

Elävän puun ja lahoppuun ekosysteemien lajikartoitus ja lajien vertailu

Jenni Iltanen, 2025

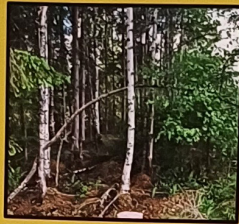
Tampereen klassillinen lukio

Johdanto

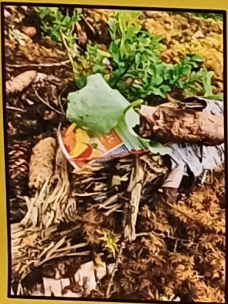
Tutkimukseni tarkoituksena oli vertailla elävän puun ja mahdollisimman lahoon maapuun eroja ekosysteemienä. Tarkastelin eliöstöön liittyviä eroja kahdessa koivuyksilössä ja pyrin selvittämään, miten laajalti lahoppu tukevat ympäristön biodiversiteettiä. Keräsin kummastakin puusta ansoihin yhteensä 12 näytettä, tunnistin niissä esiintyneet eläimet ja luokittelin ne taksonomisten ryhmien mukaan. Tutkimusoletuksena oli, että lahoppuissa esiintyy enemmän ja monipuolisemmin eliöitä ja lajeja kuin elävässä.

Materiaalit ja menetelmät

Keräsin aineiston tutkiini koivuihin kiinnitettyillä jogurttipurkeilla, joiden pohjalla oli vettä, astiainpesuainetta ja suolaa. Astiainpesuaine rikkoo veden pintajännityksen, jotta ansaan jäävät eläimet hukkuvat siihen, ja suola säilöo näytteitä pidempään. Kuvasin keruun yhteydessä näytteet, jotka pakastin sivuaineistoiksi. Tarkastelin näytteitä myös mikroskooppilla lajitunnistuksen varmistamiseksi.



Kuva 3. Elävä näytteenottopuu



Kuva 1. Ansa lahoppuissa



Kuva 2. Ansa elävässä puussa



Kuva 4. Laho näytteenottopuu

Kuuteen taksonomiseen ryhmään jaoteltujen eläinten suhteelliset määrät jokaisessa näytteessä lahon ja elävän puun ansoissa erikseen on esitelty taulukoissa 1. ja 2. Luokittelu perustuu itse luomaani, 7 ryhmää sisältävään jakoon.

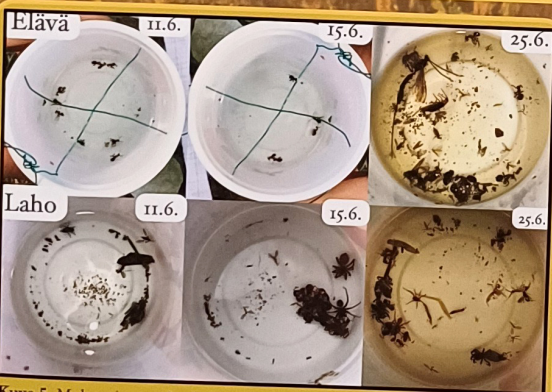
Eläinryhmien esiintymissuhteet elävässä puussa

Taksonominen ryhmä	11.6.	15.6.	25.6.	30.6.	18.7.	24.7.
Hämähäkkieläimet			yksittäinen		2. eniten	
Sääsket			eniten	eniten	eniten	yksittäinen
Kärpäset			yksittäinen		kaksi	
Kovakuoriaiset			yksittäinen			
Pistiäiset	ainoastaan	ainoastaan	2. eniten	2. eniten	muutamia	kaksi
Hyppyhäntäiset			yksittäinen	yksittäinen		eniten
Hyönteistoukat ja toukkamaiset eläimet						

Taulukko 1.

Tulokset

Kuvissa 5. ja 6. on esitelty kaikki ansanäytteet kuudelta näytteenotokerralta niin, että elävän ja lahoon puun näytteitä on mahdollista vertailla silmämaisesta. Ansojen perusteella lahoissa puussa esiintyi joka havaintokerralla enemmän sekä yksilöitä että lajeja.



Kuva 5. Molempien puiden kolme ensimmäistä näytettä päivämäärineen



Kuva 6. Molempien puiden kolme viimeistä näytettä päivämäärineen

Eläinryhmien esiintymissuhteet lahoppuissa

Taksonominen ryhmä	11.6.	15.6.	25.6.	30.6.	18.7.	24.7.
Hämähäkkieläimet	kaksi	3. eniten	eniten	yksittäinen	2. eniten	eniten
Sääsket	kaksi	kaksi	3. eniten	yksittäinen		yksittäinen
Kärpäset	yksittäinen			yksittäinen		
Kovakuoriaiset				yksittäinen		2. eniten
Pistiäiset	eniten	2. eniten	useita			
Hyppyhäntäiset		eniten	2. eniten	eniten	eniten	muutamia
Hyönteistoukat ja toukkamaiset eläimet		kaksi	muutamia	kaksi		

Taulukko 2.

Johtopäätökset

Totesin tutkimukseni perusteella, että eläinryhmien vaihtelu oli maapuun eri ansanäytteiden välillä selvempää ja yleisempää kuin elävän. Tulokset vastasivat siis hypoteesia. Eri puuta kuvaavat taulukot eivät ole keskenään vertailtavissa lajimonimuotoisuuden tai yksilömäärien suhteen. Ne kertovat kuitenkin siitä, mitä eliöryhmiä kussakin puussa yleisesti esiintyy, kuinka monen erilaisen ryhmän edustajalajeja yhdessä näytteessä havaittiin, sekä minkä ryhmien yksilöitä yksittäisessä näytteessä oli enemmän kuin muiden. Maapuun näytteissä useimmat taksonomiset ryhmät ylsivät näytteessä eniten esiintyvän ryhmän luokitukseen kuin elävässä puussa. Lisäksi maapuussa kaikki ryhmät kärpäsiä lukuun ottamatta ylsivät ryhmän "toiseksi eniten" luokitukseen, kun taas elävässä tähän luokitukseen ylsi kahden, pelkästään muurahaisia sisältäneen näytteen lisäksi vain kaksi muuta ryhmää. Siis se, paljonko yksilöitä yksittäisessä toisiin ryhmiin ja paljonko eri ryhmiä näytteissä esiintyy, vaihtelee elävän puun näytteiden välillä vähemmän kuin lahoon. Voidaan siis päätellä, että laho puu tukee elävää tehokkaammin ympäristönsä biodiversiteettiä. Oli mielenkiintoista havaita, että näinkin suppeassa aineistossa erot elävän puun ja lahoppuun välillä olivat näinkin selvät.

