

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Fysiologisen kasvitieteen laitos	
Tekijä — Författare Inkeri Ahonen			
Työn nimi — Arbets titel Kaksisuuntaisen elektroforeesin käyttö kuusen (<i>Picea abies</i>) neulasproteiinien analyysissä.—Ilmansaasteiden aiheuttamat muutokset.			
Oppiaine — Läroämne Fysiologinen kasvitiede			
Työn laji — Arbets art Pro Gradu		Aika — Datum 27.2.1992	Sivumäärä — Sidoantal 43 s. + 2 liitettä
Tiivistelmä — Referat			
<p>Työssä selvitettiin kaksisuuntaisen elektroforeesin soveltuvuutta kuusen (<i>Picea abies</i> (L.) Karst.) neulasproteiinien tutkimiseen. Koemateriaalina käytettiin eri puolilta pääkaupunkiseutua kerättyjä ensimmäisen ja toisen vuosikerran neulasia, sekä puhtailta alueilta Pälkäneeltä ja Hauholta kerättyjä neulasnäytteitä. Pääpaino tutkimuksessa oli menetelmän kokeilulla ja kehittämisellä. Kaksisuuntaisella elektroforeesilla voidaan erottaa moninkertainen määrä proteiineja verrattuna yksisuuntaiseen.</p> <p>Neulasten proteiinimäärissä oli hyvin suuria vaihteluita, mutta selvää eroa puhtailta ja saastuneilta alueilta kerättyjen neulasten välillä ei voitu havaita. Sen sijaan pääkaupunkiseudulla I vuosikerran neulasten kokonaisproteiinimäärä oli yleensä pienempi kuin II vuosikerran neulasten, kun taas puhtailta alueilta kerätyissä neulasissa ei tällaista eroa ollut havaittavissa. Useat tutkijat ilmoittavat liukoisen proteiinin määrän nousuvan saasteiden vahingoittamissa kuusenneulasissa, joten on mahdollista, että havaittu suurempi proteiinimäärä II vuosikerran neulasissa olisi seurausta pitemmälle edenneistä saastevaurioista.</p> <p>I- ja II-vuosikerran neulasista ajettujen geelien välillä oli selvä ero polypeptidipisteiden lukumäärissä. Ensimmäisen vuosikerran geeleillä oli keskimäärin 68 polypeptidipistettä, kun taas II vuosikerran geeleillä erottui vain 44 pistettä suuremmasta totaaliproteiinimäärästä huolimatta. Tulos saattaa kuvata monipuolisempaa proteiinikoostumusta I kuin II vuosikerran neulasissa. Proteiinien kokojakautumassa ei ollut eroa I ja II neulasvuosikertojen välillä. Molemmissa suurin osa polypeptideistä oli alle 43 kD painoisia, mikä viittaa proteiinien pilkkoutumiseen uuttoprosessin aikana. Erot eri alueilta peräisin olevien neulasten välillä olivat hyvin satunnaisia. Ne olivat luultavasti enemmän uutto- ja ajoprosessien onnistumisesta kuin mahdollisista saastevaurioista johtuvia.</p> <p>Saadut tulokset osoittavat, että kaksisuuntaista elektroforeesia voidaan soveltaa kuusen kokonaisproteiinien analysointiin, mutta luotettavien tulosten saamiseksi menetelmää on vielä kehitettävä.</p>			
Avainsanat — Nyckelord Kaksisuuntaisen elektroforeesi-ilmansaasteet-saastevaurioit-metsäkuolema-kuusi <i>Picea abies</i> -neulanen-kokonaisproteiini			
Säilyyspaikka — Förvaringsställe Kasvitieteen laitoksen kirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			