

생태숲 지정 및 계획의 개선방안

- 경기도 여주시 강천면 도유림 대상으로 -

박민진* · 한봉호** ·곽정인*** · 박석철****

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

I. 연구배경 및 목적

1950년 한국전쟁과 1960년대 산업발전으로 도심 내 녹지면적은 감소하고 파편화되었다. 이는 자연생태계의 훼손, 생물다양성 감소, 식생구조의 단순화 등 자연환경에 심각한 훼손을 야기시켰다. 경기개발연구원(2011)은 사유림의 산림의 이용보다는 재산 가치로 여기므로 국공유림의 보전 및 보호가 중요하다고 하였다. 박창석 외(2007)는 산림녹지의 기능으로 생물서식공간으로서의 가치, 생태네트워크의 핵심 및 거점녹지로서의 가치 등이 중요하다고 하였다. 본 연구는 효과적인 산림의 관리를 위한 방안으로 생태숲을 제안하였다. 조성된 생태숲은 조성 기법이나 방법은 형식적인 계획에 지나지 않았으며, 방문객들의 이용 후 만족도가 이용 전보다 낮게 나타났다(신현탁 외, 2012). 따라서 생태숲의 지정 평가항목과 계획단계에서의 고려사항을 검토한 후 생태숲 지정평가 및 계획 기법을 제안하고, 이를 경기도 여주시 강천면에 위치한 도유림에 적용하여 생태숲의 지정 및 계획의 개선방안을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상지

생태숲 조성현황은 지속적으로 증가하고 있는 추세이나, 경기도 내 조성 혹은 조성·계획 중인 생태숲이 없어 지역적 안배가 필요하였다. 경기도 여주시 강천면에 위치한 도유림은 도유림간 거리가 멀고, 주변 산림이 개인이 소유한 임야, 경작지가 잇닿아 있어 불법경작 등으로 관리가 어려운 상황이다. 대상지의 면적은 34ha이며, 논, 밭이 연계되어 생태적 다양성이 풍부하였다.

2. 조사 분석 방법

생태숲 조성 관리 절차 및 기준을 검토한 후 생태숲 조성 기법을 제안하기 위하여 계획여건분석을 하였다. 이를 토대로 조

성절차, 적성성 검토를 하였다. 계획여건분석 항목은 사회적, 자연적, 생태적, 경관적 요소로 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 생태숲 지정 및 계획 절차

생태숲을 지정하기 위한 항목은 산림생태계 안정성 및 산림 생물다양성, 입지여건 적합성, 지정·관리계획의 적정성으로 평가되며, 항목보완이 필요하였다. 계획하기 위한 현황분석은 지정평가단계와 중복되므로, 조사 방법을 통일화하고 단순화하여 계획에 반영되어야 하였다.

2. 여주시 강천면 계획여건 분석

1) 자연적 요소

대상지는 온대 중부지방의 기후대에 속하며, 안개일수가 타 지역에 비해 많은 기후적 특성을 가지고 있었다. 산림으로 위요된 논경작지 주변으로 수계가 형성되어 야생동물의 서식처 제공이 가능하였다.

2) 생태적 요소

식물상 조사결과, 287종류(taxa)가 조사되었고, 이중 자생종이 237종, 희귀식물 10종, 특산식물 5종이 확인되었다. 계곡부에는 신갈나무림, 졸참나무림, 능선부에는 소나무림이 분포하였다. 야생조류는 총 40종 218개체가 출현하였고, 수리부엉이, 황조롱이 등 천연기념물이 확인되었다. 논경작지에는 산개구리류, 도롱뇽 등이 서식하였고, 멸종위기종인 삵 흔적이 발견되었다.

3. 생태숲 지정 및 조성계획 적용

1) 지정 평가 적용

평가항목들은 산림의 구조보다 산림요소에 대한 평가가 이루어지고 있었다. 자연성을 평가하기 위한 평가방법인 임상도는 소면적에 적용하는 것에 한계가 있으며, 식생의 다양성, 잠재성을

파악할 수 없으므로, 평가방식 보완이 필요하다고 판단하였다.

2) 계획 설계 적용

경기도 도유림에 생태숲은 여주시의 모범림이자 지역대표 산림으로 조성하는 것을 목적으로 설정하였다. 이를 위한 세부목표로 자생식물 현지 내 보전강화, 단양쭉부쟁이 보존 및 보호, 자원화, 인공림 또는 훼손림을 자연림으로 복원, 자연친화·생태중심 자연경험 및 교육기회 제공, 지표종으로 수리부엉이, 도롱뇽으로 지정하고, 서식처 보존 및 보호로 설정하였다.

4. 생태숲 조성 절차 적정성 검토

1) 지정 평가 적정성 검토

산림생태계 안정성 및 산림생물다양성의 산림생태계 자연성 평가의 기존의 평가방식 적용 시 천연림 총 50.4%, 인공림 5등급 이상인 면적이 35.8%로 자연성이 보통으로 평가하였다. 제안평가 기준 적용 시 자생림은 68.6%로 상으로 평가하였다. 식생의 다양성은 식생의 층위구조가 다양하게 분포하는 면적이 넓을수록 식생 다양성이 높으므로 현존식생도를 활용하여 평가하였다. 식생 잠재성은 현존식생도를 활용하여 교목성상의 종이 아교목층과 관목층에서 출현 유무를 평가하였다. 산림생물의 군집·서식처 다양성 평가는 보호가치가 있는 야생생물종 수뿐만 아니라, 야생조류, 포유류, 양서·파충류의 전체 출현종 수를 반영하여 평가하였다.

2) 계획 설계 적정성 검토

기존의 생태숲 계획은 목적 및 목표 설정을 하고, 현황분석을 통해 기본구상, 기본계획 순이었다. 목적 및 목표를 설정하기 위해서는 대상지에 대한 이해가 필요하였으므로 현황분석을 한 후 기본구상과 목표 설정, 기본계획 순으로 제안하였다.

IV. 결론

생태숲 조성을 위한 지정평가는 산림생태계의 안정성과 생물 다양성을 위한 평가항목이 미흡하고 평가기준이 모호하였으므로, 기존의 생태숲 지정 평가 및 계획 시 고려사항을 검토하고, 개선방안을 도출하였다. 식생 자연성, 식생 다양성, 식생 잠재성,

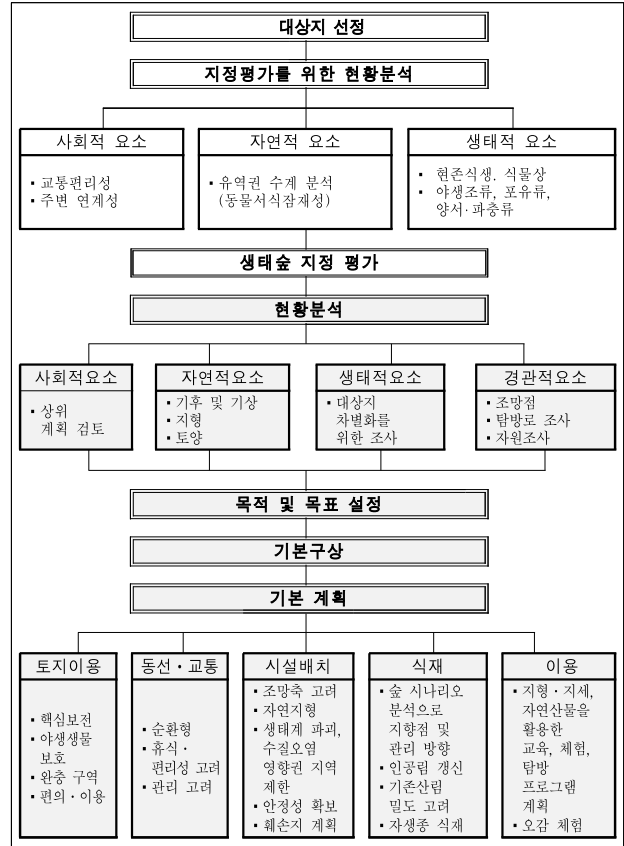


그림 1. 생태숲 지정 및 계획 절차

식물 다양성, 동물 다양성, 동물 서식 잠재성에 대한 평가항목과 분석결과를 계획에 반영함을 제안하였다. 이를 적용하니 산림생태계 보전과 보호, 산림 생물다양성이 풍부하며, 교육과 학습, 체험이 이루어지는 생태숲으로 조성 가능하였다. 생태숲 지정 및 계획 개선방안을 적용한다면 도유림의 관리문제점을 효과적으로 개선 가능할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 경기개발연구원(2011) 경기도 도유림 중장기 운영방안. 139쪽.
2. 박창석, 오규식, 이영숙, 김재호, 이동우, 김기돈(2007) 도시생태네트워크 구축을 위한 토지이용계획 연구. 환경정책평가연구원 연구보고서, 296쪽.
3. 산림청(2015) 생태숲 조성·관리 매뉴얼. 96쪽.
4. 신현탁, 강신구, 이명훈, 윤정원(2012) 우리나라 생태숲 조성과 운영현황 및 이용자 만족도 분석. 한국산림휴양학회지 13(1): 43-51.