

조경/산림/원예-3 안성천(경기도) 수계의 식물상 분석

안영희*, 최광울

중앙대학교 생물자원과학계열

1. 서 언

하천 주변에 발달하는 수변식생은 호안의 물리적인 보호는 물론 경관 조성, 생물서식처 및 피난처 제공, 친수공간의 형성, 환경 개선 등 다양한 역할을 수행한다. 수변식생을 구성하는 식물 종들은 주변의 자연환경 및 인위적인 각종 요인들에 의해 직접적인 영향을 받아 특징적인 식물집단을 형성하게 된다¹⁾. 이와 같은 식물집단을 구성하는 수변부의 식물상을 구체적으로 파악하는 것은 금후 필연적으로 이루어질 다자연형 하천의 복원 및 생태환경 보전 측면에서 반드시 필요하다. 조사 대상지인 안성천은 총 연장길이 59.5km, 유역면적인 931.5km²로서 평택호에 이어져 서해안으로 흘러가는 주요하천으로 하천 주변에는 농경지 및 공장, 주거지, 축사등이 자리잡고 있다.

본 연구는 안성천 주변 수변식생의 식물상을 분석하여 향후 자연생태계에 근접한 안정적인 자연환경의 조성은 물론 자연형 하천 관리 및 조성의 기초자료로 활용하며 식물자원의 보전 및 관리를 위해 수행하였다.

2. 조사방법

본 조사는 2001년 5월부터 2002년 4월에 걸쳐 수행되었다. 안성천 수계 월동천의 상류부에 해당하는 해발 224m의 석남사(N36° 56'09.00", E127° 18'32.6")에서부터 하천과 만나는 해발 34m의 지점(N36° 58'57.2", E127° 12'23.0")에 이르기까지 총 14개 주요 식생지점에서 10×10m 방형구를 설정하여 출현하는 모든 종을 기록하고 표본을 채집하여 동정하였다. 또한 각 방형구에서의 출현종 및 개체수를 바탕으로 Shannon-Wiener 지수에 의한 종다양도 및 균계도, 우점도 등을 분석하였다²⁾. 또한 하천 폭 및 경사도, 해발고도 등을 바탕으로 하천을 상류역, 중류역, 하류역으로 구분하고 출현하는 식물 종의 유형을 조사하였다.

안성천의 수질 조사는 2001년 6월, 8월, 10월에 걸쳐 총 3회 pH 및 EC를 측정하였다. 또한 각 지점에서의 해발고도 및 경사도, 하천 폭 등을 조사하였다.

3. 결과 및 고찰

안성천 수계 월동천 주변에서 24과 61속 80종 11변종 등 총 91종의 식물이 조사되었다. 환경적응력이 뛰어나고 생육속도가 빠른 벼과 식물이 23종 출현하여 총 출현식물의 25.3%로 가장 높게 나타났다. 국화과 식물은 총 20종 출현하여 22%를 차지하였으나 개망초 등의 귀하식물들이 높은 비율을 차지하고 있다. 척박지 및 인위적인 간섭이 심한 곳에 번성하는 마디풀과 식물도 13.2%를 차지하였다. 하천의 상류역에서는 총 56종이 출현

하였으며 중류역 및 하류역에서는 각각 6종, 58종이 조사되었다. 상류역에서는 달뿌리풀, 물봉선, 고마리 등의 출현빈도가 높았고 중류역에서는 갈대, 물억새, 사철쭉 등의 출현빈도가 높았다. 골재 채취 및 주변의 주거지 단지 밀집에 의해 인위적인 환경교란이 심한 하류역에서는 환삼덩굴, 미국쭉부쟁이, 미국가막사리 등이 많이 출현하였다. 안성천 수계 월동천에서 조사된 귀화물질은 총 7과 17종으로 나타났다. 이 가운데 개망초, 미국가막사리, 소리쟁이, 미국쭉부쟁이 등이 흔히 출현하였다. 하천의 상류역에서는 귀화식물이 전체 식물의 8.9%에 불과하였으나 중류역에서는 19.4%, 하류역에서는 34.5%로 환경교란 요인과 밀접한 관련이 있다고 사료되었다.

수질 pH는 조사시기 및 조사지점에 따라 6.0~8.8의 범위로 나타났다. EC는 상류와 하류에 따라 차이가 심하게 나타났으며 하천의 홍수기와 갈수기의 조사시기에 따라서도 많은 차이가 있었다.

참 고 문 헌

- 1) 안영희, 양영철, 전승훈, 2001. 안성천 수계의 버드나무과 식물의 분포특성에 관한 연구. 한국환경생태학회지. 15 : 213-223.
- 2) Ahn, Y.H., K.H. Chung, K.Y. Choi, D.S. Park. 2001. Ecological characteristics and distribution of Plant resources of *Pyrus* and *Malus* sp. in Jindong vally, Gwangwon province. *Plant Res.* 4(3):130-139.