

## nSSR 마커를 이용한 한라산 영실 구상나무의 유전다양성을 고려한 표본추출전략

채승범, 임호인\*

국립산림과학원 산림생명정보연구과

### A Sampling Strategy Considering Genetics Diversity of *Abies Koreana* in Yeongsil, Mt. Halla Using nSSR Makers

Seung-Beom Chae and Hyo-In Lim\*

Forest Bioinformation Division, National Institute of Forest Science

본 연구는 멸종위기 아고산수종 구상나무의 보존·복원을 위한 유전다양성을 고려한 표본추출전략을 구명하는데 그 목적이 있다. 2019년 9월에 한라산 영실 집단(14,000 m<sup>2</sup>)에서 총 152개체를 대상으로 선발된 10개의 nSSR 마커를 이용하여 유전다양성 및 공간적 유전구조를 분석하였다. 평균 유전다양성은 관찰된 대립유전자수( $A$ )가 7.2개, 유효대립유전자수( $A_e$ )가 3.6개, 이형접합도 관찰치( $H_o$ )가 0.528, 이형접합도 기대치( $H_e$ )가 0.595이며, 고정지수( $F$ )는 0.071 이었다. 조사구내 구상나무 성목 152개체는 평균 수고 3.6 m, 흉고직경 17.3 cm로 나타났다. 구상나무의 개체목간 평균거리는 3.94 m, 임분밀도는 700 본/ha 이며 개체의 공간적 분포는 임의분포 형태로 나타났다. 구상나무의 유전변이에 대한 공간적 자기상관성(spatial autocorrelation) 분석 결과, 조사구의 구상나무는 약 15 m 이내에서 분포하는 개체들 간 유전적 유사성이 있게 분포하는 것으로 나타났으며 임분밀도가 높고 수고가 낮은 특성으로 인하여 비교적 작은 유전군락이 형성된 것으로 사료된다. 결과적으로 영실의 구상나무 집단의 보존·복원을 위한 표본추출전략은 15 m의 간격을 두고 개체를 선발하는 것이 타당한 것으로 나타났다.

**주요어:** *Abies koreana*, 보존, 복원, 공간적 자기상관성, 선발

[본 연구는 고산지대 구상나무 숲 보전·복원 및 유전다양성 유지·관리 기술 개발(과제번호: FG0802-2018-01)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.]

\*(Corresponding author) E-mail: iistorm@korea.kr, Tel: +82-31-290-1155