

## 전북지역 단수수 파종시기에 따른 생육 및 당도의 변화

최규환<sup>1\*</sup>, 최영민<sup>1</sup>, 유영진<sup>1</sup>, 서상영<sup>1</sup>, 이기권<sup>1</sup>, 송연상<sup>2</sup>, 이승엽<sup>3</sup>

<sup>1</sup>전라북도 익산시 서동로 413, 전라북도농업기술원

<sup>2</sup>국립식량과학원 바이오에너지작물연구소

<sup>3</sup>전라북도 익산시 익산대로 원광대학교 생명자원과학대학

### [서론]

단수수는 설탕을 대체하기 위하여 우리나라 기후 및 토질에 대한 적응성 및 생산성에 대하여 검토가 이루어졌으나, 산업화에 실패하여 재배면적이 거의 전무해지는 상황이었다. 그러나, 천연 감미료에 대한 국민들의 관심이 높아지면서 일부 지역에서 소규모 재배가 시작되어 파우치 제조 등 수공업형태의 가공되고 있다. 또한 기후변화에 따른 에너지 위기로 바이오에탄올의 원료로써 단수수가 주목되고 있다. 단수수는 당료, 주정원료, 곡실, 버개스를 이용한 퇴비화 등 다양한 이용이 전망되고 있다. 본 연구에서는 전북지역에서 단수수의 파종시기에 따른 생육특성과 생육일수에 따른 생체중 및 당도의 변화를 조사하여 재배기술의 기초자료로 활용하고자 하였다.

### [재료 및 방법]

단수수의 시험품종은 초롱단수수(농촌진흥청)이었고, 시험지역은 전라북도 익산시 신흥동 소재 전라북도농업기술원 밭 포장에서 수행되었다. 파종시기는 2017년 4월 25일부터 15일간격으로 7월 10일까지로 6회 파종하였고, 파종간격은 60×25cm이었다. 각 파종일에 128공 트레이에 주당 2~3립 파종하였고, 3주간 육묘 후 본포에 이식하였다. 이식 2주후에 주당 1개체씩 남기고 나머지는 제거하였다. 파종 후 경과일수에 따른 생육특성을 조사하기 위하여 초롱단수수를 6월 25일에 파종하여 3주간 육묘한 후 본포에 이식하였다. 주요조사항목은 경장, 분지수, 출수기, 마디별 당도, 마디폭, 마디 길이, 잎과 줄기의 생체중과 건물중이었다.

### [결과 및 고찰]

단수수 파종시기별 출수기를 조사한 결과, 파종시기가 지연됨에 따라 출수일자가 늦어졌지만, 출수에 소요되는 일수는 늦게 파종할수록 단축되었다. 파종시기가 가장 빨랐던 4월 25일 파종구는 7월 20일에 출수하여 86일이 소요되었고, 6월 25일과 7월 10일에 파종하였을 때 각각 8월 26일, 9월 10일에 출수하여 62일이 소요되었다. 수확시기를 출수 후 45일째로 하였을 때 파종기부터 수확기까지의 일수는 4월 25일에 파종하였을 때 131일이 소요되어 가장 많았고, 이후 파종기가 늦어짐에 따라 수확기까지의 소요일수는 감소되어 6월 25일과 7월 10일 파종에서는 107일이 소요되어 4월 25일 파종구보다 24일이 단축되었다. 파종 후 경과일수에 따른 생체중은 급격히 증가하기 시작하였고, 파종 후 110일경에 가장 무거웠고 이후 감소하는 경향이였다. 잎과 줄기의 건물률은 34%정도이었고, 줄기의 건물률은 39.3%, 잎의 건물률은 21.1%로 줄기의 건물률이 높았다. 당도의 변화에서는 파종 후 일수가 경과함에 따라 증가하였고, 착즙량은 생체중의 30%로 환산하였을 때 생체중과 동일한 경향이였다. 당도와 착즙량을 곱하여 단위당 착즙량으로 환산하였을 때 파종 후 110일경에 가장 많은 착즙량을 보였다. 마디위치별 당도는 하위절에서는 낮았으나 상위로 갈수록 당도가 증가하여 10~12마디에서 가장 높았고, 최상위에서는 급격히 감소하였다.

\*주저자: Tel. 063-290-6032, E-mail. ckhann@korea.kr