

PB6) 자연학습장으로 활용을 위한 제주시 지역 습지의 식물상에 관한 연구

오순자*, 진국림¹, 고석찬

제주대학교 생명과학과 · 기초과학연구소, ¹제주한림여자중학교

1. 서 론

제주시 지역 중학교 학생들을 대상으로 설문조사를 통하여 환경문제에 대한 관심과 환경교육 의식을 조사한 바, 효과적인 환경교육 방법으로 견학 및 체험학습을 선호하는 것으로 나타났다. 현장체험 학습은 주변의 자연환경 및 시설물들을 학습의 장으로 활용함으로써 학생들의 호기심과 참여도를 증진시킬 수 있으며, 환경과의 직접적인 접촉의 기회를 제공해 줄 수 있다. 현장체험 중심의 환경교육을 활성화하기 위해서는 환경교육에 관한 다양한 프로그램과 교수·학습자료를 개발하고, 지역특성에 맞는 교육의 장을 마련하여야 한다. 이러한 측면에서 제주도에 분포하고 있는 오름이나 습지 등의 자연 자원은 생태 체험학습장으로서의 가치가 높을 것으로 기대된다.

따라서, 본 연구는 습지의 환경교육 및 자연학습장으로의 활용을 위한 기초적 연구로서 제주시 지역에 분포하고 있는 중산간 지역의 연못을 중심으로 식물의 종다양성과 생활형 분포 및 습지식물의 유형등을 조사하였다.

2. 재료 및 방법

제주시에 분포하고 있는 습지들 중 중산간 지역내 마을 및 농경지 주변의 연못 중 현재 자연 학습장으로 활용하고 있는 남생이못과 연화못을 포함하여 28개소를 조사 대상으로 하였다.

식물 종다양성은 식물이 가장 왕성하게 자라는 시기인 6-8월에 집중적으로 조사하였으며, 출현한 모든 종을 동정하여 기록하였다. 채집된 식물은 이와 이 등의 식물도감을 참고하여 동정하였으며, 목록 작성시 과의 배열은 이(2003)의 순서를 따랐다. 식물의 생활형은 Raunkiaer의 분석에 따라서 대형지상식물(MM), 소형지상식물(N), 일년생식물(Th), 지표식물(Ch), 지중식물(G), 반지중식물(H), 수생식물(HH) 등으로 구분하였다. 수생식물은 다시 Muenscher와 Sculthorpe의 개념에 따라 정수식물, 부엽식물, 부유식물, 침수식물 및 습생식물로 나누어 분류하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 식물상

본 조사지역에서 조사된 식물은 42과 88속 115종 16변종으로 총 131종이다. 조사된 식물은 선대식물이 1속 1종(0.76%), 양치식물이 2속 2종(1.53%)이었고, 피자식물은 쌍자엽식물 46속 63종(48.09%), 단자엽식물 39속 65종(49.62%)으로 나타났다. 피자식물을 과별로

보면 사초과 식물이 5속 16종(12.2%)으로 가장 많이 조사되었고, 벼과 식물이 12속 12종(9.2%), 마디풀과 식물이 2속 9종(6.9%)으로 조사되었다.

조사 습지 중에는 반못이 23과 40종이 관찰되어 종수가 가장 풍부하였으며, 정물(24과 38종), 모사니물(21과 37종), 돌개기못(22과 36종), 웃못(19과 35종), 용수저수지(21과 34종) 등을 비롯하여 연화못, 바농못, 미나리못, 연하못, 물순이못, 걸월이못 등도 종수가 풍부하였다. 그리고, 조사된 식물들 중에 여뀌, 마름, 송이고랭이, 골풀 등 4종은 조사지역에 고르게 분포하여 20개소 이상에서 관찰되었다.

3.2. 식물의 생활형

28개소의 조사지역에서 관찰된 식물들의 생활형을 구분하여 보면, 대형지상식물 1종, 소형 지상식물 1종, 지표식물 6종, 지중식물 2종, 반지중식물 24종, 일년생식물 26종, 수생식물 71종이었다. 정물과 용수저수지는 다양한 생활형이 분포하여 소형지상식물을 제외한 6군의 생활형이 분포하였으며, 모사니물, 돌개기못, 웃못, 연화못, 바농못, 미나리못 등 12개소에서도 5군의 생활형이 분포하였다.

3.3. 수생식물의 유형

한국산 수생식물은 정수식물 94종, 부엽식물 31종, 부유식물 11종, 침수식물 38종으로 총 174종이 분포하고 있는 것으로 보고되고 있다. 본 조사지역 28개소 습지에서는 총 71종의 수생식물이 관찰되어 한국산 수생식물의 40.8%에 해당하고 있으며, 이 71종을 Muenscher와 Sculthorpe가 제시한 유형으로 분류한 결과, 정수식물 41종류, 부엽식물 6종류, 부수식물 4종류, 침수식물 14종류, 습생 관속식물은 6종류이었다. 그리고, 수생식물 유형은 정물, 모사니물, 용수저수지, 반못, 돌개기못, 물순이못, 웃못 등 23개소에서 4~5군이 출현하였으며, 바농못, 뱀뱃디물, 김수장군못, 물오라못, 도르못 등은 2~3군이 분포하고 있는 것으로 나타나 다양성이 낮은 것으로 조사되었다.

4. 요약

28개소의 습지를 대상으로 총 131종이 관찰되었으며, 그 중 수생식물은 총 71종으로 전체식물의 54.2%에 해당한다. 식물 종다양성의 측면에서 보면 반못, 정물, 모사니물, 돌개기못, 웃못, 용수저수지 등이 높게 나타났다. 그리고 정물과 용수저수지를 비롯하여 모사니물, 돌개기못, 웃못, 연화못 등에는 식물의 생활형이 5~6군으로 다양하게 분포하였다. 수생식물의 유형은 정물, 모사니물, 용수저수지, 반못, 돌개기못, 물순이못, 웃못 등 23개소에서 4군 또는 5군이 출현하였다. 이러한 결과를 토대로 정물, 용수저수지, 돌개기못, 모사니물, 웃못 등은 식물의 종다양성이 높을 뿐만 아니라 다양한 생활형의 식물이 분포하고, 수생식물의 유형이 다양하고 수생식물의 종수 또한 많아 습지에 대한 환경 교육의 기본적인 지식의 습득과 자연 관찰을 위한 자연학습장으로서의 활용이 가능할 것으로 보인다. 그리고 이들 수생식물들 중에는 보호대상 식물인 물부추, 좀어리연꽃, 통발, 흑삼릉 등이 출현하고 있어 이에 대한 보존대책이 필요하다고 생각된다.

참 고 문 헌

- 진국립, 오순자, 고석찬, 2008. 제주도 지역 중학교 학생들의 환경교육에 대한 의식 조사, 한국환경과학회(투고).
- 최돈형, 노경임, 2000, 현장체험중심의 환경교육 활성화 방안 연구 - 독일의 환경교육이 주는 시사점을 중심으로, 환경교육, 13(2), 51-62.
- 김인호, 남상준, 이영, 1999, 학교 환경교육 활성화를 위한 현장체험 학습프로그램 개발에 대한 기초 연구, 환경교육, 12(1), 294-310.