yksiköstä johdetaan Metlassa tehtävää haavan ja männyn jalostustyötä.

Jalostettu metsänviljelyaineisto

Jalostettu metsänviljelyaineisto tuotetaan tällä hetkellä lähes yksinomaan sitä varten perustetuissa siemenviljelyyksissä. Punkaharjulla tehtävän tutkimuksen tavoitteena on tehostaa jalostetun metsänviljelyaineiston tuotantoa ja samalla optimoida jalostus-hyötyä ja geneettinen monimuotoisuus.

Puun laatuominaisuudet

Puun laatuominaisuudet ratkaisevat sen kelpoisuuden eri käyttö-tarkoituksiin. Punkaharjulla tutkitaan erityisesti männyn sydänpuun ominaisuuksien, kuten uuteainepitoisuuden ja luontaisen lahonkestävyyden perinnöllistä vaihtelua.

Kansainvälistä tutkimusta kansallismaisemassa

Punkaharjun tutkimusmetsäalue on valittu yhdeksi seitsemästä intensiivisen metsäntutkimuksen kohteesta Euroopassa (Intensive Study Site, ISS). Punkaharju edustaa pohjoista havumetsävyöhykettä. Tutkijat ympäri Eurooppaa hyödyntävät Punkaharjun erinomaisia puitteita kokeineen ja tutkimusmetsineen.

Punkaharjun yksikkö on mukana myös useissa EU-hankkeissa ja –verkostoissa, kuten Treebreedex, Noveltree ja Euforgen. Yksikössä työskentelee vuosittain useita ulkomaisia tutkijoita ja harjoittelijoita.



Punkaharju edustaa pohjoista havumetsävyöhykettä eurooppalaisessa tutkimusmetsäverkossa

Alkuperäkokeita ja erikoispuuviljelmää tutkimusmetsissä

Punkaharjun tutkimusmetsäalueeseen kuuluu 1250 hehtaaria maa-alueita kolmen eri kunnan alueella. Punkaharjun tutkimusmetsissä tutkitaan erityisesti ulkomaisten puulajien viljelyä ja kasvatusta, havupuiden alkuperiä ja ilmastonmuutoksen vaikutusta niihin sekä metsäpuiden geneettistä monimuotoisuutta.

Tutkimusmetsään kuuluu puulajipuisto, jossa kasvaa 54 havupuuta ja 48 lehtipuulajia. Suomen ensimmäinen geenireservimetsä perustettiin männyllä Punkaharjun tutkimusalueelle syksyllä 1992. Alueella sijaitsevat myös lehmuksen ja vaahteran geenireservimetsät.



Kartta: Metsähallitus, pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 6/MML/08