

# 배지의 종류 및 구성물질이 넉줄고사리와 제비꼬리고사리의 전엽체 증식에 미치는 영향

김현정, 이철희\*  
충북대학교 원예학과

## Effect of Media and Media Components on Prothallus Propagation of *Davallia mariesii* and *Lastrea subochthodes*

Hyun Jeong Kim and Cheol Hee Lee

Dept. of Horticulture, Chungbuk National Univ., Cheongju 361-763, Korea

양치식물은 종류가 다양하고, 잎이 아름답고 풍성하며, 내음성이 강하고 재배관리가 쉬워 실내외 조경 및 분식용 관엽식물로 각광을 받고 있다. 우리나라에서도 수요는 많으나 번식 및 재배방법이 개발되지 않아 대부분 산채나 수입에 의존하고 있는 실정이다.

본 연구는 관상용으로 개발가치가 높은 넉줄고사리(*Davallia mariesii*)와 제비꼬리고사리(*Lastrea subochthodes*)의 대량증식을 목적으로 배지의 종류 및 구성물질(sucrose, 질소급원)의 종류와 농도가 전엽체의 증식에 미치는 영향에 대하여 조사하였다.

넉줄고사리와 제비꼬리고사리의 포자를 채취하여 MS기본배지에 파종하였다. 전엽체가 형성된 후 적정배지의 구멍을 위해 전엽체(100mg)를 다져 1/4, 1/2, 1, 2MS배지 및 Hyponex배지(30mL) 등 5종류의 고체배지에 접종, 배양하였다. 배지구성물질로는 sucrose 농도를 1, 2, 3, 4 및 5%로, 질소급원(NH<sub>4</sub>Cl : KNO<sub>3</sub>)을 60:0, 50:10, 40:20, 30:30, 20:40, 10:50 및 0:60mM의 비율로 각각 조절하여 처리하였다. 적정배지 개발을 위한 실험을 제외한 실험의 기본배지는 sucrose 3%, agar 0.8%를 첨가한 MS기본배지를 사용하였고 pH는 5.8로 조절하였다. 배양조건은 25±1℃, 3000lx의 광조건 하에서 16시간 일장처리하였다. 배양 12주 후, 전엽체의 생체중 등을 조사하였다.

배지종류별 실험의 경우 넉줄고사리는 1/2MS에서 전엽체의 증식이 가장 좋았던 반면, 배지의 영양도가 높을수록 억제되었다. 제비꼬리고사리는 1MS에서 14.4g으로 다른 배지에 비해 현저한 전엽체의 증식을 볼 수 있었다. Sucrose를 첨가하는 경우에는 두 품종 모두 농도에 관계없이 대조구에 비해 전엽체의 증식이 왕성하였으며, 특히

3% 첨가구에서 각각 5.0g, 13.7g으로 가장 높은 전엽체 증식을 나타냈다. 질소급원비에 따른 전엽체의 생체중은 넉줄고사리의 경우 암모니아태 질소와 질산태 질소의 농도가 10:50mM일 때 가장 양호하였으며, 질산태 질소의 농도가 높을수록 생육이 건전한 것으로 나타났다. 모든 배지에서 포자체 형성은 관찰되지 않았다.

**Key words :** *Davallia mariesii*, *Lastrea subochthodes*, prothallus, in vitro culture