

B529 Growth of *Zostera japonica* and its Effects on Sedimentary Environment
in a Bay of Southern Korea

Soo-Hyun Cho*¹, Kang-Hyun Cho¹, Hyunchur Shin² and Yoon-Sik Oh³
Department of Biology, Inha University¹, Department of Biological Sciences,
Soonchunhyang University², Department of Biology, Gyeongsang National
University³

Seagrass beds have long viewed as unique and important coastal ecosystems, in which seagrass plays an important role on provision of food and shelter for many organisms, and stabilization of shorelines. Patches of *Zostera japonica* Achers. & Graebn. were distributed on sheltered, sandy, and tidal flats at the Tadae Bay of the Kojedo Island. *Z. japonica* showed clear seasonal patterns in the growth of shoot length and phytomass. The total phytomass of *Z. japonica* was increased from 50 g DM/m² in December to 140 g DM/m² in May. The upper sediment of the vegetated site with the large rhizome phytomass of *Z. japonica* showed more oxidative and acidic condition, and higher electric conductivity than those of the nonvegetated site. Therefore, the growth of seagrass affected significantly on its chemical characteristics of sediment in the coastal ecosystems.

B530 인공산성우가 미국자리공(*Phytolacca americana*)의 종자발아와
유묘생장 및 각 부위별 형태 변화에 미치는 영향

이호준 · 이한일* · 김동화
건국대학교 생물학과

토양의 산성화가 심하게 진행된 지역에서 높은 빈도로 출현하는 미국자리공 (*Phytolacca americana* L.)을 대상으로 H₂SO₄과 HNO₃의 혼합액(1.0 : 0.7, V/V)과 1N의 NaOH로 pH를 조절한 인공산성우(pH 3, 4, 5, 6, 7, 8) 처리를 통하여 발아율, 유묘생장, 배양액의 pH 변화, 뿌리와 잎의 형태변화를 조사하였다. 미국자리공의 종자 발아율은 pH 6에서 가장 낮게 나타났으며, 잎과 줄기의 건중량은 pH별로 큰 영향이 없었으나 뿌리의 건중량은 산성화가 될수록 현저한 억제효과가 있었으며 잔뿌리의 형성도 억제되었다. 인공산성우의 pH가 낮아질수록 잎의 엽록소 a, b, 카르티노이드가 증가하였으며 색소함량은 엽록소 a, b, 카르티노이드 순으로 낮게 나타났다. 또한 주사전자현미경(Zeiss, EM900, Germany)을 이용하여 모용(trichome)과 기공(stomatal cell)을 조사한 결과 pH 8 처리구에서 원추모양의 변형이 발견되었으며, pH 3, 8 처리구에서 기공과 주변 세포에서 왁스층의 손상이 발견되었다.