

특정식물의 체세포배 유도 및 기내배양 적정환경 구명 연구

(자체연구, 2012~2015)

곽명철

요 약

본 연구는 산림에서 생육하는 식물 중 소득 작물로 잠재가치가 있는 식물을 조직배양 기술을 응용하여 증식시키고자 하였으며 정금나무, 대팻집나무, 대상으로 한다.

정금나무의 보관 시기별 발아율을 측정한 결과 1차 실험의 발아율은 23.3%, 발아세 12.2%, 평균 발아일은 112.7일로 조사되었고 1달 경과 후 2차 실험의 발아율은 30.7%, 발아세는 20.0%, 평균발아일은 131.9일이었다. 2차 실험보다 1달 후의 실험 결과는 발아율 39.3%, 발아세 36.7%, 평균발아일 133.7일로 조사되었다. 정금나무의 발아율은 치상 후 16주경과 되었을 때 가장 높은 것으로 조사되었고 종자를 채집해서 바로 파종 하였을 때보다 4주 냉장 보관하여 파종한 종자에서 발아율이 높게 나타났다. 정금나무 뿌리유도 결과 IBA와 NAA를 첨가한 1/2WPM배지에 2주간 배양 후 1/2WPM control배지로 계대배양 하였을 때 뿌리가 발생하였다. 가장 많은 뿌리가 발생한 생장조절물질은 NAA로 발근율이 55.5%였다.

대팻집나무의 부정아 유도는 zeatin에서 효과적이었고 특히 0.5mg/L를 처리하였을 때 가장 많은 18개의 줄기가 유도되었으며, 뿌리 유도는 IBA의 처리가 효과적이었고 0.2mg/L를 처리하였을 때 가장 많은 40%의 발근율을 나타냈다. 대팻집나무의 잎과 뿌리에서의 체세포배 유도실험 결과 일부 뿌리로 분화되는 캘러스를 유도하였지만 줄기 발생 이루어지지 않아 추가적인 실험이 필요하다고 판단된다.