

인공적으로 배양기내에서 자란 연약한 물은 온실이나 일반자연 환경에서 자랄 수 있도록 순화과정이 필요함. 순화초기 단계에서는 시험관내의 배지에서 잎과 뿌리가 자라는 중에 있는 것이므로 일정기간동안 지하환경에서 적응할 수 있도록 경화를 시켜야 하며 이때에는 병해방제에 주의해야 한다.

## 1. 식물체 꺼내기

- 유묘의 크기는 15 cm 내외이고 발근상태가 양호한 것(유묘 계대배양후 3 개월 정도 경과 되었을 때)
- 배양병에 물을 넣어 핀셋으로 배지를 허물고 묘를 꺼낸다
- 배양병 입구가 작아 묘를 꺼내기가 어려울때에는 병에 물을 채우고 배양병 바닥부분을 깨트려 꺼낸다.
- 꺼낸묘에 배지가 묻어 있으면 잡균에 의해 오염될 우려가 있으므로 깨끗이 씻는다.



그림 1. 순화직전의 식물체의 크기

## 2. 순화방법

- 순화시기는 한여름을 피하며 5~6 월과 9~10 월이 알맞다.
- 광은 5000~10000lux(자연광의 10%이내)가 되도록 차광함
- 온도는 20℃내외가 되도록 하고 하루중 온도변화가 적도록 한다.
- 식재재료는 무균상태의 수태 또는 피트모스, 또는 바크를 이용한다. 수태를 이용할 경우 뿌리를 감싼다음 포트 또는 구멍이 뚫린 소쿠리에 심는다. 이때 사용하는 수태량이 일정해야 물관리가 원활하다. 수태량이 많거나 적게 차이가 날 경우 일괄적인 수분관리가 어려우니 균형있게 조절해서 심어야 한다. 또한 수태 사용시 먼저 충분히 물을 흡습하게 한다음 물기를 꼭짜서 사용해야 하고 너무 과습 할 경우 뿌리가 썩을 위험이 있으니 마르지 않을 정도로 수분을 공급해야 한다. 바크의 경우는 식재량에 따라 수분관리에 큰 영향이 없어 초보자들일 경우 유리하다. ? 습도는 70~80%이상을 유지해 건조되지 않도록 한다.



그림 2. 심비디움 유묘의 순화

### 3. 순화묘를 잘 키우려면

#### 가. 순화기간

조식배양묘를 바로 온실에서 재배 할 경우, 습도, 온도 광등 자연환경에 적응하는 기간이 길고 손상이 많기 때문에 순화과정을 거친다. 순화방법은 조금씩 다른데 1) 미리 배양병 뚜껑을 열고 1 주일 정도 방치하거나 2) 유묘를 처음부터 약 1~2 개월간 자연광하에서 생육시키는 방법이 있다. 자연상태에서 배양묘의 노출이 길수록 순화시 묘의 손상이 적고 튼튼하다.

#### 나. 배양묘 꺼내기

묘를 꺼내 한천을 깨끗이 씻어낸 후 1 주씩 묘를 나누는데 나누어지지 않는 것은無理하게 떼지 않고 군식한다.

#### 다. 배양묘의 소독

식재하기 전에 다찌가렌 등의 약제에 10~30 초간 침적하면 유묘의 입고병 등을 방지 할 수 있어 생존율을 높일 수 있다.

#### 라. 순화환경

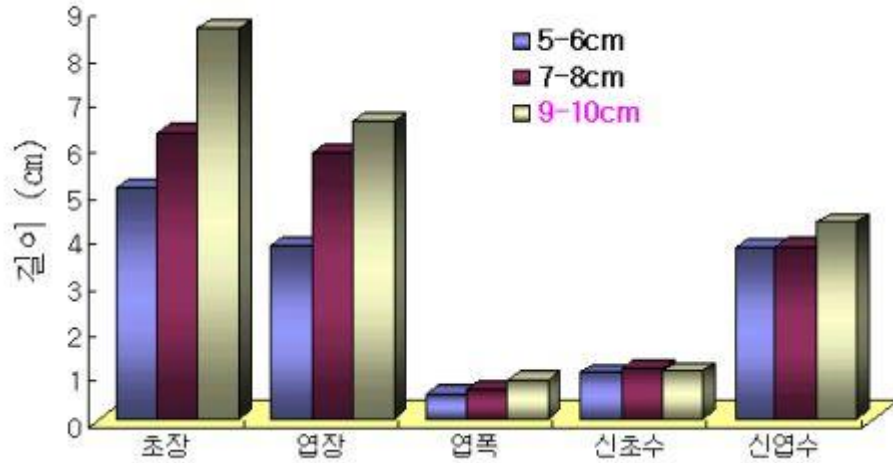
유식물은 건전한 상태로 키우기 위해서는 온도 18~20℃, 습도 70% 정도로 유지한다.

#### 마. 시비관리 및 병해충 방제

N : P<sub>2</sub> O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub> O = 10 : 10 : 25 를 4000 배로 희석하여 1~2 주 마다 시비하고 병해충방제는 베노밀 등을 3~4 배로 희석하여 1 개월에 1 번씩 살포하여 소독하한다. 생육이 불량 할 경우에는 조도나 온도, 습도, 배지 수분 함량등을 점검 해보아야 한다.

#### 4. 순화환경연구

덴파레에서 순화환경이 유묘의 생육에 미치는 영향은 아래와 같다.



주) 순화시기: 5 월 4 일, 최종조사일 : 11 월 6 일,

그림 3. 덴파레 기내 배양묘의 크기가 순화후 성장에 미치는 영향 (원예원 2001)

덴파레계의 기내 배양묘의 크기가 순화 후 유묘생육에 미치는 영향에 대해 조사한 결과 길이 9~10 cm의 큰 유묘가 5~6 cm의 작은 유묘에 비해 초장과 신엽수에서 각각 1.6 배와 약 1.2 배 더 양호한 생육을 보였다(그림 3). 따라서 큰 유묘가 외부 환경에 대한 적응력이 더 우수한 것으로 생각되었다.

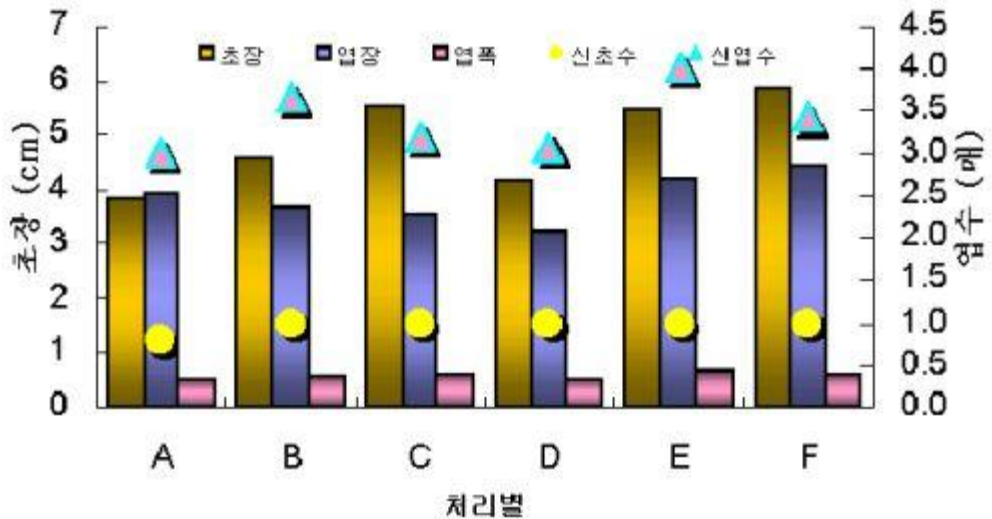


그림 4. 광도, 온도별 유묘 성장효과(원예연 2002)

주: 1) A : 25℃, 2000lux, B : 25℃, 4000lux, C : 28℃, 2000lux, D : 28℃, 4000lux

E : 31℃, 2000lux, F : 31℃, 4000lux

2) 순화일 : 5 월 4 일, 최종조사일:11 월 6 일, 조사: 2 주간격 6 개월 조사

덴파레계의 순화 환경이 기내 배양묘의 생육에 미치는 영향에 대해 조사한 결과 유묘순화용 적정 온도와 광도는 31℃, 4000lux 이었으며 25℃, 2000lux 의 순화환경 보다 초장 1.76 배 더 신장하였고, 신엽수가 1.3 배 더 많이 발생하였다(그림 4).

## 참 고 문 헌

- 경기도 농민교육원. 1995. 소득작목교육교재(란재배).  
농촌진흥청. 1996. 전업농가교육교재(화훼재배).  
Arditt Ernsti. 1992. Micropropagation of Orchids.  
加古舜治. 1988. 난 바이오기술.