

## 남강댐 상류 습지에서 수생관속식물이 호소생태계에 미치는 영향

이팔홍\*, 김철수, 손성곤, 이정환<sup>1</sup>, 오경환

경상대학교, 진주산업대학교<sup>1</sup>

인공호소에서 습지 형성에 따른 식물군락의 변화를 밝히고, 습지대 식물군락이 댐내 환경에 미치는 영향을 규명하며, 나아가 습지대 식물군락의 보존대책을 수립함으로써 습지생태계의 변화를 예측하고 적절한 보호대책을 강구하기 위한 기초자료를 제공하고자 경남 진주시의 남강댐 상류에 위치한 하중도와 연안대에서 1996년 6월부터 1996년 11월까지 수생식물 및 습생식물의 종조성, 분포, 식물군락의 구조, 현존량 등을 조사하였다.

하중도 3개 지소 및 연안대 습지 6개 지소 등 9개 지소에서 조사된 수생식물 및 습생식물은 70 과 176 속 246 종 1 아종 35 변종 2 품종으로 총 284종류였다. 그중 수생식물은 정수식물 27 종류, 부엽식물 4 종류, 부수식물 3종류, 침수식물 9종류 등으로 43종류였으며, 습생식물은 241종류였다.

조사지역 전체에서 초본층의 우점종은 중요치가 6.07인 여뀌였으며, 쇠돌피, 미국가막사리, 왕버들, 물억새, 사마귀풀, 물꼬챙이풀, 피, 고마리, 겨풀 등의 순으로 중요치가 낮아졌다. 초본층에서 수생식물과 습생식물 군집의 종다양도는 1.588~1.885 이었고 균등도는 0.866~0.958로 매우 높았으며 군집유사도지수는 0.351~0.830였다. 본 조사지역의 하중도와 연안대에 분포하는 버들류 (*Salix* spp.)는 버드나무 (*Salix koreensis*)를 포함하여 16종으로서 버들류는 이 지역에서 천이초기의 개척식물로 추정되었다. 버들류는 한 개의 수간에서 분지된 가지수가 개체당 5.3~6.7개로서 평균 5.0개에 달하였고 DBH 분포는 역J자형의 경사분포형을 나타내고 있으며, DBH 2cm 미만의 유목이 나타나고 있으므로 후계림을 기대할 수 있을 것으로 판단되었다.

버들류의 단위면적당 기저면적은 13.54~37.89 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>로 평균 24.87 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>였으며, 단위면적당 용적은 5,873~17,002 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>로 평균 12,008 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>였다. 버들류의 단위면적당 평균 기저면적과 수고 및 분포면적을 이용하여 계산한 조사지역 전체의 식물현존량은 12,894 ton으로 추정되는데, 이는 9,551 ton/km<sup>2</sup>에 상당하는 양이었다. 습지대 식물군락이 댐내 환경에 미치는 악영향을 감소하고 습지대 식물군락을 보존하기 위한 대책이 제시되었다.