

경기도 여주시 강천면 도유림 생태적 특성을 고려한 생태숲 조성 계획 연구

한봉호* ·곽정인** ·박민진***

*서울시립대학교 조경학과 · ** (재)환경생태연구재단 · ***서울시립대학교 대학원 조경학과

I. 연구배경 및 목적

생태숲은 자생식물의 현지 내 보전기능을 강화하고, 특산식물의 자원화 촉진과 숲 복원기법 개발 등 산림생태계에 대한 연구를 위하여 조성된 생태적으로 안정된 숲으로 정의 할 수 있다 (산림청, 2002). 우리나라 생태숲은 2015년 기준 45개소가 계획, 조성 중이고, 전라도와 경상도를 중심으로 조성되었다(산림청, 2015).

경기도는 약 30,000ha의 도유림을 보유하고 있으나, 경기도 전역에 산재해 있으며, 다양한 개발압력 발생과 불법경작 등으로 인한 훼손 등 관리에 어려움을 겪고 있다. 따라서 경기도 내 우수한 자연환경을 보유하고 있는 도유림의 훼손을 방지하고, 효율적 관리를 위한 방안 중 하나로 생태숲의 지정과 체계적인 계획수립이 필요하였다.

본 연구는 산림청 생태숲 지정 평가 기준을 바탕으로 경기도 여주시 강천면에 위치한 도유림의 자연환경, 생태적 특성, 경관 및 탐방 현황 등을 분석하고, 그 결과를 바탕으로 산림 생태적 안정, 생물다양성 보전 및 증진, 현명한 이용과 체험의 기회제공을 위한 생태숲 조성계획을 수립하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상지

연구대상지는 경기도 여주시 강천면 강천리 산 35-14일대의 도유림 34ha로 설정하였다. 이 지역은 전체 면적 중 약 93.6%가 산림으로 구성되어 있으며, 산림 내부 위요된 논경작지와 함께 불법 경작지인 밭 등 생태적 다양성이 풍부하고, 남한강과 섬강, 황학산휴양림, 성지수목원 등과 연계될 수 있는 입지적 장점이 있었다.

2. 조사 분석 방법

산림청 생태숲 지정을 위한 평가기준을 분석하여 주요 조사 분석 항목 및 계획방향을 도출하였으며, 이를 바탕으로 대상지

자연환경 특성, 환경생태적 특성, 경관 및 탐방로 특성을 분석하였다.

자연환경특성은 기후 및 기상, 지형(표고, 향, 경사, 수계)을 분석하였고, 환경생태적 특성은 식물상, 현존식생, 야생조류, 양서류 및 파충류, 포유류를 분석하였으며, 경관 및 탐방로 특성은 주요 경관 조망점, 산림자원 분포, 숲길을 분석하였다.

분석결과를 종합하여 도면화하고, 이를 바탕으로 생태숲 조성계획을 수립하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 산림청 생태숲 평가기준 분석

산림청 생태숲 평가기준은 산림생태계 안정성 및 산림생물다양성, 입지여건 적합성, 지정 및 관리계획의 적정성 등이 주요 평가항목이었다. 평가항목 중 대상지 계획수립을 위해 산림생태계 안정성 및 산림생물다양성의 세부평가항목인 경관우수성, 자연성, 식물종 다양성, 희귀 및 특산식물 풍부성, 생물군집 다양성 등에 따라 자연환경, 식물생태, 동물생태, 경관과 함께 이용계획 수립을 위한 탐방로 현황을 추가로 분석하였다.

2. 강천면 도유림 생태적 특성 분석

1) 자연환경 특성

대상지는 온대 중부지방의 기후대에 속하며, 남한강과 여주시의 넓은 논경작지 영향으로 안개일수가 타 지역에 비해 많은 기후적 특성을 가지고 있었다. 또한 산림으로 위요된 내부 논경작지 주변으로 수계가 형성되어 산림뿐만 아니라, 다양한 야생동물의 서식처 제공이 가능하였다.

2) 생태적 특성

식물상 조사결과 총 82과 242종 5품종 40변종 287종류(taxa)가 조사되었고, 이중 자생종이 237종으로 대부분이었으며, 희귀식물 10종, 특산식물 4종이 확인되었다. 현존식생 조사결과 68.6%가 참나무류 및 소나무 자연림이었다. 식물군집구조 조사결과 대

부분 다층구조의 참나무류 2차림으로 수령은 30~46년생이었다.

야생조류는 총 40종 218개체가 출현하였고 수리부엉이, 황조롱이 등 천연기념물과 환경부 멸종위기종 새홀리기가 확인되었으며, 계곡과 논경작지를 중심으로 산개구리류, 도롱뇽 등이 서식하였다. 또한 대상지 전반에 고라니 배설물과 함께 망재산 정상부에 삶 배설물이 발견되었다.

3) 경관 및 탐방로

산림 내 정상 부 및 계곡 내부에 총 6개의 조망점이 위치하였고, 위요된 계곡 내에서 산림 주변을 조망하는 것이 가능하였으며 망재산 정상부는 남한강 조망이 가능한 조망점이었다. 탐방로는 산림 능선 소로와 경작지 주변 농로 등이 위치하였다.

3. 생태숲 조성 계획

1) 산림보전 및 관리계획

여주시 강천면 도유림의 생태적 특성을 바탕으로 산림의 생태적 보전 및 관리를 위한 계획을 수립하였다. 참나무류자연림 154,002m²는 자연식생의 보전과 유지를 위한 지역으로 장기적인 숲 모니터링과 기후변화에 따른 숲 적응관리를 계획하였고, 소나무자연림 8,418m²는 양호한 우량소나무의 육성을 위한 육성숲으로 하층식생 및 경쟁수목(참나무류) 관리를 계획하였다. 인공림 및 혼효림 83,584m²는 자연림으로 갱신을 위한 순차적 간벌을 통한 자연림 갱신계획을 수립하였다.

2) 생물다양성 증진계획

여주시 강천면 도유림의 생물다양성 증진을 위해 계곡내부 논경작지 및 수계 등을 활용하여 양서류 및 곤충서식을 위한 생태습지를 조성하고, 발경작지를 이용한 희귀식물, 특산식물, 경기도 내 주요 자생식물 등의 육성을 위한 온실 및 관리시설 설치를 계획하였다.

3) 이용계획

생태숲의 현명한 이용 및 자연체험 기회 제공을 위해 숲길 정

비, 숲속 쉼터 조성 및 경관 및 생태해설관 설치를 통한 탐방로를 계획하였으며, 계곡 내부 발경작지를 이용한 식물원 조성, 생태습지를 활용한 탐방공간을 계획하였다. 편안하고 시원한 자연 휴식 제공 및 경관향상을 위해 중심 계곡 및 산림 주변부 일대 정비와 화관목 보식을 계획하였다.

4) 도유림 관리계획

지속가능한 도유림 관리를 위해 적정규모의 관리시설 설치, 내부 식물 및 시설물 관리, 자연해설사 육성 등의 도유림의 관리와 현명한 이용유도를 위한 관리계획을 수립하였고, 지역주민들과의 협약을 통한 관리참여 유도를 제안하였다.

IV. 결론

본 연구는 산림청 생태숲 평가기준을 바탕으로 여주시 강천면 도유림의 생태적 특성을 분석하여, 이를 바탕으로 도유림의 지속가능한 관리와 도민을 위한 현명한 이용 및 체험공간을 위한 계획을 수립하였다.

도유림의 생태숲의 조성을 통해 지역의 생물다양성 및 자연성 증진, 새로운 관광, 휴양의 기회 제공과 함께 지역 브랜드 가치 향상 등이 가능할 것으로 판단된다. 또한 지역과의 협력을 통한 도유림 관리를 통해 도유림을 대상으로 한 불법점유, 이용 등에 대한 자연스러운 통제가 가능할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 산림청(2002) 수목원 및 생태숲의 효율적인 조성 및 운영·관리에 관한 연구. 282쪽.
2. 부산발전연구원(2012) 산림휴양 활성화 방안. 96쪽.
3. (사)생명의숲국민운동(2008) 관악산 숲길가꾸기 기본계획. 135쪽.
4. 환경부(2009) 생태계교란야생동·식물 자료집. 138쪽.
5. 산림청(2015) 생태숲 조성·관리 매뉴얼. 96쪽.