

## 좁우드풀 포자체 대량생산을 위한 번식조건

장보국<sup>1</sup>, 이기철<sup>2</sup>, 이철희<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>충북대학교 축산·원예·식품공학부 생물건강소재산업화사업단, <sup>2</sup>국립수목원 유용식물증식센터

### Propagation Condition for Sporophyte Mass Production of *Woodsia intermedia* Tagawa

Bo Kook Jang<sup>1</sup>, Ki Cheol Lee<sup>2</sup> and Cheol Hee Lee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Brain Korea 21 Center for Bio-Resource Development, Division of Animal, Horticultural, and Food Sciences, Chungbuk National University, Cheongju, 28644, Korea

<sup>2</sup>Useful Plant Resources, Korea National Arboretum of the Korea Forest Service, Gyeonggi-province 12519, Korea

본 연구는 참우드풀과 우드풀의 중간형으로 알려진 좁우드풀(*Woodsia intermedia* Tagawa)의 전엽체 증식 및 포자체 형성을 위한 기내·외 번식조건을 구명하고자 수행되었다. 실험재료는 포자를 받아서 키워 획득한 전엽체를 8주 간격으로 계대배양하면서 확보하였다. 전엽체 증식에 적합한 배양조건을 탐색하고자, 전엽체 300mg을 다진 후 배지종류(Knop, 1/4, 1/2 및 1MS)와 배지구성물질(sucrose와 활성탄)의 농도를 달리하여 8주간 배양하였다. 배양실은 온도 25±1.0°C와 광도 30±1.0μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>(16/8h)로 조절되었다. 연구결과, Knop배지에서 생체중이 2.4g으로 전엽체의 증식이 가장 왕성하였다. 한편 MS계열 배지는 농도에 관계없이 매우 저조한 증식을 보였다. Sucrose는 0.5%를 첨가한 배지에서 생체중의 증가량이 가장 컸으며, 활성탄은 첨가농도에 관계없이 유사한 증식수준을 나타냈다. 포자체 형성에 적합한 토양조건을 확인하고자, 인공토양(원예상토, 피트모스, 펄라이트 및 마사토)의 비율을 달리하여 5종류의 혼합토양을 조성하였다. 혼합토양을 사각분(7.5×7.5×7.5cm)에 충전하고, 준비된 전엽체 1g을 10초간 분쇄한 다음 토양표면에 분주하여 11주간 재배하였다. 재배환경은 온도 25±1.0°C, 광도 43±2.0μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>(16/8h) 및 습도 72±2.0%로 조절되었다. 연구결과, 모든 처리구에서 포자체의 형성이 확인되었으며, 특히 원예상토와 마사토를 2:1(v:v)로 혼합한 토양에서 포트당 421.0개의 많은 포자체가 형성되었다. 다음으로 원예상토와 펄라이트를 2:1(v:v)로 혼합한 토양, 원예상토, 피트모스, 마사토를 1:1:1(v:v:v)로 혼합한 토양, 원예상토 단용, 원예상토, 피트모스, 펄라이트를 1:1:1(v:v:v)로 혼합한 토양 순으로 각 228.0, 203.3, 126.8, 91.5개 형성되었다. 따라서 좁우드풀의 포자체를 대량으로 생산하기 위해서는 원예상토와 마사토를 2:1(v:v)로 혼용한 토양에 전엽체를 분주하여 재배하는 방법이 효과적일 것으로 판단된다.

**주요어:** Davalliaceae, Knop배지, 우드풀속, 좁가물고사리

[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.]