

Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta		Laitos Institution – Department Ympäristötieteiden laitos	
Tekijä/Författare – Author Tiina Luoma			
Työn nimi Arbetets titel – Title Lyhyt- ja pitkäkestoisen kuivumisen vaikutus maanpäällisen karikkeen hajoamisnopeuteen mesotrofisella suolla			
Oppiaine Läroämne – Subject Ympäristönsuojelutiede			
Työn laji Arbetets art – Level Pro gradu	Aika Datum – Month and year 4.11.2011	Sivumäärä Sidoantal – Number of pages 39	
Tiivistelmä Referat – Abstract			
<p>Pohjoisiin soihin on sitoutunut merkittävä osa maapallon hiilestä. Jotta voisimme ennustaa pohjoisten soiden hiilitasetta muuttuvissa ilmasto-olosuhteissa, on tärkeää tarkastella niitä osatekijöitä, joista hiilitase koostuu. Turvetta ja siten hiiltä kertyy vajavaisen hajotustoiminnan seurauksena, jonka osatekijänä on maaperän märkyydestä johtuva hapen niukkuus. Ilmastonmuutos ja maankäytön muutokset voivat aiheuttaa suon pitkäaikaisen kuivumisen. Kuivumisesta aiheutuva vedenpinnan aleneminen vaikuttaa sekä suorasti että epäsuorasti karikkeen hajoamiseen. Karikkeen hajoamisnopeus taas on yksi osatekijä turpenkertymistä ja hiilitasetta tarkasteltaessa. Potentiaalinen kasvillisuuden muutos sekä kasvillisuusmuutoksesta johtuvat hiilisyötteen laadun, määrän ja hajoamisnopeuden muutokset ovat näitä hiilitaseen osatekijöitä.</p> <p>Tämän työn tarkoitus oli selvittää, millä tavoin kuivuminen vaikuttaa soille tyypillisten kasvilajien karikkeiden hajoamisnopeuteen. Sekä selvittää heijastuvatko pitkäkestoisen kuivumisen aiheuttamat muutokset kasvillisuudessa karikkeen hajoamisnopeuteen ja onko hajoaminen hitaampaa pitkäkestoisen kuivumisen kohteella, kun huomioidaan tuotettu karikesyöte.</p> <p>Tutkimus tehtiin Oriveden Lakkasuolla, missä tutkimuskohteeni oli keskiravinteinen ruohoinen saraneva (RhSN). Aineistona ovat neljä vuotta hajonneet maanpäälliset karikenäytteet kolmelta koealalta lyhytkestoiselta (vuosia), pitkäkestoiselta (vuosikymmeniä) sekä luonnontilaiselta. Tutkimuksessani ovat mukana myös aikaisemmin kerätyt yksi ja kaksi vuotta hajonneet karikenäytteet samoilta koealoilta. Tutkimus on toteutettu karikepussimentelmällä.</p> <p>Lyhyt ja pitkäkestoinen kuivuminen ei nopeuttanut karikkeen hajoamista verrattuna luonnontilaiseen koealaan. Neljä vuotta hajonneiden näytteiden jäljellä olevan massan tarkastelun perusteella erot hajoamisnopeuksissa eivät olleet tilastollisesti merkitseviä kuin puuainesryhmällä sekä männyn oksilla pitkäkestoisella koealalla ja lyhytkestoisella koealalla männyn neulasilla ja paksuilla oksilla. Tilastollisesti merkitsevät erot löytyivät ryhmiltä, joiden jäljellä olevan massan arvojen hajonta oli pientä. Neljän vuoden jälkeen karikkeen jäljellä olevan massan kokonaiskeskiarvo oli luonnontilaisella koealalla 42 %, lyhytkestoisella koealalla 40 % ja pitkäkestoisella koealalla 57 %.</p> <p>Tutkimuksen mukaan kasvillisuuden muutoksella ja siten karikkeen määrän ja laadun muutoksilla (epäsuora vaikutus) olisi pitkäkestoisella kuivumisen kohteella suurempi vaikutus maanpäällisen karikkeen hajoamisnopeuteen kuin kuivumisen suoralla vaikutuksella. Runsaravinteisilla soilla kasvillisuuden muutos ja sen hajoamisnopeus kompensoivat ainakin osittain metsäojitetujen soiden maaperästä vapautuvan hiilidioksidin määrää.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Hajoaminen, karike, kuivuminen, vedenpinnan aleneminen			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			