



22.8.2019
HY/1213/00.13.00/2019

Sosiaali- ja terveysministeriölle

Viite: Lausuntopyyntö STM054:00/2019, STM/2278/2019

Lausunto luonnoksesta sosiaali- ja terveysministeriön asetukseksi geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellisesta levittämisestä

Helsingin yliopiston Viikin kampuksen tiedekunnilta (Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta, Farmasian tiedekunta, Eläinlääketieteellinen tiedekunta) on pyydetty lausuntoa otsikossa mainitusta asetusluonnoksesta. Tiedekunnat ovat sopineet yhteisen lausunnon antamisesta ja esittävät lausuntonaan seuraavan professori Teemu Teeren valmisteleman lausunnon, jota myös professorit Antti Iivanainen ja Hannes Lohi ovat kommentoineet.

Geneettisesti muunnettujen (GM) organismien tarkoituksellisella levittämisellä tarkoitetaan näillä organismeilla tehtäviä kenttäkokeita (viljelykokeita tai kliinisiä lääkerekokeita) ja niiden markkinoillesaattamista (GM-tuotteita). Geneettinen muuntaminen tarkoitti alunperin geeninsiirtoa perustuvaa muuntamista, mutta käsittää tänä päivänä myös kohdennetun mutageneesin (esim. CRISPR/Cas tekniikalla). Sattumanvarainen mutageneesi (kemikaaleilla tai säteilyttämällä) on suljettu GM-käsitteen ulkopuolelle poikkeuslauseella.

Geneettisesti muunnettujen organismien sääntely juontaa juurensa yhdistelmä-DNA tekniikan alkuvuosille 1970-luvulle. Tutkijalähtöisesti (kuuluisassa Asilomarin kokouksessa 1975), kemian vallankumouksesta oppia ottaneina alan huippu-tutkijat ehdottivat varovaisuusperiaatteen ja riskianalyysin soveltamista uuteen geenitekniikkaan. Erityisesti pelättiin vaarallisesti leviävien tarttuvien taudinaiheuttajien syntymistä. Uuden periaatteen mukaan sääntelyä voitaisiin helpottaa, jos karttuva kokemus osoittaa uuden tekniikan olevan turvallista.

EU:n geenitekniikalaki rakennettiin tämän mallin mukaan 1980-luvun lopulla ja laki tuli Suomessa voimaan 1995. Viljelykasvien GM-lajikkeiden tarkoituksellinen levittäminen markkinoillesaattamistarkoituksessa (s.o., viljely) alkoi 1996. Tällä hetkellä, 23 vuoden kokemuksen jälkeen, GM-lajikkeiden viljelyala on 190 miljoonaa hehtaaria, peräti 10-20% (laskutavasta riippuen) koko globaalista peltopinta-alasta. Yhtäkään vakavaa "geenionnettomuutta" ei ole tapahtunut. Olisi odotettavissa, että geenitekniikkalain velvoitteet helpottuisivat tällaisen kokemuksen karttuessa. Helpottuminen antaisi pienille ja keskisuurille yrityksille mahdollisuuden soveltaa GM-tekniikka jalostuksessa – tällä hetkellä riskinarviointin velvoitteet ovat taloudellisesti niin raskaat, että vain jättiyritykset voivat

harkita GM-jalostuksen käyttöä. Itse asiassa, edes jättiyritykset eivät tällä hetkellä pysty EU:ssa käytännössä toimimaan tällä alueella.

Vaikka kokemus karttuu, EU:n geenitekniikkalaki ei helpotu, vaan nykyisiäkin määräyksiä ollaan tiukentamassa. Merkittävä yksityiskohta on, että vaikka mutaatiojalostus määritellään geenimuunteluksi lain tarkoittamassa mielessä, se on poissuljettu lain piiristä pitkäaikaisen turvallisen käyttökokemuksen perusteella. Mutaatiojalostuksen juuret ovat pitkällä 1930-luvulla, mutta vasta 1960-luvulla mutaatiojalostettuja lajikkeita alettiin suuremmin viljellä. Ensimmäinen kemiallisesti mutatoitu viljelykasvilajike (Luther ohra) tuli markkinoille vuonna 1966. EU:n geenitekniikkalakia laadittaessa kemiallista mutageneesia oli siis turvallisesti sovellettu vasta 25 vuotta. Geenitekniikkaa on nyt turvallisesti sovellettu kasvinjalostuksessa 23 vuotta.

Ilmaston lämmetessä ja biodiversiteetin kaventuessa ollaan Euroopassa vihdoin havahduttu siihen, että näiden ongelmien ratkaisu on oleellisen tärkeää. Myös Suomen hallitusohjelmaan on kirjattu ilmastonmuutoksen, luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen ja luonnonvarojen ylikulutuksen aiheuttaman ”kestävyyss-kriisin” ratkaiseminen. Liikenteen ohella maataloustuotanto on globaalisti suurin ekosysteemejä kuormittava tekijä. Edelleen kasvavan populaation ruokaturvan takaamiseksi maatalouden tuotannon tulee kasvaa, mutta samalla kasvattamalla yhteisten resurssin käyttöä ja ympäristön kuormitusta, s.o., kestävällä tavalla. On ristiriitaista, että samalla kun nämä tavoitteet tiedostetaan, merkittävien edistysaskelien käyttö kasvinjalostuksessa käytännössä estetään.

EU:n geenitekniikkalaki perustuu keskeisesti riskinarviointiin. Riskinarvioinnin periaatteen mukaisesti hyötyjä ei punnita. Eurooppalaisesta GM-tekniikan arvioinnista puuttuu kokonaan riski/hyöty –analyysi. Samalla kun arvioidaan GM-jalostuksen riskejä, jotka kirjaimellisesti koskevat kaikkia uusia (ja vanhoja) jalostettuja lajikkeita, ei päästä keskustelemaan lainkaan tekniikan todennetuista hyödyistä kasvinsuojelussa, satovarmuudessa ja vaikkapa ravitsemuksellisessa laadussa.

Eurooppa on ollut kielteinen GM-viljelylle tekniikan alkuajoista lähtien, siitä huolimatta, että EU:n elintarviketurvallisuusvirasto EFSA on jo kauan sitten lausunnoissaan todennut GM-jalostuksen olevan yhtä turvallista kuin perinteinen jalostus. EU on toki riippuvainen muualla viljellyistä GM-tuotteista ja jopa painaa setelinsä GM-puuvillasta tehdylle paperille. GM-tuotteet ovat siis turvallisia, mutta vain tuontitavarana.

Nyt lausunnolla oleva luonnos GM-organismien tarkoituksellisesta levittämisestä tiukentaa nykyisiä ympäristöriskien arvioinnin suorittamisperiaatteita. Tämä on ristiriidassa kestäväen maatalouden kehittämisen periaatteen kanssa. Yhdysvaltojen maatalousministeriö USDA on ilmoittanut, ettei sillä ole aikomusta säännellä kohdennettua mutageneesiä (kaiken kokoisia deleetioita ja pistemutaatioita), eikä jatkossa edes risteytyvistä kasveista peräisin olevien geenien siirtoa. Erityisesti kohdennetun mutageneesin tuotteita ei voi erottaa luonnollisista mutaatioista, joten niitä ei myöskään voida kunnolla valvoa.

Lausunnolla oleva asetusehdotus liittyy geneettisesti muunnettujen organismien tarkoituksellisesta levittämisestä ympäristöön annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2001/18/EY muutettujen liitteiden kansalliseen täytäntöönpanoon, ja siinä tiukennetaan nykyisiä ympäristöriskien arvioinnin suorittamisperiaatteita.

Edellä oleva sanottuna, direktiivi 2001/18/EY ja ympäristöriskinarviointidirektiivi ovat kuitenkin harmonisoitua lainsäädäntöä, joten kansallisessa säädöksessä ei ole mahdollista säätää niistä poikkeavalla tavalla.

Kampusdekaani



Jouni Hirvonen

Kampuksen kehittämispäällikkö



Leo Pyymäki