

## 조직배양기술을 통한 털복주머니란과 복주머니란 기내증식

배기화<sup>1</sup>, 최용의<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>제주하이테크산업진흥원 제주생물종다양성연구소, <sup>2</sup>강원대학교 산림자원조성학과

\*Corresponding author. Tel: 033-252-8316, E-mail: yechoi@kangwon.ac.kr

### Micropropagation of *Cypripedium guttatum* and *Cypripedium macranthos*

Kee-Hwa Bae<sup>1</sup>, Yong-Eui Choi<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Jeju Biodiversity Research Institute, Jeju Hi-Tech Industry Development Institute

<sup>2</sup>Department of Forest Resources, Kangwon National University

복주머니란(*Cypripedium*)속 식물은 우리나라에 광릉요강꽃을 비롯하여 털복주머니란, 흰털복주머니란, 복주머니란, 노랑복주머니란등 5종이 분포하는 것으로 알려져 있다. 광릉요강꽃과 털복주머니란 두 종은 환경부에서 지정한 멸종위기 식물 1급과 2급에 지정되어 보호를 받고 있고 나머지 3종은 제도적으로도 보호를 받지 못하는 실정이다. 본 연구에서는 충분히 성숙한 털복주머니란과 복주머니란의 종자에 NaOCl처리를 하여 발아율을 향상시킬수 있었는데 이러한 전처리가 발아에 미치는 원인에 대한 연구를 실시하였다. 털복주머니란의 무균적인 종자발아는 1.0% NaOCl 처리구에서 70% 이상의 종자발아율을 보였으며, POM배지가 MS배지보다 신초분화가 양호했다. GA<sub>3</sub>와 활성탄(Activated charcoal)의 혼합첨가는 신초증식에 효과적이었다. 신초분화 후 저온처리는 신초의 증식율을 증가시켰다. 한편 NaOCl 농도(0, 1, 3, 5, 10%)와 NaOCl 처리시간(0, 5, 15, 30, 45, 60분)에 따라서 복주머니란의 종자발아를 확인한 결과, NaOCl 1%를 30분간 처리하였을 때 가장 높은 발아율을 나타냈다. NaOCl을 처리하여 종자의 종피상태를 SEM과 TEM으로 관찰한 결과 NaOCl의 처리는 종피 세포벽의 부분적 해리 및 작은 구멍을 만들게 하였는데 이러한 종피의 물리화학적 변화가 물과 양분의 이동을 원활히 하여 종자의 발아를 촉진하는 것으로 사료된다. 복주머니란의 신초분화에 미치는 casein과 활성탄의 효과를 알아본 결과 casein 200 mg/L와 활성탄 200 mg/L를 혼합 첨가한 실험구에서 가장 높은 신초분화율을 보였다. 토양순화 후 생존률은 극히 저조했으며 30 개체중에 5 개체만이 다음해 어린동아를 싹틔우는 것을 확인 하였다. 본 결과들을 종합하여 보면 멸종위기식물, 특히 털복주머니란과 복주머니란의 조직배양을 통해서 서식지의 보존방안(기내증식)에 관해 가능성을 제시하였다고 생각되어 진다.

**주요어** : 서식지의 보존, 털복주머니란, 복주머니란

[본 연구는 2009년도 환경부 차세대핵심연구개발사업비 지원에 의해 수행되었습니다.]