

버들일엽 포자체 대량생산을 위한 번식조건

장보국¹, 이기철², 이철희^{1*}

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

Propagation Condition for Sporophyte Mass Production of *Loxogramme salicifolia* (Makino) Makino

Bo Kook Jang¹, Ki Cheol Lee² and Cheol Hee Lee^{1*}

¹Brain Korea 21 Center for Bio-Resource Development, Division of Animal, Horticultural, and Food Sciences, Chungbuk National University, Cheongju, 28644, Korea, ²Useful Plant Resources Center, Korea National Arboretum, Yangpyeong 12519, Korea

비고사리과(Lindsaeaceae) 버들일엽[*Loxogramme salicifolia* (Makino) Makino]은 잎이 녹색의 단엽으로 버들처럼 보여 관상가치가 높아 조경소재로 이용되는 착생식물이다. 또한 식물구계학적 특정식물종 V급, 적색자료집 VU급, 국외반출 승인대상종에 수록된 식물로 생태학적 보전이 요구되며, 개체수도 적은 편으로 알려져 있다. 본 연구는 보전이 요구되는 버들일엽의 전엽체 증식 및 포자체 형성을 위한 기내·외 번식조건을 구명하고자 수행되었다. 서귀포시 상호동 일대에서 식물을 획득하였으며, 기내에서 포자를 발아시켜 획득한 전엽체를 8주 간격으로 계대배양하면서 실험재료를 확보하였다. 전엽체 증식에 적합한 배양배지를 선별하고자, 전엽체 300mg을 다진 후 배지종류와 농도를 달리한 배지(Knop, 1/4, 1/2 및 1MS)에 8주간 배양하였다. 배양실은 온도 25±1.0℃, 광도 30±1.0μmol·m⁻²·s⁻¹(16/8h)로 조절되었다. 연구의 결과, 1/2MS배지에서 전엽체의 생체중이 5.8g으로 가장 많이 증가하였으며, 형태형성의 발달도 주걱형의 전엽체로 정상적으로 발달하였다. 기외 포자체 형성에 적합한 토양조건을 확인하고자, 인공토양(원예상토, 피트모스, 펄라이트 및 마사토)의 비율을 달리하여 5종류의 혼합토양을 조성하였다. 준비된 토양을 사각분(7.5×7.5×7.5cm)에 충전하고, 전엽체 1g을 10초간 분쇄한 다음 토양표면에 분주하여 16주간 재배하였다. 재배환경은 온도 25±1.0℃, 광도 43±2.0μmol·m⁻²·s⁻¹(16/8h) 및 습도 72±2.0%로 조절되었다. 연구의 결과, 원예상토가 많은 비율로 혼합된 처리에서 포자체의 형성이 확인되었다. 원예상토와 펄라이트를 2:1(v:v)로 혼용한 토양, 원예상토와 마사토를 2:1(v:v)로 혼용한 토양, 원예상토 단용한 토양에서 각 28.5, 23.0, 22.3개로 조사되었다.

주요어 : Lindsaeaceae, MS배지, 마사토, 버들잎고사리, 원예상토, 펄라이트

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