

P2

청색, 적색 및 초적색광 처리가 박 유묘의 생장 및 자엽의 엽록소 함량에 미치는 영향

강진호 · 전병삼*

경상대학교 응용생명과학부

Effect of Blue, Red and Far-red Light on Seedling Growth and Cotyledon Chlorophyll Content of *Lagenaria siceraria* Standl

Jin Ho Kang, Byong Sam Jeon*

Division of Applied Life Science, Gyeongsang National University,
Jinju 660-701, Korea

1. 시험목적

공정육묘 중에서 가장 부가가치가 높은 수박접목묘의 대목으로 이용되는 박 유묘의 생산에 관한 정보를 제공하고자 청색광, 적색광과 초적색광, 즉 광질처리가 박 유묘의 생장과 형태, 나아가 자엽의 엽록소 형성에 미치는 영향을 추적하고자 실시하였음.

2. 재료 및 방법

가. 공시품종: 내병성 용자대목 [(주)중앙종묘]와 궁합 [(주)동부한농종묘]

나. 시험수행방법: 64구 tray에 상업용 토실이 상토를 채운 후 종자를 파종. 파종된 tray는 저면관수방법으로 8일간 유리온실에서 육묘.

다. 처리: LED (light emitting diode)로 제작된 청색광, 적색광, 초적색광 plate가 설치된 식물생육장에 파종 후 8일이 경과된 박의 유묘를 위치시킨 다음 7일간 광질처리.

라. 조사항목: 처리 직전과 직후에 조사; 초장, 하배축 길이 및 직경, 본엽수,

제1본엽장의 길이와 엽면적, 자엽면적, 각부위별 건물중 (자엽, 본엽, 하배축, 뿌리).

3. 시험결과

- 가. 하배축 길이는 공시품종 모두 적색광 처리에서는 거의 신장되지 않았으며, 하배축 직경은 청색광 처리에서 가장 굵고, 초적색광, 적색광 순으로 가늘어졌다.
- 나. 자엽면적은 타광질처리에 비하여 청색광 처리로 증가되었으며 제1본엽면적은 초적색광 처리에서 현저히 감소되었다.
- 다. 초적색광 처리에서 하배축 건물중이 가장 높았으나, 자엽, 본엽 및 뿌리의 건물중은 가장 낮았다. 그러나 적색광 처리에서는 하배축의 건물중이 가장 작았으나, 다른 부위의 건물중은 청색광 처리와 함께 가장 높았다.
- 라. 공시품종 모두 건물중 전체에 대한 하배축과 본엽의 비율이 영향을 받았으며 하배축 비율은 적색광 처리에서 가장 낮고 본엽 비율이 가장 낮았던 초적색광 처리에서 가장 높았다.
- 마. 자엽의 엽록소 함량은 7일간의 광질처리 후 적색광에서 가장 높고, 청색광, 초적색광 순으로 감소되었다.