

The Micorbial Distribution and Exoenzyme Activity in the Sediment of Suncheon Bay

백근식, 최지혁, 성치남
순천대학교

1997년 8월부터 1998년 4월까지 7회에 걸쳐 순천만 하구습지의 저질토에서 혐
유소 분해능 및 특정효소 분비세균, 세포외효소 활성도를 3개의 지점에서 깊이별로
측정하였고, 이에 영향을 미치는 물리화학적, 미생물학적 요인을 조사하였다. 혐유
소분해능은 7.7%~99.7%/month 범위로 2월에 최저분해율과 8월에 최고 분해율로
나타났다. 이는 수온의 상승으로 분해를 촉진하는 것으로 나타났고 정점간, 깊이간
큰 차이는 나타나지 않았다. 종속영양세균의 분포는 $1.3 \times 10^6 \sim 4.5 \times 10^7$ CUFs/g로 변
화폭이 크고, Phosphatase, α -glucosidase, β -glucosidase, Cellobiose를 분비하는
세균의 비율은 각각 18.2~58.0%, 7.9~35.7%, 8.6~20.55%, 0~11.4%로 나타났다.
세포외효소 활성도에서 exo-phosphatase, exo-amylase, exo- β -glucosidase,
exo-cellulase 활성의 변화는 각각 297.47~1083.54nM/hr, 4.88~102.23nM/hr, 9.8
8~162.54nM/hr, 4.66~24.56nM/hr으로 모두 기온이 높은 하절기에 상대적으로 높
은 값을 나타내었다.

서·남 해안 갯벌 생태계의 염생식물의 분포 및 생산량

임병선, 김종욱, 임현빈*, 이점숙¹, 김하송²
목포대학교¹, 군산대학교¹, 금성환경대학²

전국 해안 간석지의 35%를 차지하는 전남 갯벌에서 대표적인 영광군 염산면 하
사리 하구염습지, 해남군 산이면 간척지, 해남군 화원면 마산리 해안염습지 및 장흥
군 안양면 수문리 양식장지역을 생태계 유형별로 선정하여 토양 환경요인, 염생식
물의 분포 및 생산량을 조사하였다. 환경요인은 하사리 하구지역이 전기전도도와
염분농도가 비교적 높게 나타났고, 산이면 간척지는 전질소 함량과 유기물 함량이
높게 나타났으며, 화원면 마산리 간척지는 인이 가장 낮게 나타났다. 또한 수문리
양식장 지역은 전기전도도, 염분농도 및 전 질소가 낮았다. 수문리 양식장의 전기전
도도와 염분농도가 낮은 것은 다른 지역에 비해 사토 함수량이 높은 것에 기인하며
산이면 간척지에서 전질소와 유기물 함량이 높은 것은 간척지 초기 단계에서 염생
식물의 생산량이 증대되고 해수의 조류가 차단되어 식물 고사체가 축적되기 때문이
다. 염생식물은 비교적 인위적인 간섭이 적은 지역인 하사리 하구지역과 마산리 간
척지 갯벌염습지에는 칠면초 군락이, 연안양식장 지역인 수문리에서는 모래와 갯벌
이 섞인 지역에 갯잔디 군락이 우점종으로 군락을 형성하고 있었으며, 간척지 지역
은 간척공사 후 갯벌의 탈염 진행에 따라 식물의 생산성이 증대되고 염생식물군락
의 식생변화가 현저히 나타났다.