

GEENITEKNIIKAN LAUTAKUNTA

Helsinki 28.11.2008

PÄÄTÖS

TOIMINNANHARJOITTAJA: Biotieteiden tiedekunta
Joensuun yliopisto
PL 111
80101 Joensuu

HAKEMUS: 1/MB/08

SELOSTUS ASIASTA

Hakemuksen sisältö

Geenitekniikkalain (377/1995) 17 § mukainen hakemus muuntogeenisten organismien tarkoituksellisesta levittämisestä muussa kuin markkinoillesaattamistarkoituksessa. Hakemus koskee kenttäkokeen 1/MB/05 jatkamista.

Muuntogeeninen kasvi

Hakemus koskee muuntogeenistä (GM-) koivua (*Betula pendula*), joka on tehty kukkimattomaksi. Kukkimattomuuden aiheuttaa *barnaasi*-geeni (*Bacillus amyloliquefaciens*), jota säätelee rauduskoivun kukintospesifisen geenin (*BpFULL1*) säätelyalue (*BpMADSS5pro*). Merkkigeeninä on neomysiinifosfotransferaasigeeni (*nptII*). Geeninsiirrossa koivuklooniiin BPM5 on käytetty *Agrobacterium*-välitteistä transformaatiota. Kokeessa on mukana kolme muuntogeenistä BpFULL1::BARNASE-linjaa.

Koe-alue ja -aika

Koealue sijaitsee Joensuussa kasvitieteellisen puutarhan Botanian alueella. Kokeen kokonaispinta-ala suoja-alueineen on 1000 m². Koeaika on 1.1.2009-31.12.2012.

Kokeen tarkoitus ja toteutus

Tarkoituksena on tutkia GM-koivujen mahdollisia ympäristövaikutuksia. Tietoa saadaan mm. kukkimisen estämisen pysyvyydestä ja ekologisista vuorovaikutuksista. Mahdolliset ennakoimattomat haitalliset vaikutukset ovat kyseisessä kokeessa erityisen mielenkiinnon kohteena, ja niitä pyritään selvittämään tutkimalla mm. muutoksia geenien ilmentymisessä, kasvien kemiallisessa koostumuksessa, kasvien vastustuskyvyssä kasvinsyöjille ja patogeeneille, sekä maaperäeliöyhteisön toiminnassa.

Kokeessa jatkaa noin 86 muuntogeenistä ja 61 muuntamatonta koivuyksilöä.

Riskinarviointi

Toiminnanharjoittajan laatiman riskinarvioinnin johtopäätöksissä todetaan, ettei ole syytä olettaa kokeen aiheuttavan vaaraa ihmisen tai eläinten terveydelle tai ympäristölle. Mahdollisuus siirtogeenin leviämiseen on erittäin pieni, koska kukkimattomuus estää geenien siirtymisen luonnonpopulaatioihin. Siirrettyjen geenien ei oleteta vaikuttavan suoraan muihin organismeihin. Myöskään ei oleteta syntyvän mitään vaikutuksia maaperän biogeokemiallisiin prosesseihin.

Vuosina 2005-2008 kenttäkokeessa olleet GM-koivut eivät ole muodostaneet kukintoja. Tähänastiset tulokset osoittavat, että osa GM-linjoista poikkeaa joidenkin tekijöiden suhteen vähäisessä määrin muuntamattomista koivuista. Toiminnanharjoittajan arvion mukaan tulosten perusteella muuntogeenisuuden ekologiset vaikutukset ovat tässä tapauksessa todennäköisesti vähäisiä tai merkityksettömiä.

Suomen ympäristökeskus on valvontaviranomaisena tarkastanut kenttäkokeen vuosittain 2005-2008. Tarkastuksilla ei ole havaittu huomautettavaa.

Asiantuntijalausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Suomen ympäristökeskukselta ja Metsäntutkimuslaitokselta.

Yleisön kuuleminen

Hakemuksesta on kuultu yleisöä geenitekniikkalain 36 b §:n mukaisesti. Yleisön kuulemisen aikana geenitekniikan lautakunnalle ei toimitettu kommentteja.

RATKAISU

Geenitekniikan lautakunta myöntää Joensuun yliopiston biotieteiden tiedekunnalle luvan vuosille 2009-2012 muuntogeenisen koivun tarkoitukselliseen levittämiseen ympäristöön muussa kuin markkinoillesaattamistarkoituksessa hakemuksen mukaisesti seuraavin lisäehdoin:

1. Jos jokin GM-koivuyksilö alkaa odottamattomasti muodostaa kukintoja, saman linjan muut yksilöt tulee ottaa erityistarkkailuun, jolloin kukintojen muodostuminen tulee tutkia viikoittain.
2. Jos vähintään 20% saman linjan yksilöistä alkaa muodostaa kukintoja, kyseisen GM-linjan kaikki koivut tulee poistaa kantoineen kasvukauden loppuun mennessä. Poistetut koivut hävitetään joko autoklavoimalla tai polttamalla.
3. Kokeen jälkiseuranta-aika on kolme vuotta kokeen päättymisestä lukien. Jälkiseuranta-aikana koealue ja suoja-alue käsitellään rikkakasvihävitteellä. Toiminnanharjoittajan tulee jälkiseuranta-aikana tarkastaa koealue vähintään kolme kertaa kasvukaudessa ja antaa geenitekniikan lautakunnalle vuosittain väliraportti levittämisen jälkeisestä seurannasta.

Tätä hakemusta koskevaan lupaan sisältyvällä ehdolla kokeen jälkiseurannasta kumotaan luvan I/MB/05 vastaava ehto.

Kokeen tarkastusten yhteysviranomaisena toimii Suomen ympäristökeskus.

Perustelut

Geenitekniikkalain 8 §:n ja sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetuksen (110/2005) 6 luvun mukaisessa riskinarvioinnissa ei ole havaittu vaaraa ihmisen tai eläinten terveydelle tai ympäristölle ja koejärjestelyt ovat riittäviä estämään ennakoimattomat ympäristövaikutukset. Hakemuksen tekniset asiakirjat on laadittu geenitekniikkalain 17 §:n sekä sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetuksen (110/2005) 4 luvun mukaisesti.

Edellä todetun perusteella geenitekniikkalain 18 §:ssä mainitut edellytykset luvan myöntämiseksi täyttyvät.

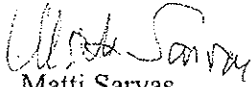
Sovelletut säännökset


Geenitekniikkalaki (377/1995) 18 §

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus muuntogeenisten organismien tarkoituksellisesta levittämisestä (110/2005) 4 ja 6 luku

Hallintolaki (434/2003) 31 § ja 45 §

Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.


Matti Sarvas
Puheenjohtaja


Irma Salovuori
Esittelijä