

Tutkija/Osasto — Författare/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Kasvitieteen laitos	
Tekijä — Författare			
Tuittila, Eevastiina			
Tutkimuksen nimi — Arbets titel			
Kuusen taimien alkukehitys aukealla ja kahdessa kuusikossa			
Oppiaine — Läroämne			
Systemaattis-ekologinen kasvitiede			
Tutkimuksen tyyppi — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
pro gradu			41
Tutkimuksen sisältö — Innehåll			
<p>Tutkimuksen kohteena olivat kuusen taimet siinä vaiheessa, jossa ne siirtyvät siemenvalkuaisen varassa elävästä autotrofiseksi, yhteyttämisen varassa eläviksi yksilöiksi. Tutkittiin, minkä rakenteiden kehittämiseen kuusen sirkkataimi ohjaa resurssiaan varjostukseltaan ja mikroilmastoltaan erilaisissa ympäristöissä. Pyrittiin saamaan käsitys, miten suuri merkitys itämisajankohdalla on taimen elinvoimaisuudelle. Tutkittiin myös sitä, mitkä taimesta mitattavissa olevat tunnuksot parhaiten kuvaavat taimen elivoimaisuutta eli korreloivat kuivamassan kanssa.</p> <p>Kuusen idätettyjä siemeniä vietiin aarni- ja talousmetsään sekä pellolle kasvatusalustoissa. Siemenet vietiin maastoon kolmessa sarjassa kolmenkymmenen päivän välein. Syksyllä, kasvukauden loputtua taimet kerättiin pois. Niistä mitattiin kuivamassa, verson, sirkkavarren ja sirkkaneulaskiehkuran yläpuolisen osan pituus. Taimien sirkkavarsista tehtiin anatomiset leikkeet, joista tutkittiin taimien anatomista sopeutumista ympäristöönsä.</p> <p>Taimen kasvupaikka vaikutti voimakkaasti sen kasvuun ja kehitykseen; mitä vähäisempi varjostus taimella oli, sitä voimakkaampi ja kehitykseltään pitimällä se oli kesän lopulla. Painavimpien taimien sirkkavarssi jäi lyhyeksi, mutta niihin kehittyi tavallinen varsi neulasiineen. Heikkojen, kevyimpien, taimien sirkkavarssi oli kasvanut pitkäksi, mutta niiden pituuskasvu ei jatkunut edemmäs. Sirkkavarren primaarisen kuoren rakenne oli sopeutunut ympäristössä vallitsevaan kosteusilmastoon. Sirkkaneulaskiehkuran yläpuolisen osan pituus kuvasi tunnuksista parhaiten taimen elinvoimaisuutta. Sen sijaan verson pituuden havaittiin olevan huono tunnus, sillä heikoilla taimilla verso on pääasiassa sirkkavartta, joka on sitä pitempi mitä heikompi taimi on.</p> <p>Itämisajankohdan merkitys oli vähäisempi kuin ympäristön; kasvukauden pituus vaikutti ainoastaan sekundaaripuun määrään yhtä voimakkaasti kuin ympäristö. Taimen tulevaisuudelle on merkittävää missä paikassa siemen on itänyt, ei niinkään se, missä vaiheessa kasvukautta siemen itää.</p> <p>Metsikössä oleva suuri taimimäärä, "vaihtuva taimiaines", näyttää kertovan vain sen että metsikön puut kykenevät tuottamaan paljon itämiskykyistä siementä, ja että metsikössä on runsaasti itämiselle otollisia mikroympäristöjä, ei niinkään sitä, kuinka hyvin taimet siellä menestyvät.</p> <p>Kuusen optimiympäristö on erilainen eri kehitysvaiheissa. Taimien alkukehitys on nopeinta varjostuksettomissa oloissa, joissa maan lämpötila ja ilman kyllästyspaineen vajuus kohoaa liian korkeaksi ollakseen edullinen siementen itämiselle.</p>			
Tutkimuksen avainsanat — Nyckelord			
kuusi, taimi, uudistumisekologia, alkukehitys, anatomia, mikroympäristö			
Säilytyspaikka — Arkivinställe			
HY, Kasvitieteen laitoksen kirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter			