

PA-67

**중·북부지역 단옥수수 2기작 재배에 따른 생육 및 수량변화**정건호<sup>1\*</sup>, 이재은<sup>1</sup>, 김성국<sup>1</sup>, 김선림<sup>1</sup>, 전원태<sup>1</sup>, 신수현<sup>1</sup>, 이진석<sup>1</sup>, 김민태<sup>1</sup><sup>1</sup>경기도 수원시 권선구 수인로 126, 국립식량과학원 중부작물부**[서론]**

단옥수수는 풋옥수수의 한 종류로 일반옥수수에 비해 단맛이 강하고, 건조되면 곡실의 모양이 쭈글쭈글해지는 특징이 있다. 최근 생식용, 구이용으로 많이 이용되고 있으며 수요가 늘어나고 있다. 단옥수수는 고소득 작물이며 생육기간이 짧아서 재배 조합 상 매우 유리한 작물이다. 최근 당도가 높아 소비자 기호도가 우수한 단옥수수 우량 품종인 고당옥과 고당옥1호가 개발되었다. 단옥수수에 대한 연구는 남부지방과 중부지역에 국한되어 있는데 본 연구를 통해 중·북부지역의 단옥수수 2기작 재배에 따른 생육 및 수량에 대한 기초 자료를 확보하고자 본 연구를 수행하게 되었다.

**[재료 및 방법]**

국립식량과학원 발작물 시험 연구포장(수원, 연천)에서 단옥수수 품종(고당옥, 고당옥1호)으로 시험을 수행하였다. 파종기는 전기작은 4월 10일, 후기작은 7월 10일 총 2회 트레이 파종하여 전기작(20일), 후기작(10일) 육묘 후 정식 하였으며, 재식거리는 70×25cm로 1주 1본 파종하였다. 시험구 면적은 250m<sup>2</sup>(휴장 5m, 72열)로서 난괴법 3반복으로 시험구를 배치하였고, 단옥수수 옥수수의 생육특성 및 수량성을 조사하였다. 출사기까지의 유효적산온도(GDD)는 Gilmore의 방법을 이용하였다.

**[결과 및 고찰]**

단옥수수 2기작 재배에 따른 생육을 보면 고당옥이 고당옥1호보다 착수고율은 높으나 출사일수는 고당옥1호가 빠르다. 두 지역 모두 고당옥1호가 고당옥보다 4~13일정도 빨랐다. 2기작 재배시 간장, 착수고은 4월 파종보다 7월 파종에서 높게 나타났고, 옥수수 경태는 4월 파종에서 굵었다. 착수고율은 두 품종 모두 10%~29%로 낮았다. 출사기에서 수확까지의 유효적산온도(GDD)를 보면 고당옥은 전기작에서는 488°C ~ 595°C이고, 2기작은 543°C ~ 607°C이고, 고당옥1호는 전기작에서 435°C ~ 547°C, 2기작은 553°C ~ 607°C이다. 이삭길이는 고당옥은 전기작은 19.2cm ~ 19.9cm, 2기작은 15.8cm ~ 16.9cm 고당옥1호는 전기작에서 18.8cm이고, 2기작은 16.3cm ~ 16.9cm이다. 이삭중은 고당옥은 전기작에서는 163g ~ 210g, 2기작은 144g ~ 157g, 고당옥1호는 전기작은 148g ~ 194g, 2기작은 115g ~ 122g이다. 10a당 평균수량을 보면 고당옥은 전기작은 815kg ~ 841kg, 2기작은 721kg ~ 787kg, 고당옥1호는 전기작은 738kg ~ 775kg, 2기작은 577kg ~ 609kg이다. 고당옥1호는 고당옥보다 수확기는 빠르나 전체적인 수량을 보면 고당옥에서 높게 나타났다. 이와 같이 단옥수수는 출사에서 수확까지 유효적산온도가 가장 중요한 요인으로 작용하였으며 유효적산온도가 488°C ~ 595°C 이상만 되면 정상적인 생육이 이루어지고 충분한 수량을 확보할 수 있었다. 작부체계를 고려하여 단옥수수 2기작 재배 시에도 안정적인, 품질과 수량을 확보가 가능하다. 앞으로 2기작 재배 수확한 단옥수수의 당도와 수확 후 관리에 대한 연구가 더 진행할 예정이다.

**[사서]**

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ01359702)의 지원에 의해 수행되었다

\*Corresponding author: Tel. 031-695-0647, E-mail. ideaway@korea.kr