

Tiedekunta/Osasto - Fakultet/Sektion		Laitos - Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta		Biotieteiden laitos, Perinnöllisyystieteen osasto	
Tekijä - Författare			
Ulla Malkamäki			
Työn nimi - Arbetets titel			
Mukuloimattoman villiperunaryhmän ( <i>Solanum</i> spp. <i>Etuberosa</i> ) lajien väliset etäisyydet ja sukulaisuus muihin Solanaceae-heimon lajeihin			
Oppiaine - Läroämne			
Perinnöllisyystiede			
Työn laji - Arbetets art		Aika - Datum	Sivumäärä - Sidoantal
Pro gradu -tutkielma		15.10. 1996	67 sivua
Tiivistelmä - Referat			
<p>Työssä selvitettiin Solanaceae-heimoon kuuluvien kasvien välisiä sukulaisuussuhteita. Ensimmäisenä tutkimuskohteena oli mukuloimaton villiperunaryhmä (<i>Solanum</i> spp. <i>Etuberosa</i>), jonka lajeilla on jalostuksellisesti kiinnostavia ominaisuuksia kuten taudin- ja kylmänkestävyys.</p> <p><i>Etuberosa</i>-ryhmän lajien (<i>Solanum brevidens</i>, <i>S. etuberosum</i> ja <i>S. fernandezianum</i>) välisten etäisyyksien selvittämiseksi tehtiin RAPD-analyysi, joka soveltuu nimenomaan läheisten lajien välisiin tarkasteluihin. RAPD-analyysissä vertailtiin toisiinsa eri lajeja, saman lajin eri siemenkokoelmia ja saman siemenkokoelman eri genotyyppisiä. Onnistunutta RAPD-analyysiä edelsi PCR-monistusolosuhteiden järjestelmällinen optimointi, minkä jälkeen perunoiden genomista DNAta monistettiin seitsemällä sattumanvaraisella, lyhyellä alukkeella. Eri lajien, siemenkokoelmien ja genotyyppien monistustuotteita vertailtiin toisiinsa sekä binäärisesti (monistustuote on tai sitä ei ole) että kolmiportaisesti (tuote on monistunut vahvasti, heikosti tai ei ollenkaan). Tulosten perusteella laadittiin lajien välistä samanlaisuutta ja etäisyyttä kuvaavat dendrogrammit, joissa kukin <i>Etuberosa</i>-laji asettui omaan haaraan ja <i>Etuberosa</i>-ryhmä selvästi erilleen mukuloita tuottavista perunalajeista. Tulokset olivat sopuosinnussa lajien ja siemenkokoelmien välillä havaittujen morfologisten erojen kanssa.</p> <p><i>Etuberosa</i>-ryhmän taksonomista sijaintia suhteessa mukuloita tuottaviin perunoihin ja muihin Solanaceae-heimon lajeihin (tomaatti, paprika, tupakka, munakoiso ja punakoiso) tutkittiin kahden hybridisaatiokoettimen avulla. Koettimet oli tehty <i>S. brevidens</i> -lajille tyypillisistä toistosekvensseistä ja ne leimattiin ei-radioaktiivisesti digoksigeniinillä. Hybridisaatiotyössä tutkittavat DNAt siirrettiin filttareille dot blot -menetelmän avulla. Koettimet hybridisoitiin DNA-filttereille mahdollisimman tiukasti, ja ylimääräistä (sitoutumatonta tai epäspesifisesti sitoutunutta) koetinta pestiin pois rinnakkaisilta filttareilta eri määrä. Pesujen jälkeen DNAhan sitoutuneena säilynyt koetin kooditettiin binäärisesti kustakin lajista (koetinta on tai sitä ei ole). Koodituksesta tehtiin tilastollinen tarkastelu, jonka perusteella lajit voitiin asettaa kasvavan etäisyyden mukaiseen järjestykseen. Järjestyksen perusteella <i>Etuberosa</i>-ryhmä sijoittui lähemmäksi mukuloita muodostavia perunalajeja kuin muita Solanaceae-heimon lajeja.</p>			
Avainsanat - Nyckelord			
<i>Solanum</i> , <i>Etuberosa</i> , RAPD, lajityypillinen toistosekvenssi			
Säilytyspaikka - Förvaringställe			
Perinnöllisyystieteen osaston kirjasto			
Muita tietoja - Övriga uppgifter			
Laboriotyöt tehtiin Kasvintuotantotieteen laitoksella, Maatalous- ja metsätieteellisessä tiedekunnassa			