PB-31

전남지역 단수수 신품종 '달롱'과 '초록이'의 생육특성 및 수량 평가

안다희[1]*, 김광수[1], 이지은[1], 차영록[1]
Da Hee An[1]*, Kwang Soo Kim[1], Ji Eun Lee[1], Young Lok Cha[1]

[1]농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소
[1]Bioenergy Crop Research Institute, NICS, RDA, Muan 58545, Korea

[서론]
단수수(*Sorghum bicolor*(L.) Moench)는 수입산 감미료를 대체할 천연당원으로 활용할 수 있으며, 착즙액을 이용한 에탄올 생산이 가능하여 바이오에너지 원료로도 알려져 있다. 이에 따라 농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소에서는 당도가 높고 착즙액 수량이 많은 가공용 '달롱' 품종과 바이오매스 함량이 높은 연료용 '초록이' 품종을 2019년에 육성하였다. 본 연구는 대비 품종인 '초롱'과 신품종 '달롱' 및 '초록이'의 생육·수량 특성을 비교하여 신품종의 재배법 정립을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

[재료 및 방법]
본 연구는 2021년에 전남 무안의 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소 시험포장에서 수행되었으며, 사용한 단수수 품종은 '초롱', '달롱' 및 '초록이'이다. 각 품종은 5월 중순경 재식간격 70×30 cm로 2립씩 점파하였고, 도복 방지를 위하여 일정 수의 개체를 일렬로 결속하여 재배하였다. 생육 특성 및 수량 구성요소는 수확기에 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사 분석기준에 준하여 간장, 분지수, 생체수량 등을 조사하였다. 또한 단수수 착즙액은 잎과 종실부위를 제거한 줄기를 롤러 압착형 착즙기로 추출하였고 착즙액의 당도는 굴절당도계를 이용하여 측정하였다.

[결과 및 고찰]
단수수 신품종 '달롱' 및 '초록이'와 대비 품종 '초롱'의 생육 특성을 비교한 결과, '초롱'은 7월 27일 출수하였으나 '달롱' 및 '초록이'는 각 3일 및 10일 늦게 출수하는 것으로 나타났다. 간장은 '달롱'이 406.8 cm, '초록이'가 404.4 cm로 286.4 cm인 '초롱'에 비해 현저히 큰 편이었고 그에 따라 도복 지수 역시 높게 나타났다. 또한 '초롱'에 비해 '달롱'의 이삭은 길고 굵었으며, '초록이'도 굵은 이삭의 형태를 보였다. 3 품종의 수량 구성요소를 조사하였을 때, 생체수량은 '초롱', '달롱' 그리고 '초록이'가 각 3416, 4975, 그리고 5700 kg/10a 로 나타났으며, 이에 따라 착즙액 수량 역시 '초롱' 대비 '달롱'은 1.5배, '초록이'는 1.8배 많았다. '초롱', '달롱' 및 '초록이'의 착즙액 당도는 각각 15.2, 14.2 및 8.3 °Brix로 '달롱'은 대비 품종과 유사하였으나 '초록이'는 대비 품종보다 낮은 것을 확인하였다. 신품종 '달롱'과 '초록이'는 대비 품종보다 간장이 커 착즙액 수량은 많으나 도복의 위험이 있으므로 도복 경감 재배법 적용이 필요할 것으로 사료된다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ016116012021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail. andahee@korea.kr Tel. +82-61-450-0139