C-P-1

두메우드풀 포자체 형성을 위한 번식방법

장보국[1], 이기철[2], 이철희[1]*

[1]충북대학교 축산·원예·식품공학부 생물건강소재산업화사업단, [2]국립수목원 유용식물증식센터

Propagation Method for Sporophyte Formation of *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.

Bo Kook Jang[1], Ki Cheol Lee[2] and Cheol Hee Lee[1]*

[1]Brain Korea 21 Center for Bio-Resource Development, Division of Animal, Horticultural, and Food Sciences, Chungbuk National University, Cheongju, 28644, Korea

[2]Useful Plant Resources, Korea National Arboretum of the Korea Forest Service, Gyeonggi-province 12519, Korea

본 연구는 북방계 식물에 속하는 두메우드풀[*Woodsia ilvensis* (L.) R.Br.]의 전엽체 증식 및 포자체 형성을 위한 적정방법을 구명하고자 수행되었다. 식물재료는 경상북도 의성군 일대에서 채취한 후 청주의 일반하우스에 이식하여 재배하였다. 포자 성숙기인 8월에 채종하여 발아시켰으며, 포자로부터 획득한 전엽체를 8주간 계대하면서 실험재료로 사용하였다. 전엽체 300mg을 메스로 다진 후 배지농도 및 종류(Knop, 1/4, 1/2, 1 및 2MS)를 달리하여 8주간 배양하였다. 배양실의 온도는 25±1.0°C, 광도는 30±1.0 $\mu mol \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$(16/8h)로 조절되었다. 연구의 결과, 배지구성물질의 농도가 높았던 2MS배지에서 전엽체의 생체중이 12.4g으로 41배 증가하여 가장 높은 증식율을 나타냈다. 또한 배지구성물질의 농도가 적을수록 생체중의 증가폭도 함께 감소하는 경향을 보였다. 포자체 형성에 적합한 토양조건을 확인하고자, 원예상토, 피트모스, 펄라이트 및 마사토의 비율을 달리한 5종류의 혼합토양을 조성하여 사각분(7.5×7.5×7.5cm)에 충진하였다. 다음으로 전엽체 1g을 핸드블랜더로 10초간 분쇄 후 충진된 사각분 위에 고르게 분주하여 14주간 재배하였다. 재배환경은 온도 25±1.0°C, 광도 43±2.0$\mu mol \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$(16/8h) 및 습도 72±2.0%로 조절되었다. 지베렐린 수용액이 포자체 형성에 미치는 영향을 조사하고자, 선행연구에서 선발된 토양조건을 기준으로 침지농도(0, 50, 100, 200$mg \cdot L^{-1}$)를 조절하여 1시간 침지 후 상기와 동일한 방법으로 재배하였다. 연구의 결과, 원예상토와 펄라이트 또는 마사토를 2:1(v:v)로 혼용한 토양에서 사각분 당 109.5, 128.8개의 포자체가 형성되었다. 한편, 피트모스가 첨가된 처리는 포자체의 형성이 억제되는 경향을 나타냈다. 지베렐린 50과 100$mg \cdot L^{-1}$ 수용액에 침지한 처리에서 무처리에 비해 많은 사각분당 각 177.0, 181.7개의 포자체가 형성되었으며, 생육도 양호하였다.

주요어: Davalliaceae, MS배지, 솜털고사리, 우드풀속

[본 연구는 국립수목원 유용식물증식센터 “산림식물 컨버전스 플랫폼 기반 구축을 위한 유용식물 수집 및 대량증식법 개발, KNA1-2-25, 16-3”의 사업비 지원에 의해 수행되었음.]