

# 건조 생리특성 및 생화학적 물질을 인자로 한 국화과 식물의 내건성 식물 선발

양우형<sup>1</sup> · 임현정<sup>2</sup> · 박동진<sup>1</sup> · 김학곤<sup>1</sup> · 용성현<sup>1</sup> · 강승미<sup>3</sup> · 마호섭<sup>1</sup> · 최명석<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>경상대학교 환경산림과학부, <sup>2</sup>(재)하동녹차연구소, <sup>3</sup>경남산림환경연구원

접수일(2016년 7월 13일), 수정일(2016년 8월 18일), 게재확정일(2016년 8월 18일)

## Selection of Drought Tolerant Plants by Drought the Physiological Characteristics and Biochemicals Material about the Compositae Plants

Woo Hyeong Yang<sup>1</sup> · Hyeon Jeong Im<sup>2</sup> · DongJin Park<sup>1</sup> · Hak Gon Kim<sup>1</sup> · Seong Hyeon Yong<sup>1</sup> ·  
Seung Mi Kang<sup>3</sup> · Ho Seop Ma<sup>1</sup> · Myung Suk Choi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Environmental Forest Science, Gyeongsang National University, Institute of Agriculture and Life Science, Jinju, 52828, Korea

<sup>2</sup>Institute of Hadong Green Tea, Hadong-gun, Gyeongnam, 52304, Korea

<sup>3</sup>Gyeongsangnam-do Forest Environment Research Institute, Jinju, 52615, Korea

Received: JUL. 13. 2016, Revised: AUG. 18. 2016, Accepted: AUG. 18. 2016

### 초록

본 연구는 9종의 국화과 식물을 대상으로, 생리적 특성 및 생화학적 물질을 관찰함으로써 내건성식물을 선발하였다. 크기와 생장이 균일한 식물체를 선발한 후, 단수처리를 통하여 건조 스트레스를 유발하였다. 내건성식물 선발을 위해 엽록소함량, 엽록소함량, 상대수분함수량, 상대수분손실량, 프롤린, 환원당을 단수일로부터 30일동안 관찰하였다. 식물 생존율은 단풍취, 별개미취, 참취, 좁은잎구절초 순으로 높게 나타났고, 나머지 5종은 고사하였다. 내건성식물 선발을 위한 나머지 요인들은 높은 생존율을 얻은 식물종을 기준으로 판단되었다. 그러나 엽록소함량은 단풍취, 단양쑥부쟁이, 별개미취 순으로 높은 값을 보여, 단풍취와 별개미취를 제외하고는 생존율과 연관성을 갖지 않는다고 판단되었다. 반면에 상대수분함수량, 상대수분손실량, 프롤린, 환원당에서는 참취, 단풍취, 별개미취 3종이 상대적으로 높은 내건성식물로 판단되었고, 생존율과도 비슷한 연관성을 나타내었다. 결론적으로 국화과 식물 9종 중 참취, 단풍취, 별개미취 3종이 상대적으로 내건성이 높다고 판단되었다.

검색어 - 내건성식물, 상대수분손실량, 상대수분함수량, 엽록소함량, 프롤린, 환원당

### ABSTRACT

This study was selected drought tolerant plants, by observing the physiological characteristics and biochemical materials from the 9 kinds of the Compositae plants. After selecting plants of the similar size, and then drought stress was induced by the irrigation stopping. Survival rates, chlorophyll values, relative water content(RWC), excised-leaf water loss(ELWL), proline, reducing sugar were measured after 30 days of stopping irrigation. The species that had high rates of survival were *Ainsliaea acerifolia* Sch. Bip, *Aster koraiensis*, *Aster scaber*, *Dendranthema zawadskii*(S), however other 5 species were dead. The remaining factors have been determined based on plant species showed a higher survival rate. However, chlorophyll content showed high values in *A. acerifolia*, *A. altaicus* var. *uchiyamae*, *A. koraiensis*, and will have been determined that has no correlation with survival rates, except for *A. acerifolia* and *A.*

\*Corresponding author: Myung Suk Choi

Tel: +82-55-772-1856

Fax: +82-55-772-1859

E-mail: mschoi@gnu.ac.kr