

실내 광조건에서 자생 상록 장미과 2종의 생육반응

이하민¹, 이철희², 조주성^{2*}

¹충북대학교 축산·원예·식품공학부 생물건강소재산업화사업단 대학원생,

²충북대학교 축산·원예·식품공학부 생물건강소재산업화사업단 교수

Growth Responses of Two Evergreen Species (Rosaceae) Native to Korea according to Indoor Light Conditions

Ha Min Lee¹, Cheol Hee Lee² and Ju Sung Cho^{2*}

¹Graduated Student, Brain Korea 21 Center for Bio-Resource Development, Division of Animal, Horticultural and Food Sciences, Chungbuk National University

²Professor, Brain Korea 21 Center for Bio-Resource Development, Division of Animal, Horticultural and Food Sciences, Chungbuk National University

본 연구에서는 실내 광조건에서 자생 장미과 상록 활엽 목본 2종의 생육반응을 조사하였다. 식물재료는 다정큼나무 [*Rhaphiolepis indica* var. *umbellata* (Thunb.) Ohashi]와 비파나무 [*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.]의 3년생 실생묘를 사용하였다. 실내 광량은 10, 50, 100 및 200 PPFD ($\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)로 설정되었으며, 광주기(12/12 h), 온도($25 \pm 1^\circ\text{C}$), 습도($55 \pm 3\%$) 및 관수(1회/3일) 주기는 일정하게 유지하였다. 실내에서 8주간 재배한 다음 유리온실에서 동일 기간동안 재배된 대조구와 생육 및 광합성 능력 등을 비교하였다. 연구 결과, 다정큼나무의 생육은 200 PPFD에서 대조구와 유사한 수준이었으며, 줄기 직경은 광량과 정비례하는 경향이였다. 엽수는 대조구에 비해 고 광량(100, 200 PPFD) 조건에서 유의적으로 높은 결과를 보였다. 처리 별 최대 양자수율(Fv/Fm) 및 광계II 성능지수(Pi_Abs)는 대조구와 유사한 수준이었으며, 광량에 따른 유의적인 차이가 없었다. 비파나무는 재배기간 동안 광량에 관계없이 생육변화가 크지 않았으나, 엽록소함량은 200 PPFD에서 가장 많았다. 한편 10 PPFD에서는 모든 개체의 잎 고사에 따른 관상가치가 하락하였다. Fv/Fm은 200 PPFD에서 대조구와 유사한 수준이었으며, Pi_Abs는 저광량(10, 50 PPFD) 조건에서 유의적으로 높은 수치였다.

주요어: 광계II 성능지수, 다정큼나무, 비파나무, 최대 양자수율

[본 연구는 산림청(한국임업진흥원) 산림과학기술 연구개발사업(FTIS 2019155C10-1921-0101)의 지원에 의하여 이루어진 것입니다.]

*(Corresponding author) E-mail: jsc@chungbuk.ac.kr, Tel: +82-43-261-2529