



# Metsänuudistamisen laadun hallinta ja kehityskohteet yksityismetsissä

*metsä · tieto · osaaminen · hyvinvointi*

**METLA**

# Keskeisiä uudistamistuloksia ja uudistamisen kehitystarpeita kuusella, männyllä ja koivulla

## Kuusi

Kuusen uudistamisessa varmin menetelmä oli istutus. Hyviä, asetetun tavoitteen täyttäviä uudistamistuloksia oli selvästi eniten istutuksissa, yli 60 %. Istutuksissa epäonnistumisen riski oli suurempi lehtomaisella kuin tuoreella kankaalla. Lehtomaisella kankaalla tulisi näin ollen käyttää suurempaa viljelytiheyttä kuin tuoreella kankaalla kuusen istutuksessa.

Muokkaamattomilla aloilla uudistamistulos jäi muokattuja uudistusaloja heikommaksi. Mätästäen muokatuilla aloilla hyvien taimikoiden osuus oli suurin kaikilla kasvupaikoilla. Epäonnistumisen riski oli suurin äestysaloilla. Mätästysaloilla istutustaimien määrä oli keskimäärin 110 tainta hehtaarilla suurempi kuin äestys- tai laikutusaloiilla. Laikuttaen muokatuilla aloilla luontainen täydentyminen oli runsainta.

Hankkeessa käytettiin kuusen istutuksessa hyvän uudistamistuloksen rajana 1600 kasvatettavan havupuun keskitiheyttä. Puuntuotannon kannalta havupuiden määrän tulisi olla tätä korkeampi, 1800 – 2000 runkoa hehtaarilla, jotta lehtomaisen ja tuoreen kankaan kasvupaikan puuntuotoskyky tulisi kokonaan hyödynnettyä. Kun tulevaisuudessa arvioidaan aivan viime vuosien uudistamistuloksia, tulisi hyvän uudistamistuloksen raja olla 1800 kasvatettavan havupuun taimen keskitiheydessä.

Kuusen luontaisen uudistamisenaloilla hyvien tulosten osuus jäi alle 40 %:in. Onnistuneet kohteet olivat pääosin muokkaamattomia uudistusaloja, jotka olivat taimettuneet jo ennen päätehakkua. Kuusen kylvön tulos oli kuusen luontaistakin uudistamista heikompi ja epätasaisempi. Keskimääräisellä kuusen kylvöalalla kokonaan ilman kuusentaimia olleen pinta-alan osuus oli peräti 25 %. Näin epävarmaan (hyviä uudistamistuloksia alle 20 %) ja epätasaiseen tulokseen johtavaa uudistamisketjua ei voida suositella laajempaan käyttöön.

## Mänty

Männyllä hyviä, asetetun tavoitteen täyttäviä uudistamistuloksia oli eniten istutuksissa, 55 %. Tuoreen kankaan istutuskohteilla epäonnistumisen riski oli 24 %, kun kuivahkolla kankaalla riski putosi alle 10 %:n. Etenkin tuoreen kankaan kohteilla, joilla kuusenjuurikäävän vuoksi joudutaan puulaji vaihtamaan, istutustiheystavoite 2500 – 3000 tainta hehtaarille antaisi nykyistä paremmat lähtökohdat männikön kehitykselle (edellyttäen, että hirvieläinkannat ovat kohtuulliset). Männyn istutuksista ilman maanmuokkausta istutetuissa taimikoissa uudistamistulos jäi selvästi muokattuja aloja heikommaksi. Laikuttaen muokatuilla aloilla istutuksien epäonnistumisen riski nousi selkeästi suuremmaksi kuin äestetyillä tai mätästetyillä aloilla. Lehtomaisilla kankailla ja maalajiltaan hienoilla ja keskikarkeilla tuoreen kankaan uudistusaloilla olisi syytä harkita männyn sijasta kuusen kasvatusta.

Kylvöissä ja luontaisessa uudistamisessa tuoreen kankaan kohteilla epäonnistumisen riski nousi lähes 40 %:iin. Kuivahkolla kankaalla kylvötulosten epäonnistumisen riski putosi alle 20 %:in. Kuivahkolla kankaalla konekylvön tulos oli huomattavasti käsinkylvöä parempi. Käsinkylvössä myös epäonnistumisen ris-

ki oli suurempi kuin konekylvössä. Männyn kylvön ja luontaisen uudistamisen aloilla aiempaa paremmalla kohdevalinnalla tulisi pyrkiä 'eliminoimaan'

vallitsevalta kasvupaikaltaan lehtomaiset kohteet sekä maalajiltaan hienot ja keskikarkeat tuoreen kankaan kohteet. Maalajiltaan karkeilla tuoreen kankaan kohteilla kylvön onnistumisedellytykset ovat kohtuullisen hyvät. Lisäksi saadut tulokset osoittavat, että maalajiltaan hienojen, routivien maiden kylvöt ja luontaiset uudistamiset antavat heikkoja tuloksia kasvupaikasta riippumatta.

## Koivu

Epäonnistuneiden kohteiden osuus oli rauduskoivun istutuksissa vain viisi prosenttia, kun taas kylvössä ja luontaisessa uudistamisessa lähes neljäsosa kohteista epäonnistui. Hyvien istutustulosten osuus oli lehtomaisella kankaalla hieman tuoretta kangasta pienempi, mutta epäonnistumisen riski jäi istutuksissa kuitenkin pieneksi, 4 – 7 prosenttiin. Koivun kylvössä ja luontaisen uudistamisessa tasaisin tulos oli tuoreen kankaan uudistusaloilla.

Rauduskoivun istutustulokset olivat hyviä, lähes kaikissa kohteissa uudistamistulos luokiteltiin hyväksi tai välttäväksi. Näiden 3-vuotiaiden istutuskoivikoiden kehitystä saattaa uhata etenkin hirvituhot, jotka voivat vielä alentaa tulosta oleellisesti. Koivun kylvön ja luontaisen uudistamistulokset näyttävät melko hyviltä, kun tulosta tarkastellaan raudus- ja hieskoivun yhteisen tiheyden perusteella.

Kesällä 2005 Lounais-Suomessa tehdyn lisäselvityksen mukaan, kylvetystä tai luontaisesti syntyneestä koivun taimikosta voidaan odottaa kasvatusmetsikköä, jossa on keskimäärin 30–60 % rauduskoivua ja loput hieskoivua, mikä alentaa näillä uudistamisketjuilla saavutettujen uudistamistulosten arvoa merkittävästi esim. rauduskoivun istutukseen verrattuna.

## Lisätietoja:

Timo Saksa, erikoistutkija  
Juntintie 154, 77600 Suonenjoki  
E-mail: timo.saksa@metla.fi  
Puh. 010 211 4834, 050 391 4834

Ville Kankaanhuhta, vanhempi suunnittelija  
Juntintie 154, 77600 Suonenjoki  
E-mail: ville.kankaanhuhta@metla.fi  
Puh. 010 211 4850, 050 391 4850

