

조선왕릉 헌인릉 식생 구조 연구

김진원* · 오충현**

*동국대학교 대학원 바이오환경과학과 · **동국대학교 바이오환경과학과

I. 서론

조선왕릉은 풍수지리에 따라 위치 선정 및 수목 식재가 이루어졌으며, 오랜 기간 보전되면서 역사, 생태 등에 있어 독특한 특성을 가진다. 왕조의 영원성, 장수를 염원하는 소나무를 능침 주변에 심고 화재를 예방하기 위하여 소나무와 함께 참나무류를, 전면에는 차폐를 위하여 속성수인 오리나무를 식재하였다(정진미, 2014). 조선왕릉은 우리나라의 역사, 문화, 생태 특성이 복합적으로 나타나며, 그 중요성을 세계적으로 인정받아 2009년에 유네스코 세계유산으로 지정되었다. 또한 대부분 도시 근교에 위치한 조선왕릉은 녹지가 부족한 도시에 녹지, 도시민들의 휴식처, 동·식물 서식지 등을 제공하여 생태적 가치가 높다. 헌인릉의 경우, 도심지에서 희소한 습지성 수종인 오리나무가 군집을 이루고 있어 2005년에 서울시 생태·경관보전지역으로 지정되어 관리되고 있다.

그러나 조선왕릉 식생은 일제강점기 및 한국전쟁 이후 소나무가 대량 벌채되고 제대로 관리가 이루어지지 않아 참나무류의 천이가 진행되며, 조선왕릉의 전통역사경관이 훼손되었고, 현재에도 조선왕릉 식생에 대한 이해가 부족하여 문제가 되고 있다. 따라서 조선왕릉 식생 구조에 대한 이해를 통해 전통역사경관복원을 위한 관리가 이루어져야 한다. 따라서 본 연구는 헌인릉을 대상으로 조선왕릉 식생 현황을 파악하고, 향후 관리 및 복원에 있어서 기초자료로 활용할 수 있도록 한다.

II. 연구내용 및 방법

연구는 2016년 7월 12일부터 15일까지 진행되었으며, 대상지 내 출현식생은 소나무군락(능 주변 식재 지역, 소나무 차대 식재 지역, 하부 잣나무 식재지역), 소나무 - 갈참나무군락, 갈참나무 - 소나무군락, 갈참나무 - 졸참나무군락, 갈참나무군락, 소나무 - 오리나무군락, 오리나무군락이었으며, 각 군락별로 방형구 조사(100m²)를 진행하였다. 총 9개의 방형구가 조사되었으며, 교목, 아교목, 관목, 초본으로 층위를 구분하여 모든 출현종을 조사하였다. 수목에 대해서는 수고, 흉고직경, 수관폭을 조사하였고, 초본은 초장, 피도를 조사하였다. 층위별 각 수종의 우점도를 파악하기 위하여 상대밀도 및 상대피도로 상대우점도를 산출하여 분

석하였다.

III. 연구결과

1. 소나무군락

1) 능침 주변

전통역사경관으로 능침 주변에 소나무를 식재한 곳으로 상층은 소나무(IV: 100%)가 절대우점하였다. 하층은 갈참나무(5.78%), 쪽동백나무(5.78%) 등 주변 산림에서 이입된 치수들이 출현하였으나, 지속적인 하층 관리가 이루어져 하층 발달은 어려운 것으로 판단되었다.

2) 소나무 차대 식재지역

능침 주변 소나무 군락 하부에 소나무 묘목을 식재한 지역으로 상층, 중층 모두 소나무(100%)가 절대우점하였다. 지속적인 경관변화관찰이 필요한 것으로 판단되었다.

3) 소나무 하부 잣나무 식재지역

잣나무는 조선시대 때부터 좋은 형질을 가진 것을 능 주변에 식재하였다는 기록이 있다. 다만 왕릉주변에 오래된 잣나무가 없는 점을 감안하여 능침 주변 소나무림에 잣나무를 보식하는 것은 경관관리에 있어 주의가 필요하다. 소나무 군락 하부에 잣나무를 식재한 지역의 상층은 소나무(100%)가 절대우점하며, 중층은 잣나무(79.85%)가 우점하는 양상을 나타냈다.

2. 소나무 - 갈참나무군락

능역 배후 산림으로 소나무에서 갈참나무로 천이가 진행되고 있는 곳이다. 상층은 소나무(55.62%)와 갈참나무(44.38%)가 경쟁하고 있으나, 하층에서 갈참나무(20.12%)가 우점하고 있어 시간이 경과함에 따라 갈참나무로 천이가 진행될 것으로 예상된다. 중층에서는 쪽동백나무(74.11%), 당단풍나무(25.89%)와 같은 수종이 우점하였다.

3. 갈참나무 - 소나무군락

능역 배후 산림으로 소나무에서 갈참나무로 천이가 이루어진

곳이다. 상층은 갈참나무(59.01%)와 소나무(40.99%)가 경쟁하고 있으나, 소나무는 차대가 형성되지 않아 갈참나무로 천이가 진행될 것으로 예상되었다.

4. 갈참나무 - 졸참나무군락

능역 배후 산림으로 갈참나무와 졸참나무가 경쟁하는 지역이다. 상층에서는 갈참나무(75.72%)가 우점하나 졸참나무(24.28%)의 우점도도 높으며, 특히 하층에서 졸참나무(11.09%)가 갈참나무(2.46%)보다 우점도가 높아 향후 졸참나무의 세력이 더욱 커질 것으로 예상되었다.

5. 갈참나무군락

능역 배후, 현릉과 인릉 사이에 위치하며, 가장 넓은 면적으로 분포하고 있다. 상층은 갈참나무(100%)가 절대우점하며, 중층은 산벚나무(28.60%), 팔배나무(27.52%), 쪽동백나무(22.06%), 서어나무(21.82%)와 같은 수종들이 비교적 비슷하게 우점하고 있었다.

6. 소나무 - 오리나무군락

현릉 동쪽 방향에 위치한 소나무와 오리나무가 경쟁하는 지역이다. 상층에서 소나무(51.75%)와 오리나무(29.55%)가 우점하고 있으나, 두 수종 모두 하층에서 차대 형성이 이루어지지 않았다. 하층에서는 담쟁이덩굴(56.96%)과 작살나무(23.35%)와 같은 관목 수종이 우점 비율이 높았고, 갈참나무(0.20%) 치수가 발견되어 천이를 관찰할 필요가 있는 것으로 판단되었다.

7. 오리나무군락

능 전면에 위치하고 있으며, 상층은 오리나무(100%)가 절대우점하였다. 중층은 신나무(60.96%), 쥐똥나무(39.04%)의 우점 비율이 높았으며, 하층은 쥐똥나무(38.99%), 담쟁이덩굴(30.66%) 등이 우점하였다. 특히 담쟁이덩굴은 오리나무 수간을 타고 올라가 오리나무에 미치는 영향을 파악할 필요가 있는 것으로 판

단되었다.

IV. 결론 및 고찰

연구결과, 현인릉 식생은 크게 소나무군락(능 주변 식재 지역, 소나무 차대 식재지역, 하부 잣나무 식재지역), 소나무-갈참나무군락, 갈참나무 - 소나무군락, 갈참나무 - 졸참나무군락, 갈참나무군락, 소나무 - 오리나무군락, 오리나무군락으로 구분되는 것을 확인할 수 있었다.

관리되고 있는 소나무군락지를 제외하면 대부분이 갈참나무군락이거나 갈참나무와 경쟁하고 있는 것으로 나타났다. 특히 갈참나무와 졸참나무의 차대 형성이 많이 이루어져 향후 우점할 것으로 예상되었다. 남한산성 소나무림의 천이 경향에 대한 연구(이학기, 2012)에 따르면 소나무림은 소나무 → 참나무류 → 팔배나무, 쪽동백나무 → 서어나무로 천이가 진행될 것을 예측하였다. 현인릉에서는 서어나무 출현이 거의 드문데, 이경재 등(1990)에서는 이를 인간간섭 등에 의한 자연환경 파괴현상이 크기 때문이라고 분석하였다. 동구릉은 비교적 인간간섭이 덜하고 자연이 잘 보전되어 서어나무로의 천이가 이루어진 반면, 현인릉은 서어나무로의 천이 진행에 방해를 받는다고 판단하였다. 따라서 현인릉 자연환경에 미치는 인간간섭 요인을 파악하고 최소화하는 방안을 모색할 필요가 있다.

왕릉이라는 특성상 인위적으로 식생을 관리할 필요가 있으며, 이를 위해서는 우선 전통역사경관에 대한 정의를 분명히 해야 한다. 전통경관에 맞지 않는 외래종 식재는 지양하며, 적절한 밀도 유지를 통해 경관을 향상시킬 수 있도록 해야 한다. 또한 소나무재선충병, 참나무시들음병과 같이 주요 수목 및 식생을 위협하는 병충해 예방 및 방제에 대한 대책도 필수적이다.

참고문헌

1. 이경재 등(1990) 왕릉의 식생 경관 구조 및 관리대책에 관한 연구: 현인릉 식물군집의 천이. 한국조경학회지 17(3): 35-47.
2. 진미(2014) 세계문화유산 동구릉의 식생경관 평가 및 개선방안 연구. 서울시립대학교 대학원 박사학위논문. pp. 1-7.
3. 이학기(2012) 남한산성 소나무림 식생구조변화 및 관리방안 연구. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문. p. 167.