

기내배양한 맛두릅나무 유식물체의 순화 및 생육특성
영동기능식품 중앙연구소* : 박재균, 이재근
강원대학교 : 김희영, 김명조, 조동하, 유창연†

**Acclimatization and Growth Characteristics
of Plantlets of *Oplopanax elatus* Nakai**

Research Institution of Young Dong Healthy Supplement Co., Ltd Yanggu,
255-806, Korea

Jae Geun Lee*, Jae Gun Park*

BioHerb Research Institute, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

Hee Young Kim, Myong Jo Kim, Chang Yeon Yu†

연구목적

맛두릅나무는 식물체 전체가 약리효과를 가지고 있어 유용하게 사용할 수 있으나 현재 멸종위
기 식물이며 보호수로 지정되어 있는 실정이고, 맛두릅나무의 대량번식이 이루어진 예가 없다. 맛
두릅나무 체세포배 유래 식물체를 포장에 직접 순화하기 위한 기초연구로 순화에 적합한 순화토
양을 조사하고 순화 묘목의 생존률과 생육상태를 비교하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료 : 맛두릅나무 종자를 2,4-D 첨가한 기본 MS배지에서 체세포배를 유도하고
이를 2,4-D를 첨가하지 않은 1/4 MS 기본배지에 1%의 sucrose와 1% plant agar에 옮겨
배양하여 완전한 유식물체를 유도하였다. 배양 3개월 후에 잎과 뿌리의 분화가 양호한 식
물체만 선별하여 순화실험에 사용하였다.

○ 실험방법

1. 배양식물체의 순화

배양 식물체를 수돗물로 깨끗이 배지를 제거하여 순화시켰다. 기본상토는 KLASMANN
Potgrond H상토를 사용하였고 토양조율에 따른 양상을 보기 위해 상토, 상토+버미큘라이트, 상토
+펠라이트(1:1), 상토+모래(1:1), 상토+버미큘라이트+펠라이트(1:1:1), 상토+버미큘라이트+펠라이트+
모래(1:1:1:1)을 처리하여 10cm×10cm×8cm의 pot에 정식하였다. 6일 간격으로 1/4MS 무기염만 첨
가한 액체배지를 충분히 관수하여 주었다.

2. 순화환경

2주 동안은 growth chamber에서 비닐을 씌운 상태로 두고 2주 후에는 비닐을 제거하고 차광막
온실에 두었다. Growth chamber는 25℃, 50%상대습도, 16시간 광조건으로 조절하였다.

결과 및 고찰

맛두릅나무의 토양조율에 따른 생존율은 상토를 단독으로 처리했을 경우와 상토+펠라이트를
처리한 경우 거의 생존 하는 것을 확인할 수 있었으며 버미큘라이트를 첨가하였을 경우는 생존율
이 저조한 것을 관찰할 수 있었다. 순화식물체의 엽폭, 엽장은 비슷한 수준을 나타내었고, 엽폭이
엽장보다 약간 더 긴 것을 확인할 수 있었다.

*주저자 연락처(Corresponding author): 유창연 E-mail:cyyu@kangwon.ac.kr Tel:033-250-6411

초장은 상토에 각 모래와 펄라이트를 조합한 것과 상토+버미큘라이트+펄라이트를 조합한 것에서 효과적인 것을 확인할 수 있었다(Fig. 1). 순화식물체의 뿌리의 지름을 보면 상토+펄라이트와 상토+버미큘라이트+펄라이트가 낮은 효율을 나타내었다. 상토+모래의 토양조건에서 뿌리의 지름과 길이로 보아 생육이 왕성하였다(Fig. 2).

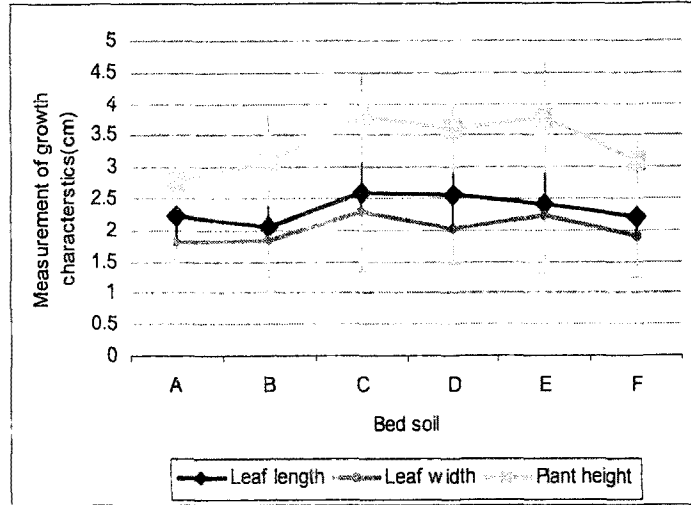


Fig. 1. Effect of bed soil on plantlet growth of *Oplopanax elatus* after 5 months. This data represent mean±S.E. of three independent experiment.

(A) Soil(KLASMANN Potgrond H) (B) Soil+Vermiculite (C) Soil+Pearlite
(D) Soil+Sand (E) Soil+Vermiculite+Pearlite (F) Soil+Vermiculite+Pearlite+Sand

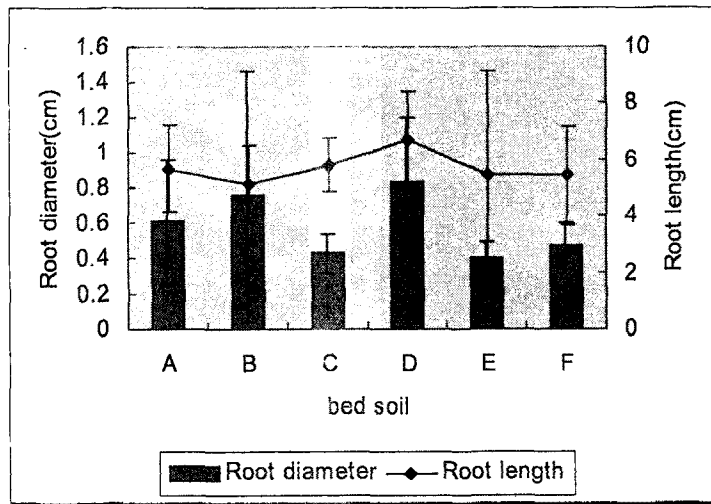


Fig. 2. Effect of bed soil on root growth of plantlet of *Oplopanax elatus* after 5 months. This data represent mean±S.E. of three independent experiment.

(A) Soil(KLASMANN Potgrond H) (B) Soil+Vermiculite (C) Soil+Pearlite
(D) Soil+Sand (E) Soil+Vermiculite+Pearlite (F) Soil+Vermiculite+Pearlite+Sand