

male-sterility which is very useful to improve economic value of crops.

We are developing new approaches using a conditional male-sterility for the F1 hybrid seed production in rice. The conventional three parental systems for F1 hybrid seed production require the following three lines: male-sterile line, maintainer line, and restorer line. In this system, a critical requirement is to maintain the male-sterile inbred lines. Here we suggest molecular approach, in which the engineered male-sterile plants are generated by a loss-of-function of genes and can be restored by exogenous applications of hormones. Based on two parental systems, we will answer the following question: how can we maintain a male-sterile line producing 100% male-sterile progenies without a maintainer?

This work was supported by grants from Crop Functional Genomics Center of the 21C Frontier Program (CG1517), RepublicKorea.

### (O1-03)

#### 차나무(*Camellia sinensis*) 도입 품종의 주요 생육 및 품질 특성 비교

이진호<sup>1\*</sup>, 유주, 이민석, 이정대, 김영걸, 송관정<sup>2</sup>

<sup>1</sup>태평양 설록차 연구소, <sup>2</sup>제주대학교

차나무 도입 품종의 생육 및 품질 특성 조사를 통하여 국내 지역 적응성 검증과 외래 유전 자원을 활용한 고품질 차나무 육성에 필요한 기초자료를 얻고자 수행 하였다. 12품종(조생종; 6 품종, 중생 1품종, 만생 5품종)을 2000년 3월에 제주도에 위치한 태평양 장원산업 신흥농장에서 도입, 정식 후 3년간 성목화 하였다. 조사 시기는 2003년 3월 5일부터 4월 24일 수확일(중생종인 Yabukita의 1심 4엽기)까지 첫물차의 생육 및 품질 특성을 조사하였다. 생육특성은 맹아율, 신아 장, 신아중, 신엽수, 출개도를 3일 간격으로 조사 하였고, 품질특성은 근적외분광분석법(NIRs)에 의하여 전질소, Caffeine, Catechin, Theanine, NDF (Neutral Detergent Fiber), TFAA(Total Free Amino Acids)등 6가지 화학성분의 차잎 내 함유량을 분석 하였다.

연구결과에서 맹아기의 조만성은 Asatsuyu, Sakimidori, Yutakamidori, Asanoka, Saemi dori, Meiryoku, Ryohu, Yabukita, Okuyutaka, Okuhikari, Fushun, Okumidori의 순으로 나타났다. 특 이점으로서 Ryohu는 일본에서 Yabukita 보다 맹아가 6일 늦은 만생으로 등록 되었지만 본 실험 에서는 Yabukita보다 3일 빠른 조생종으로 나타났다. 신아의 엽전개도는 조생종이 만생종 보다 빨리 진행되었는데 조생종에서는 Yutakamidori 가, 만생종에서는 Ryohu가 가장 빨리 신엽이 전 개되었다. 신아의 100아중은 생육이 빠른 조생종이 잎의 경화도 진전 등에 의해 만생종 보다 높 았다. 신아의 엽성분 분석을 통한 품질평가에서는 조생종 중에서 Asanoka가 TFAA함량이 3.51%로 높았고 NDF함량이 19.83%로 낮아서 품질이 높은 것으로 평가되었다. 또, 만생종 중 에서는 Okuyutaka의 TFAA 함량이 3.62%로 가장 높았으며 NDF함량은 Okuhikari가 17.36%로 가 장 낮았다.

주저자 Tel: 064-794-6491, E-mail: [jhlee@jwgreent.co.kr](mailto:jhlee@jwgreent.co.kr)