

전주수목원의 운영관리분석 및 생태공원화에 관한 연구

박성수*·김세천**

*전북대학교 대학원 조경학과 · **전북대학교 조경학과

I. 서론

인간은 자연과 공존하도록 창조되어졌다. 인류의 역사가 진행되어 갈수록 인간과 자연은 서로 밀접한 관계를 지니게 되었고 인간은 자연으로부터 생존에 필요한 것을 충족하게되었다. 이는 근본적으로 인간은 생태계의 한 구성원이며, 인류의 생존을 위해서는 자연, 즉 식물자원에 대한 정확한 이해가 필수적이라는 것을 의미한다. 1992년 리우회의의 주제인 생물다양성 보전과 지속가능한 이용이라는 측면에서 볼 때 수목원은 그 중요성이 더욱 높아졌으며, 이러한 흐름에 발맞추어 국내에서도 정부, 교육기관, 민간 및 공공기관에서 식물원의 조성관리에 많은 관심을 기울이고 있다. 특히 최근에는 수목원조성법 및 진흥에 관한 법률이 통과되었으며, 한국수목원협회가 창립되어 앞으로 식물원의 발전이 크게 기대되고 있다.

본 연구는 우리나라 수목원 중 공기업에서 운영하는 유일한 수목원인 한국도로공사 전주수목원을 대상으로 하여 수목원의 현황과 전반적 운영의 현실태를 분석하여 근본적인 문제점을 도출하고 효율적인 운영과 유지관리, 그리고 구체적 실천 방안을 제시함으로써 전주수목원을 생태공원화 할 수 있는 기반을 마련하고자 하였다.

II. 연구진행 및 방법

본 연구는 문헌연구, 전주수목원 발간 자료 분석 및 현장조사 등을 통하여 진행되었다.

1. 문헌연구는 각종 연구보고서, 수목원관련 선행논문, 각종 워크샵 및 세미나 자료, 수목원 관련 협회 소지지 등의 자료 분석을 통하여 이루어졌다.
2. 연구대상지 관련 자료는 전주수목원에서 발간한

보고서, 식물목록집, 시험 연구보고서, 수목원 소개자료를 참조하였으며 수목원 관련 직원과의 인터뷰를 통하여 최근 전주수목원의 동향이나 애로사항을 반영하였다.

이러한 문헌연구와 사례조사, 직원 인터뷰 자료를 종합하여 이용객의 요구와 바람을 포함한 전주수목원의 입지특성 및 자연·사회적 환경 등을 종합적으로 고려하여 장기적 발전 방안을 도출하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 설립 배경

전주수목원은 공기업 유일의 수목원으로서 호남고속도로 건설당시 발생된 유휴지 활용방안으로 묘포장을 조성하였고, 고속도로로 조경용 수목을 공급할 목적으로 1973년 2월에 포지조성에 착수하여 이듬해인 1974년 2월에 전주묘포장으로 출범하였다. 1983년에 이르러 한국도로공사 조경업무 종사자들의 수목에 관한 생태적, 형태적 특성을 관찰 연구할 수 있는 교육장으로 활용하면서 우수자생 수종의 선발 및 육성 보급 등의 목적으로 식물종을 모으기 시작하였다.

2. 연혁

- 1) 1970년 12월 30일 대전-전주간 호남고속도로 개통에 따른 공한지 발생
- 2) 1973년 2월 21일 묘포장 조성공사 착수
- 3) 1974년 2월 13일 묘포장 직제 신설
- 4) 1983년도부터 수목원을 조성할 목적으로 식물종 수집
- 5) 1992년 7월에 12,000여 평에 157과 1,410종 규모로

성장하여 대외에 개방

- 6) 1995년 8월에 전주 묘포장을 전주수목원으로 명칭 변경
- 7) 2003년 현재 169과 2,218종의 식물을 보유

3. 임 무

- 1) 수목의 조성 및 관리
- 2) 조경수 잔디 및 초화류 생산 공급
- 3) 자생식물 수집 개발 시험재배
- 4) 고속도로 건설로 훼손된 자연경관 복원을 위해 노력하는 공기업으로의 대국민 홍보

4. 역할 및 변천과정

전주수목원의 역할은 크게 조경용 소재를 공급하는 묘포장 기능과 식물종을 수집 전시하여 생태·형태적 특성 관찰 및 연구, 교육장 제공 등의 용도로 활용하는 수목원 기능으로 대별할 수 있다.

1) 묘포장

1974년부터 포지를 조성해온 묘포장은 현재 288,106㎡(수목포지 : 206,527㎡, 잔디포지 : 81,579㎡)의 포지를 관리하고 있으며 초창기에는 주로 고속도로건설로 훼손된 경관 녹화용 수종과 중앙분리대 차광용 수종과 녹지대에 필요한 잔디를 생산하였으며 최근에는 입면녹화용 수종, 수립대수종을 개발하여 고속도로에 보급하고 있다.

표 1. 전주수목원의 수목생산 변천과정

구분	용도	주요수종
1970년대 초반	녹화용 및 중앙분리대 차광용 화목류	속성수, 족제비싸리, 둥근향나무, 둥근측백, 측백나무, 영산홍, 자산홍, 홍황철쭉
1980년대 초반	생울타리용 수종 유실수 도화·도수용	쥐똥나무, 사철나무, 감나무, 모과나무, 매실나무, 꽃사과, 은행나무, 느티나무, 배롱나무
1980년대 후반	생울타리용 자생수종	쥐똥나무, 공조팝나무, 낙상홍, 이팝나무, 쉬나무, 물푸레나무
1990년대	자생수종 덩굴식물	이팝나무, 참나무류, 참빗살나무, 담쟁이덩굴, 미국담쟁이
현재	입면녹화수종 수립대 수종	담쟁이, 등나무, 참나무류, 메타세쿼이아

2) 수목원

전주수목원은 한국도로공사 조경업무에 종사하는 직원들이 조경용으로 활용가능한 수목을 수집하여 생태적인 특성을 관찰하기 위한 학습원으로 활용하고자 수집·전시하면서 출발하였다.

그 후로 고속도로가 신설됨에 따라 각 건설사업소에 서 근무하고 있는 조경담당 직원이 묘포장 수목 인수차 편에 자생하는 수목을 보내는 등 조경종사자들에 의해 자발적으로 발전하였다.

5. 전주수목원 기능 수행 현황

1) 식물보존기능

전주수목원은 2003년 현재 169과 2,218종(목본 1,115종, 초본 1,103종)을 보유하고 있으며 환경부고시 멸종 및 보호식물 58종 중 31종 보유, 산림청 고시 희귀 및

표 2. 수종 수집 시기별 발전단계

구분	내용
제 1 기 조경용수 수집기	•1983년, 고속도로 조경용에 이용되어 조경 실사대장에 기록된 수종을 중복되지 않는 범위에서 전주 묘포장으로 전환(80여종의 목본 수집)
제 2 기 자생수종 수집기	•1984년~1985년, 전국적으로 고속도로변에 자생하는 수종을 인근 도로관리사무소에서 수집하여 전주수목원으로 운반 식재(300여종의 목본 수집)
제 3 기 초본식물 수집기	•1986년~1992년, 초본류를 수집하기 시작하였는데, 직원들의 협조와 인근에 자생하는 초본식물을 수집 식재하였음. •특히 이 시기는 잡초원과 약초원이라는 주제에 부합한 식물을 수집하여 목·초본을 합해 1,410종 수집
제 4 기 대외 협력기	•1992년 7월 한국임학회 하계워크샵 장소로 제공된 후 외부에 개방하기 시작함. •수목원협회에 가입하여 종자 및 수종, 기술 및 정보 등을 교류함. •이후 1997년부터는 중국, 독일, 영국, 덴마크, 노르웨이, 미국 등 외국식물원과 Index Seminum을 통한 종자의 교류가 이루어짐.
제 5 기 시설 정비기	•1997년 이후 언론매체 등에서 전주수목원이 보도되면서 이용객이 급증하기 시작함. •1998년도에는 약 30,000여명이 수목원을 찾아 이용객이 산책하고 쉬며, 즐길 수 있는 공간의 필요성 대두 •'98년: 온실 1동 설치, 안내간판 및 산책로 설치, 놀이마당 2개소 정비, '99년: 파고라 2동 개량, 야외공연장 1개소 설치, 2000년 : 연못, 암석원, 벽천, 팔각정 1동을 설치·정비, 195㎡ 규모의 교육홍보관을 신설, 2002년 : 습지원을 신설하고 파고라 및 2개의 목요를 설치

멸종위기식물 217종 중 109종을 보유(후보종 11종 별도)하고 있으며 한국특산식물은 134종을 보유하고 있다.

2) 연구기능

전주수목원은 묘포장 기능을 주로 한 수목원으로서 신품종 및 신물질 개발 등의 연구보다는 조경의 소재의 성장량 조사 및 용도에 따른 우수종 선발시험, 육묘를 위한 번식방법 개발 등 현지적응시험과 93년부터 97년까지 900여 종에 이르는 식물을 5년간 생태조사를 시행한 것은 괄목할만한 성과라 하겠다.

또한 최근 약용, 식품, 염료 등 천연물질을 이용한 연구의 중요성이 인식되어 신물질을 추출하여 연구하는 약학, 생물학 전문가 등에게 연구자료로 많이 이용되고 있다.

3) 교육기능

전주수목원은 1992년부터 대외에 개방하여 조경, 원예, 임학, 생물학, 한의학 등의 학생과 업계 종사자들의 현장 견학에 주로 이용되었으며, 1997년부터 대외에 널리 알려진 이후 유치원 및 초등학교를 중심으로 야외 체험학습장으로 많이 이용되고 있다. 초등학교생들에게 자연의 소중함과 식물에 대한 올바른 가치관을 심어주기 위해 1997년 이후 5년간 초등학교를 대상으로 하여 여름식물학교를 운영하고 있다.

4) 휴양 및 공공 서비스 기능

전주수목원은 산책하며 느끼고, 즐기고, 공부하는 공간이다. 전주수목원은 전주시내 가까이에 있고 전주의 주도로인 전주-군산간 도로와 인접되어 접근이 용이하고, 무료로 연중 개방되어 부담 없이 각계 각층의 많은 사람들이 이용하고 있다. 특히 각종 매스컴에 전주수목원이 소개되면서 2002년도에는 연간 이용객이 84,475명이 넘는 등 이용객이 증대됨에 따라 편의 제공을 위한 휴식시설을 확충하여 운영하고 있다. 또한 이용객에게 서비스 제공을 위하여 안내리플렛과 우리꽃엽서를 제작 배포하였고, 2000년도에는 100종의 우리식물 모음집을 발간하여 유치원과 초등학교에 배포하였다.

5) 대외 협력기능

1991년에 전주수목원이 한국식물원협회에 가입하여 활동하면서부터 국내 각 식물원간에 종자 및 수종교류, 기술 및 정보 등을 교류하고 있다. 이후 1997년부터는

중국, 독일, 영국, 덴마크, 노르웨이 등의 외국식물원과 종자 교류가 이루어졌고, 2000년도에 발간한 전주수목원 식물목록집에 수록된 식물생태조사보고서를 국내·외 수목원에 배부하여 필요한 연구정보를 공유하고 있다.

6. 전주수목원의 특징과 문제점

전주수목원은 공기업(公企業)에서 운영되는 수목원으로서 비영리로 운영되고 또한 자생수종 및 자생초화류가 많이 수집되어 있는 수목원으로 국내에 널리 알려져 있다. 수목의 전시에 있어서는 과별, 속별로 식재되어 있어 유사종과의 비교 관찰이 용이하고 좁은 면적에 다양한 종을 수집하여 체계적으로 집중 관리하고 있어 학습효과를 극대화 할 수 있으며, 국내 유일의 잡초원을 보유하고 있어 학계 및 잡초관련 연구기관의 소중한 교육장으로 활용되고 있다. 또한 묘포장과 함께 운영되고 있어 우수자생 수종을 선발 육성하는데 용이하여, 우리 고유 자생수 개발에 선도적 역할을 수행하고 있다. 또한 호남고속도로 전주/IC 및 전주-군산간 국도와 인접되어 있어 접근이 용이한 점이 큰 장점이라 하겠다.

문제점으로는 관리면적이 협소하고 다양한 식물이 자랄 수 있는 환경생태적 조건이 편협할 뿐 아니라 연구 및 교육기능을 전담할 수 있는 인력 및 체계와 연구 및 교육기능을 활성화 할 수 있는 산학협력 체계가 미흡한 점이다. 또한 식물원 문화를 구현할 수 있는 다양한 시설 및 교육프로그램이 미흡하고 식물자원 보존을 위한 종자은행시설 및 조직배양시설 등도 보완이 요구

표 3. 전주수목원의 특징과 문제점

구 분	내 용
특 징	<ul style="list-style-type: none"> • 비영리로 운영되고 있다 • 자생종 중심의 수목원이다 • 비교 관찰이 용이하여 학습효과가 높다 • 국내 유일의 잡초원을 보유하고 있다 • 묘포장과 함께 운영되고 있다 • 접근이 용이하다
문제점	<ul style="list-style-type: none"> • 면적이 협소하고 환경생태적 조건 편협 • 전담인원 및 지속적 연구체계 미흡 • 다양한 편의시설 및 교육프로그램 미흡 • 종자은행 및 조직 배양시설 미흡 • 경제성 및 수익성을 위한 대안 미흡 • 전문연구인력 및 연구시스템 미약 • 최고경영자에 의해 쉽게 변경되는 운영방침 • 산·학의 공동연구활동 저조

되는 사항이며 최고경영자의 방침에 영향을 받아 발전 방향이나 운영방안의 일관성이 결여되는 점도 문제점이라 할 수 있다.

IV. 결론

1. 전주수목원의 전망

급속한 경제성장을 통한 도시화·산업화로 인하여 지구환경 파괴가 심하여지고 인간의 생활환경의 질이 저하되면서 세계는 식물자원에 대한 관심이 높아지고 있다. 국·공립 관계부처 및 지방자치단체에서는 경기도립수목원을 포함한 전국에 9개의 도립수목원을 조성 중에 있으며 사립수목원 또한 각 지역의 특성과 문화에 맞게 수목원을 특화하여 운영중이다. 앞으로 이들 수목원에 대한 국민적 기대가 높아될 것으로 전망하고 있으며 이에 따라 전주수목원의 경우 과거 묘포장기능 중심에서 수목원의 기능과 역할에 비중이 높아질 것으로 판단하고 있다.

2. 전주수목원의 운영관리방안

- 1) 각종 교육시설 및 편익시설의 확충
 - 습지식물원과 수변공간, 침·활엽수림의 조성, 대형유리온실 설치, 종자은행 및 조직배양시설 설치, 사면생육종의 연구를 위한 사면조성, 주차장 확충, 휴게시설 보완 등을 통하여 이용객들의 식물 관찰 및 학습활동을 돕고 식물관련 상품 및 기타 물품을 판매할 수 있는 편익시설을 확충하여 수익 창출
- 2) 지속적인 종수집 및 보전
 - 식물 다양성과 식물자원 적극적 보존을 위한 국내·외 각 식물원간의 수목원 운영 및 식물관련 정보교류를 통한 식물종 수집 및 보전
- 3) 수목원 전문가 양성
 - 교육과 연구업무를 위한 전담조직 및 인원 양성
- 4) 교육 및 식물관련 이벤트 기능 강화

- 여름식물학교, 실생활과 관련된 식물강좌, 야생화 강좌, 식물관련 전문가 양성 교육프로그램 개발, 천연염색 체험행사, 사진꽃 전시회, 시청각 교재 개발, 다양한 식물관련 교육프로그램의 개발, 식물 관련 전시회, 식물 체험행사 등을 통하여 일반인들에게 식물에 대한 관심도 증대

5) 지속적 연구기능 강화

- 친환경적이고 생태적인 고속도로건설을 위한 연구 수행하여 현지에 적합한 새로운 수종 및 유지관리 기법 개발
- 신물질 추출, 식물 응용 분야의 상품 개발 등의 연구를 통하여 수익을 창출하여 재무구조 안정에 기여

3. 전주수목원의 생태공원화 발전방안

1) 생태공원적 규모로의 확대

- 생태적 환경조성과 이용객 편의증진, 생태학습공간 및 각종 생태프로그램 도입을 위한 시설확충을 위하여 현재면적 규모보다 3배(116,300㎡) 이상의 면적 확장

2) 기존의 양호한 생물 서식처 보존

- 남부수종원 및 죽림원 등의 조류 서식지, 습지원 및 벽천의 습지식물 및 수중생물 서식지, 고령화된 수목으로 이루어진 참나무 수림대 등은 보존하여 생태공원의 교육장 및 관찰지역으로 활용

3) 에너지 절약형 우수처리 시스템 구축

- 수목원 전체 지역의 향, 경사, 고도, 토양성질, 지하수위 등의 요소를 고려한 적지분석을 통하여 생태연못 및 암석계류원을 자연친화적으로 조성
- 정화식물을 도입하여 집수된 물을 다양한 용도로 재활용

4) 생물종다양성이 존중되는 소생물권(비오톱) 조성

- 화학약품 사용을 자제하는 유기농법 도입으로 생물의 종다양성 보존
- 식물뿐 아니라 그와 함께 동생하는 생물에 대한 생리·생태적 생활여건을 배려하는 종다양성 기반 마련

인용문헌

1. 조성준(2002) 도시근접형 식물원의 발전방향에 관한 연구.
2. 전주수목원(2000) 전주수목원 식물목록. 전주수목원.
3. 이창복(1993) 대한식물도감. 향문사.
4. 김병도(2000) 우리나라 수목원의 관리 방향. 영남대학원 석사 학위 논문.
6. 서울대학교 농업생명과학대학(1995) 수목원 종합 발전계획.
7. 입업시험장(1984) 광릉수목원 조성 기본계획 설계. 산림청 입업시험장.
8. 김귀곤외(2000) 대전수목원조성을 위한 기본계획 및 실시설계. 서울대학교 환경생태연구소.
9. 정태건(1996) 조경용 자생식물(초화류)의 생태에 관한 조사 연구. 한국도로공사 사지 고속도로 53호.
10. 전주수목원(1973-2000) 전주수목원 관리 대장. 한국도로공사.
11. 전주수목원(1996) 전주수목원 관리방안. 한국도로공사.
12. 전주수목원(1987-2000) 전주수목원 시험연구 관계철. 한국도로공사.