

하계 한국연안역 잘피군집의 생물지리학적 특성

이상룡*, 최청일

한양대학교 이과대학 지구해양학과

동해와 남해에 서식하는 잘피(*Zostera marina* L.) 군집의 생물지리학적 특성, 분포와 서식환경을 1997년 7월에 조사하였다. 식물체의 형태학적 분석, 서식밀도, 생체량, 해수의 이화학적요인, 퇴적물의 입도조성과 공극수내 인산(PO_4^{3-})과 암모니아(NH_4^+)이온을 조사하였다. 남해안의 진도 죽림, 완도청해진, 여천 돌산 주변과 동해안의 감포, 삼척 덕산 주변 연안의 수심 1.0~4.5m내외에서 넓게 서식 분포하였다. 형태학적인 특징은 크게 생식지와 영양지로 구분되었고, 생육단계는 조사 지역에서 모두 쇠퇴기였다. 생식지는 진도, 죽림의 수심이 깊은 지점과 삼척 덕산지역에, 영양지는 완도 청해진, 여천, 돌산, 진도 죽림의 얕은 지점과 감포지역에서 출현하였다. 생식지의 평균길이는 213.0~245.2cm, 잎의 평균너비는 5.6~14.0mm, 화서의 평균길이는 6.8~9.3cm 그리고 평균 가지수는 1.0~5.4로 조사되었다. 영양지의 평균길이는 47.4~125.9cm, 잎너비는 6.0~13.0mm, 그리고 가지당 잎의 수는 2.1~5.7로 조사되었다. 잎의 끝은 둥글거나 약간 뾰족한 모양으로 엽맥은 7~9개였다. 그러나 감포 지역표본은 잎의 끝이 V자 모양과 각진 모양이었으며 엽맥은 5개로 조사되었다. 단위면적당 식물체의 밀도는 생식지의 경우 28~112개체, 영양지의 경우 112~204개체였다. 생식지의 개체당 생체량은 3.5~4.6, 그리고 영양지는 0.7~3.8g dry wt.로 각각 조사되었다. 단위면적당 생체량은 112.0~782.8g dry wt.로 지역에 따른 변이가 컸다. 해수의 온도분포는 22.2~26.4°C, 염분 27.0~29.5‰, pH 5.67~8.06, TN은 8.37~17.98 μM 그리고 TP는 1.85~2.76 μM 으로 조사되었다. 서식지 퇴적물의 입도 조성은 Sand와 Muddy sand의 3.2~4.5 ϕ 범위였다. 공극수의 NH_4^+ 와 PO_4^{3-} 농도는 지역에 따라 값의 변화가 큰 편이었으며, 퇴적층이 깊어질수록 (완도 청해진 지역 제외) NH_4^+ 의 농도는 증가하였고, PO_4^{3-} 의 농도는 퇴적층의 깊이 10~15cm까지는 증가하였다가 감소하였다. 한국 연안역에 서식하는 하계의 잘피 군집의 특성은 해수 및 퇴적물의 영양염에 영향을 받아 하계 특유의 형태학적인 특성과 군집의 생물지리학적 변이가 있는 것으로 사료된다.