

## 제주도 붉가시나무림의 군락구조 및 동태

이은주, 강영제<sup>1</sup>, 문명옥<sup>2</sup>, 변광옥, 김찬수

국립산림과학원 난대산림연구소, <sup>1</sup>국립산림과학원 산림생산기술연구소,

<sup>2</sup>제주대학교 생명과학과

붉가시나무(*Quercus acuta* Thunb.)는 참나무과(Fagaceae)에 속하는 상록 활엽수로 국내에는 북위 35° 이남의 연평균 기온 13~15°C, 강수량 1,300~1,500mm 정도인 남해안과 남해도서(홍도, 흑산도, 소흑산도, 보길도, 완도 등), 제주도, 울릉도 등에 분포하고 있는 것으로 알려져 있다. 제주도 붉가시나무림에 관한 연구는 상록활엽수림의 일부 구성요소로만 조사되었을 뿐 군락구조 또는 동태에 관한 연구는 전무한 실정이다. 본 연구는 한라산 남쪽사면에 형성된 붉가시나무를 대상으로 식생구조를 파악하여 군락구조와 동태를 밝히고자 실시하였다. 조사지역은 서귀포시 동홍동 해발 403~490m, 경사 5°내외의 완만한 지형으로 28개 조사구를 Belt transect 방법을 이용하여 전 출현종에 대한 수고, 흉고직경, 근원경, 치수출현여부 등을 조사하였다. 식생조사 자료를 변수로 유집분석을 실시하였으며, 각 그룹별 군락구조를 파악하기 위하여 전 출현종에 대한 중요도(IV, importance value)를 산출하였고, 수고와 근원경 간의 관계, 상록수와 낙엽수의 비율, 조사지 내 붉가시나무의 점유율 등을 분석하였다.

유집분석을 수행한 결과 추출된 4개의 그룹은 상층에 붉가시나무와 동백나무가 우점하는 군락과 붉가시나무와 서어나무가 우점하는 군락의 2개로 대별되었다. 붉가시나무와 서어나무가 우점하는 군락에 속하는 그룹 III과 IV 중, 그룹 IV는 붉가시나무림이 형성되는 초기형태로 동백나무(72.4)의 중요도가 가장 높게 나타났으나 서어나무와 단풍나무가 혼생하는 특징을 보였으며, 그룹 III은 중간형태로 붉가시나무(83.0)와 서어나무(77.3)의 중요도가 높게 나타나 낙엽활엽수와 심한 경쟁관계에 있는 것으로 보이나, 동백나무, 붉가시나무 및 조록나무 등 상록활엽수의 중요도가 현저히 높게 나타난 하층식생의 종 구성으로 볼 때 낙엽활엽수인 서어나무의 중요도는 점진적으로 낮아져 앞으로 붉가시나무림으로 진행될 것으로 판단되었다. 붉가시나무와 동백나무가 우점하는 군락 중 그룹 I은 중요도에서 붉가시나무 86.3, 동백나무 78.4, 그룹 II는 붉가시나무 78.4, 동백나무 78.4, 75.5로서 두 그룹 모두 천이과정이 가장 많이 진행된 붉가시나무림의 형태로 판단되었다. 따라서 붉가시나무림은 그룹 IV, III, II, I의 순서로 진행될 것으로 추정되었다.