

Sosiaali- ja Terveysministeriö
kirjaamo@stm.fi

Kommentit: Lausunto liittyen ehdotukseen Sosiaali- ja Terveysministeriön asetukseen - geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellinen levittäminen

Suomi on Euroopan metsäpeitteisin maa. Saksalaisen tutkimuksen mukaan (Dr. Peter Bieper ym., Münchenin teknillinen yliopisto) ilmastonmuutos tekee puusta aiempaa 8-12% kevyempiä perustuen 30 000 näytteeseen eri koealueilta kerätyistä puulajeista. Perustuen LUKEn tilastoon metsäsektorin osuus Suomessa koko biotaloudesta on 40%, investoinneista noin 20%, tavaraviennistä noin 20 % ja työllisyydestä alle 20%. Ilmastonmuutoksen on myös osoitettu muuttavan puulajien valtasuhteita (Kellomäki ym. 2015).

Merkittävin metsäpatogeeni Suomessa on juurikääpä (<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsatuhot/>) aiheuttaen vuosittain noin 50 miljoonan euron taloudellisen tappion metsätaloudelle. Ilmastonmuutos uhkaa pahentaa esim. juurikääpätuhoja. Juurikäävän aiheuttama puiden lahovikaisuus on yleistä Etelä-Suomessa, mutta tauti on ilmastonmuutoksen myötä yleistymässä myös pohjoisessa. Ilmastonmuutos ja vieraslajit myös muuttavat metsien tuholaiskenttää. Ilmastonmuutoksen myötä tuholaisia siirtyy eteläisemmästä Euroopasta Suomen eteläosiin ja edelleen kohti pohjoista Suomea.

Yhä useampien puulajien ja peltokasvien genomit on sekvensoitu. Sekvenssidatan avulla voidaan nopeuttaa monimutkaisten ominaisuuksien jalostusta. Käytännössä dataa kerätään tuhansista yksilöistä eri populaatioista (jolloin geneettinen hyöty jalostusohjelmassa kasvaa, koska sukupolvien väli lyhenee ja valinnan teho kasvaa). Datan perusteella voidaan kehittää DNA-merkkejä ja laskea niiden assosiaatiota fenotyyppeihin ominaisuuksiin ja edelleen tarkastella ennusteen hyötyä valinnassa. Genomisesta valinnasta on lukuisia tieteellisiä artikkeleita julkaistu ja useita tutkimuksia meneillään. *Näin ollen geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellinen tuotto (ainakaan metsänjalostuksen tarpeisiin) ei enää liene välttämätöntä, koska genomisen datan ja fenotyyppeiden ominaisuuksien assosiaatioita voidaan laskennallisesti hyödyntää kasvinjalostuksessa.*

Metsäteollisuuden painotukset liittyvät erityisesti kemiallisiin ja fysikaalisiin ominaisuuksiin sekä tasalaatuisuuteen. Nämä seikat ohjaavat myös metsänjalostusta. Genomista dataa voidaan jatkossa hyödyntää kehittämällä DNA merkkejä ja laskemalla niiden assosiaatioita myös puun kemiallisiin ja (mahdollisesti fysikaalisiin) ominaisuuksiin.

On varsin ymmärrettävää, että EFSA:n (European Food Science Authority) intressit ovat viljelykasveissa, mutta ottaen huomioon metsien ja metsätalouden merkityksen Suomessa ja Pohjoismaissa (ja Euroopassa) näkisin tärkeäksi, että metsäpuut / metsät ja niiden tuholaiset /taudinaiheuttajat huomioitaisiin myös asetuksessa.

Kunnioittavasti,

Hely Häggman, Professori
Ekologian ja Genetiikan laitos
PL 3000
90014 Oulun Yliopisto
Puhelin +358-40-8446842
Email hely.haggman(at)oulu.fi