

수목유전자원 종자의 장기저장을 위한 초저온 민감성 검정

김민근1), 강원식2), 김두현2), 우관수1), 구자정1)*

1)국립산림과학원 산림생명정보연구과, 2)동아대학교 생명자원산업학과

Cryogenic Susceptibility Test for Long-term Storage of Tree Seed Genetic Resources

Min-Geun Kim1), Won-Sik Kang2), Du-Hyun Kim2), Kwan-Soo Woo1), Ja-Jung Ku1)*

1)Forest Bioinformation Division, National Institute of Forest Science, Suwon 16631, Korea

2)Department of Life Resources Industry, Dong-A University, Busan 49315, Korea

ABSTRACT

종자은행은 종자를 보존하는 가장 경제적이고 효율적인 보존방법이지만, 수종에 따라 저장특성의 차이가 커서 수종별 저장방법의 확립이 필요하다. 초저온저장 방법은 세포 분열, 대사 작용을 정지 상태로 유지하므로 현재까지 장기간 보존을 위한 비용이 효율적이며 안정적인 방법이다. 공시재료는 멸종위기 야생식물 등 22종을 대상으로 하였다. 액체질소에 7일간 종자를 침지한 후 37℃ 항온수조에서 10분간 해동하였다. 휴면이 있는 수종은 파종 전 종자를 저온습윤 하였고, 저온습윤 처리 후에도 휴면타파 되지 않는 수종은 농황산, 지베렐린을 개별 또는 혼용으로 처리하였다. 발아 및 유묘 평가는 25℃/20℃(광12h/암12h)조건에서 진행하였으며, 매일 28일차까지 발아조사를 수행한 후 평가하였다. 진달래속의 꼬리진달래와 철쭉이 초저온 민감성을 보였으며, 오리나무속의 물오리나무, 사방오리는 부분 민감성을 보였다. 민산초나무는 지하부건물중이 유의하게 감소한 결과를 보였으며, 이외의 수종은 초저온 민감성을 보이지 않았으므로 장기보존을 위한 초저온 동결보존이 가능한 것으로 보였다.

주요어: 종자, 수목유전자원, 초저온저장, 액체질소, 발아율

*(Corresponding author) E-mail: jajungku@korea.kr Tel: +82-31-290-1158