

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Yleinen mikrobiologia	
Tekijä — Författare			
Pirjo Tuomi			
Työn nimi — Arbets titel			
Bakteeriplanktonin tuotannon ja biomassan ajallinen ja alueellinen vaihtelu Suomen eteläisellä rannikolla			
Oppiaine — Läroämne			
Biologia/mikrobiologia			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro gradu		heinäkuu 1993	73
Tiivistelmä — Referat			
<p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää bakteereiden merkitystä planktonekosysteemissä siirryttäessä rannikon läheisyydestä avomerelle ja toisaalta eri ajankohtina (kevät-kesä). Toisenvaraisten bakteereiden tuottaman hiilen määrää mitattiin tymidiinin sitoutumisen avulla. Menetelmässä bakteerit ottavat radioaktiivisesti leimattua tymidiiniä, jota tarvitaan DNA:n valmistamiseen. Muunnoskerrointen avulla voidaan laskea biomassan muodostumisnopeus DNA:n muodostumisnopeudesta (solujen kahdentuminen). Biomassan arvioimiseen tarvittiin myös solulukumäärät ja solujen keskimääräinen koko, jotka mitattiin epifluoresenssimikroskoopilla. Bakteereiden tuottaman hiilen määrää verrattiin perustuotantoon. Lisäksi tarkasteltiin bakteeriplanktoniin vaikuttavia tekijöitä (perustuotanto, kasviplanktonin määrä, lämpötila) korrelaatioanalyysin avulla. Työssä tutkittiin myös bakteeriyhteisöjen monimuotoisuutta ja samankaltaisuutta eri vesikerroksissa sekä yhteisöjen muuttumista kesällä kahden viikon aikana. Lajiston tarkastelua varten bakteerikantoja kasvatettiin agar-alustoilla ja kantojen tunnistuksessa käytettiin proteiinianalyysiä.</p> <p>Rannikon läheisyydessä makea jokivesi ja vesipatsaan sekoittumattomuus saavat aikaan voimakkaan kerrostuneisuuden, joka näkyy mm. alusveden hapenpuutteena. Eri vesikerrosten bakteeriyhteisötkin olivat erilaisia. Alusvedessä oli suurempi monimuotoisuus. Rannikon läheisyydessä bakteerit käyttävät paljon planktonekosysteemin ulkopuolelta tulevaa orgaanista ainesta, mutta merialueella bakteerit ovat riippuvaisia kasviplanktonin tuottamasta hiilestä. Jokiveden mukana mereen joutuu ravinteita. Koska fosfori rajoittaa perustuotantoa makean veden vaikutusalueella, osa tyypeistä jää käyttämättä ja voi kulkeutua avomerelle pintaveden mukana. Sekä bakteeri- että perustuotanto olivat suurempia saaristo- ja merialueella kuin rannikon läheisyydessä. Planktoniyhteisö koostuu Suomen eteläisellä rannikkoalueella keväällä pääasiassa perustuottajista. Kesällä toisenvaraisten mikrobien tuotanto on merkittävää ja ne ovat tärkeitä ravinteiden mineralisaatiossa.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
mikrobisilmukka, tymidiinin sitoutuminen, bakteeriplankton			
Säilytyspaikka — Förvaringställe			
Yleisen mikrobiologian laitos/käsikirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			