

Kasvigeenivaraohjelma 10 vuotta

Suomen kansallinen kasvigeenivaraohjelma käynnistettiin vuonna 2003 tehostamaan maa- ja metsätalouden geenivarojen suojelua Suomessa. MTT vastaa ohjelman koordinaatiosta ja säilytystyöstä maa- ja puutarhatalouden kasvien osalta, Metla metsäpuiden osalta.

TEKSTI: Elina Kiviharju

KUVAT: MTT:n arkisto/Tarja Hietaranta



Ohjelman perustana ovat kansainväliset sopimukset, joihin Suomi on sitoutunut. Toimintaa seuraa ja kehittää maa- ja metsätalousministeriön nimittämä geenivaraneuvottelukunta.

Maa- ja puutarhatalouden kasvigeenivaroilla tarkoitetaan kasviperäistä geneettistä materiaalia, joka on tai saattaa tulevaisuudessa olla elintarviketuotannon ja maatalouden kannalta arvokasta. Viljelykasvien siemenet säilytetään yhteispohjoismaisessa geenivarakeskuksessa, NordGenissa, Ruotsissa. Kansallinen toiminta keskittyy erityisesti kasvullisesti lisättäviin kasvilajeihin. Niiden perimä ei siemenlisäyksessä säily emoyksilön kaltaisena, vaan säilytys tapahtuu yksilöinä kenttäkokoelmissa. MTT on suomalaisten kasvullisesti säilytettävien kasvigeenivarojen pääasiallisena säilytyspaikka.

Metsäpuiden perinnöllinen monimuotoisuus suojellaan geenireservimetsissä ja alkuperäisen kasvupaikan ulkopuolella olevissa geenivarakokoelmissa.

Kylmäsäilytys varmentaa

Säilytystä varmistetaan solukkoviljelyn (*In vitro*) ja kylmäsäilytyksen avulla. Kylmäsäilytyksessä kasvinsia tai solukoita jäädytetään nestetyypen lämpötilaan, josta ne voidaan tarvittaessa elvyttää. Kylmäsäilytys varmistaa pitkäaikaissäilytystä kustannustehokkaasti, eivätkä kenttäkokoelmassa vaanivat taudit ja tuholaiset, tai odottamattomat ympäristöolosuhteet pääse tuhoamaan aineistoa. MTT Laukaassa on tehty

Kansallinen kirsikoiden geenivarakokoelma Tuorlassa.

ansiokkaasti työtä erityisesti marjakasvien (herukat, mansikka) kylmäsäilytysmenetelmien kehittämiseksi, ja on tärkeää saattaa lisää lajeja tämän toiminnan piiriin.

Monimuotoista geeniinainesta

Maa- ja puutarhatalouden kasvien säilytystä organisoidaan lajiryhmäkohtaisissa kansallisissa työryhmissä: 1) Peltokasvit, 2) Hedelmät ja marjat, 3) Vihannekset, yrtit ja rohdokset sekä 4) Viherrakentamisen kasvit. Tähän mennessä MTT:n omat kasvikoelmat on kartoitettu. Tutkimushankkeiden turvin on kuulutettu vanhoja lajikkeita ja pakalliskantoja (mm. omena, päärynä, ryssäpuli, humala ja viljat). Tavoitteena on lähitulevaisuudessa kartoittaa myös yksityiset arvokkaat geenivarakoelmat. Uutena ilmoituskanavana toimii sähköinen lomake, jolla yksittäisiä kasveja tai kasvikoelmia voi ilmoittaa. Mahdollinen päätös pitkäaikaissäilytyksestä tehdään lajiryhmäkohtaisissa työryhmissä.

Säilytykseen otetaan lajikohtaisesti ja alueellisesti monimuotoista perintöainesta, joka on hyvin sopeutunut olosuhteisiimme.

Geenivaratyössä on kysymys meidän kaikkien yhteisen perinnön suojelemisesta.

DNA-vertailut apuna

Kokoelmien tutkimisessa on kenttähavaintojen lisäksi käytetty DNA-merkkitekniikoita. Ne ovat suuri apu selvitettäessä kokoelmien monimuotoisuutta ja karsittaessa mahdollisia kaksoiskappaleita. DNA-tunnistimia on hyödynnetty mm. hedelmäpuilla ja marjapenssailla, sipuleilla ja humalalla. Näiden menetelmien kehittäminen edelleen uusille lajiryhmille on tärkeää.

Tiedot säilytetyistä siemenkan-



MTT:n jalostama mustaherukkalajike Mortti.



Vanhasta Valkoinen Hollantilainen -lajikkeesta valittu kanta Valkoinen Suomalainen.

noista on talletettu SESTO-tietokantaan, joka on vapaasti selattavissa Pohjoismaisen Geenivarakeskuksen nettisivulla (www.nordgen.org). Kansallinen kasvigeenivaraohjelma säilyttää yksityiskohtaiset tiedot kansallisesti ylläpidettävien kokoelmien kasveista (mm. alkuperä, ominaisuudet, DNA-analyysit, säilytys- tai hylkäämisperusteet, sekä tiedot säilytyspaikasta ja -muodosta). SESTO-järjestelmää on kehitetty paremmin myös kasvillisesti ylläpidettäville kasveille sopivaksi.

Yleisen geenivaratietämyksen lisääminen kuuluu kansallisen kasvigeenivaraohjelman toimenkuvaan, ja se toteutuu osallistumalla eri tasoilla annettavaan opetukseen, neuvontaan ja tiedotukseen. Lisäksi osallistutaan asiantuntijoina kansal-

lisen lainsäädännön ja sopimusten valmisteluun geenivarojen suojelun ja kestävän käytön varmistamiseksi. Myös pohjoismainen ja eurooppalainen yhteistyö geenivarojen ympärillä on tiivistä.

Rahoituksen löytyminen kansallisesti arvokkaiden geenivarojen turvaamiseksi on haastava ja vakava tehtävä. Tarvitaan pysyväluonteiset resurssit, jotta kasviantojen pitkäaikainen säilytys voidaan varmistaa. Suojelulla turvataan monimuotoisuuden saatavuus viljelijöiden, jalostuksen ja tutkimuksen tarpeisiin, sekä tulevien sukupolvien käyttöön.

Kasvigeenivaraohjelman 10-v juhlaseminaari pidetään 29.8.2013 Jokioisissa.
Lisätietoa:
www.mtt.fi/kasvigeenivarat