Sanna Paanukoski
maa- ja metsätalousministeriö 14.6.2024

Minkälaista keskustelua (Suomessa ja EU:ssa) on käyty metsien täsmäjalostuksesta?

Komission tiedonannossa bioteknologian ja biovalmistuksen kehittämisestä EU:ssa todetaan, että bioteknologia voi vahvistaa metsien kykyä sietää ilmastonmuutoksen vaikutuksia, kuten poikkeuksellisia kuivuuskausia ja metsäpaloja. Luonnonvarakeskuksen Metsänjalostusohjelman ja maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman metsäpuiden siemenviljelysten perustamisohjelman päätavoitteena on tuottaa metsänviljelyaineistoa, joka pohjautuu kotimaisten luonnonpuiden monimuotoiseen perimään. Jalostusvalinnassa suositaan kasvun ja laadun lisäksi muuttuvassa ilmastossa hyödyllisiä ominaisuuksia, kuten elinvoimaisuutta ja viljelyvarmuutta, jolla tarkoitetaan laajaa mukautumiskykyä ilmastoon, taudin- ja muiden tuhojen kestävyyttä sekä hyvää ympäristöolosuhteiden vaihtelun sietokykyä. Muuttuvaan ilmastoon varaudutaan hankkimalla jalostusaineistojen testauksessa tietoa yksilöiden ja perheiden kasvusta erilaisissa ilmastoja kasvupaikkaolosuhteissa.

EU-tasolla Suomi on yhdessä Ruotsin kanssa kertonut metsänjalostuksen hyödyistä ja mahdollisuuksista erityisesti metsänviljelyaineiston tuotantoa ja markkinointia koskevissa työryhmissä. Lisäksi on korostettu sitä, että metsänjalostuksen hyödyt saadaan käytäntöön vain metsänviljelyn kautta.

Täsmäjalostuksella (precision breeding) tarkoitetaan yleensä puiden perintötekijöiden muuntamista geenitekniikan menetelmin haluttujen vaikutusten aikaansaamiseksi. Verrattuna Suomessa harjoitettuun valintajalostukseen, täsmäjalostuksen perusajatus ja tavoitteet ovat erilaiset. Siinä halutun ominaisuuden monistaminen edellyttää viljelyaineiston perimän muuntelun tietoista, voimakasta kaventamista. Metsäpuiden perustutkimus voi tulevaisuudessa avata uusia mahdollisuuksia täsmäjalosteille. Niiden käytäntöön soveltamisessa olisi tällöin kyse peltoviljelyyn rinnastettavasta ns. kloonimetsätaloudesta. Todennäköisimmin tämä tapahtuisi lyhyen kiertoajan puulajeilla (esimerkiksi poppelit), joita ei Suomen metsätaloudessa käytetä. Käytännön sovellutuksia täsmäjalostuksesta ei siis ole meillä näköpiirissä, eikä niistä ole käyty keskustelua kansallisella tai EU-tasolla.

Metsänjalostus voi kuitenkin hyötyä paljon uusista teknologioista tulevaisuudessa. Genomitieto uusine työkaluineen, uudet mahdollisuudet mitata puiden ominaisuuksia (esim. optiset analyysit) ja uudet tilastomenetelmät auttavat jo useita jalostusohjelmia. Genomisilla menetelmillä sukulaisuussuhteet voidaan tunnistaa nopeasti ja varmasti ja tätä tietoa voidaan hyödyntää jalostusvalinnassa. Lisäksi menetelmillä voidaan tunnistaa geneettistä muuntelua, joka vaikuttaa kasvuun, laatuun, viljelyvarmuuteen ja tuholais- ja taudinkestävyyteen, sekä mitata geneettistä monimuotoisuutta.