

## PA-60

## 전주지역 논 재배 당 대체 작물의 생산성 및 품질 평가

윤영미<sup>1\*</sup>, 김양길<sup>1</sup>, 박종호<sup>1</sup>, 양선목<sup>1</sup>, 최현철<sup>1</sup>, 오세관<sup>1</sup>

<sup>1</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원 작물육종과

## [서론]

국내 설탕 수입은 꾸준히 증가하고 있어 이를 대체할 작물의 발굴이 필요하다. 단수수는 우리나라와 같이 국토 및 농경지가 협소한 국가에서 자급 가능한 바이오매스 자원으로 생육기간이 짧아서 타 작물과 작부체계가 유리하다. 국내 무안재래 단수수는 14.5 Brix로 자당과 시럽의 제조 및 당을 발효 후 알코올 생산도 가능하다. 따라서 본 연구는 무안재래의 전주지역 논 재배 가능성 검토를 위해 작물의 생산성 및 당 농도는 품질을 평가하고자 수행되었다.

## [재료 및 방법]

단수수 1종(무안재래)을 전라북도 전주시 논 토양에서 재배하였다. 파종은 5월 상순에 실시하였으며 파종방법은 1조식(60×20cm)로 흑색 멀칭 후 2립 점파하여 이루어졌다. 주요 조사항목으로는 출수기, 간장, 수장, 병해정도, 수량, 당도 등 생육 및 품질 특성이다. 또한 출수 후 생육 일 수에 따른 단수수 당도 및 생육특성을 조사하여 적정 수확시기를 조사하고자 하였다.

## [결과 및 고찰]

전주 논재배에서 단수수는 파종(5월 8일) 후 8일째인 5월 16일 출현하였으며, 출수기는 7월 29일로 출현 후 74일이 소요됐다. 단수수 수확은 출수 후 45일에 이루어졌다. 이때의 생체 수량은 4,225 kg/10a 이었으며, 개체 당도는 5.4 Brix, 착즙액 전체 당도는 8.9 Brix, 착즙량은 129 ml/주 이었다. 출수 후 생육 일 수에 따른 단수수 당도는 출수 후 15일에 7.4 Brix로 가장 높았으며, 출수 후 25일에는 2.9 Brix로 낮았다가 35일에는 4.7 Brix로 다시 높아져 출수 후 50일까지 비슷한 당도를 유지하였다. 단수수는 줄기에 품종에 따라 7~18 Brix의 당을 함유하고 있으며, 이삭이 나온 후 40~45일 경에 수확하는 것이 당수량이 많다고 보고되어있다. 그러나 전주 논재배에서 단수수의 당도는 8.9 Brix로 낮은 농도를 보였으며, 생체 수량도 단수수 '초롱' 품종(4,694 kg/10a)의 90% 밖에 미치지 못했다. 이것은 전주 논재배의 경우 여름철 집중 강우 및 배수 불량으로 생육이 불량하고 당 생산 및 전환도 낮았을 것으로 생각된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ013913032019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. 063-238-5227, E-mail. mi3710@korea.kr