C-P-32

핵 DNA 마커를 이용한 호랑버들과 갯버들 종간 교잡종 식별

서한나[1]*, 임효인[2]
[1]국립산림과학원 산림생명정보연구과, 석사연구원, [2]국립산림과학원 산림생명정보연구과, 임업연구사

Identification of *Salix caprea* × *Salix gracilistyla* Using Nuclear DNA Marker

Han-Na Seo[1]* and Hyo-In Lim[2]
[1]Master's Degree Researcher, Forest Bioinformation Division, National Institute of Forest Science, Suwon 16631, Korea
[2]Research Scientist, Forest Bioinformation Division, National Institute of Forest Science, Suwon 16631, Korea

속성수로 활용되는 버드나무속 식물들은 생식기관과 영양기관의 성장 시기가 달라 형태적 특성 평가를 위해 수년간의 조사 기간이 요구된다. 따라서 바이오매스 우수 버드나무속 교잡종 육성의 성공 여부를 조기 판별하기 위한 식별 기술이 필요하다. DNA 마커는 식물의 생장단계와 관련 없이 탐색할 수 있으며 환경에 영향을 받지 않는 장점이 있다. 식물의 계통 분류 시 주로 사용되는 엽록체 DNA는 유전자 염기서열의 변이가 비교적 크지 않은 장점이 있으나 대부분의 활엽수에서 모계를 통해 유전되는 특징이 있다. 하지만 종간 교잡종의 식별은 각각의 부모종과 구분할 수 있어야 하므로 본 연구는 엽록체 DNA가 아닌 핵 DNA를 대상으로 분석하였다. 본 연구의 목적은 호랑버들을 암나무로 갯버들을 수나무로 인공교배하여 육성된 종간 교잡종을 식별하는 핵 DNA 마커를 탐색하는 것이다. 이를 위해 버드나무속에서 개발된 총 35개의 nSSR (nuclear Simple Sequence Repeat) 마커를 대상으로 호랑버들과 갯버들, 종간 교잡종의 식별 가능성을 평가하였다. 분석 결과 호랑버들과 갯버들, 종간 교잡종 간 차이를 나타내는 2개의 핵 DNA 마커를 선발하였다. 따라서 선발된 핵 DNA 마커를 활용하여 호랑버들과 갯버들, 종간 교잡종의 조기 식별에 활용이 가능할 것으로 사료된다.

[본 연구는 국립산림과학원 '산림생명자원 유전정보 구축 및 바이오지문 분석기술 개발' 과제(과제번호: FG0601-2019-01)에서 수행한 연구 결과임.]

*(Corresponding author) caragana2@korea.kr, Tel: +82-31-290-1116