

## 중국 단동 및 용정에서의 감자 및 찰옥수수 생육 및 수량

윤성탁<sup>1\*</sup>, 양정<sup>1</sup>, 오영주<sup>2</sup>, 심강보<sup>3</sup>

<sup>1</sup>충남 천안시 동남구 단대로 119 단국대학교 생명자원과학대학

<sup>2</sup>전북 전주시 덕진구 팔복1길 5 미래환경생태연구소

<sup>3</sup>경기도 수원시 권성구 수인로 125 국립식량과학원 중부작물부

### [서론]

북한의 인구는 2,466만 2천명으로 남한(5,042만 4천명)의 1/2 수준이다(2014). 북한의 경지면적은 1,910 천ha(2014)이며 남한은 1,691 천ha로써 남한의 1.13배이다. 이 가운데 식량작물 재배면적은 북한이 1,862 천ha이며 남한은 1,013 천ha로써 남한의 1.84배에 이르고 있다. 밭작물을 재배·생산할 수 있는 북한의 밭 면적은 남한의 1.77배임에도 불구하고 북한은 매년 120만 톤의 식량이 부족한 실정이다(통계청, 2015). 현재 한반도 곡물자급률은 남한 소비기준 33%로 남북 통합 시 한반도의 식량안보는 위협적인 수준이다. 향후 남북한 통합 대비 식량의 안정적 공급을 위한 정책 방향 설정을 위한 사전 예측 및 시험분석을 통하여 한반도 장기적인 식량 수급계획 수립의 필요성이 여기에 있다. 따라서 본 연구에서는 통일을 대비한 남북 식량증대를 위한 방안의 하나로 북한 기후와 유사한 중국의 단동 및 용정에서의 감자 및 찰옥수수 품종간 생육 및 수량을 비교 분석하였다.

### [재료 및 방법]

본 시험은 2017년 북한 유사기후지역인 단동(북위40°07′, 동경 124°23′, 해발 69m)과 용정(북위 42°21′, 동경 128°54′, 해발 500m)에서 실시하였다. 시험품종은 감자는 중국 3품종(Fujin, Youjin Jin8), 찰옥수수는 중국 3품종(Niandiaoya, Dongbeinianba, Jinyunuo)를 사용하였다. 파종은 단동은 감자 4월 27일, 찰옥수수 4월 27일하였으며, 재식거리는 감자 65×30 cm, 찰옥수수 65×28 cm로 하였다. 시험구 배치는 난괴법 3반복으로 하였으며, 시비 및 기타 재배 관리 및 조사는 농촌진흥청의 기준에 준하여 실시하였고, 수집된 데이터는 SAS 9.2를 사용하여 분석하였다.

### [결과 및 고찰]

#### 1) 단동

단동의 감자 생육 및 수량 특성은 초장, 경직경, 지상부중 평균괴경중량 및 10a 수량이 품종간 차이가 있었으며 기타 형질은 품종간 차이가 없었다. 경직경 및 지상부 생체중은 3품종(Fujin, Youjin Jin8) 중 Jin8 가장 컷다. 10a 당 수량은 Youjin이 1,904.6 kg/10a으로 가장 높았으며, Jin8가 1,610.0 kg/10a으로 가장 낮았다. 찰옥수수 생육 및 수량 특성은 품종간 엽수 이외는 통계적 차이가 없었다. 엽수는 Niandiaoya가 17.8엽으로 가장 많았으며, 3품종의 평균수량은 1,232.4 kg/10a이었다.

#### 2) 용정

용정의 감자 생육 및 수량 특성은 경직경 및 지상부 생체중은 3품종 간에 유의성이 인정되었으며, 이 중 Jin8가 가장 크고, 무거웠다. 수량구성 요소 및 10a당 수량은 3품종 간에 차이가 없었다. 찰옥수수 생육 및 수량 특성은 엽수 및 착수고만 유의성이 인정되었으며, 나머지 특성은 품종간 차이가 없었다. 엽수는 Dongbeinianba가 17.1엽으로 가장 많았으며, 착수고는 Niandiaoya가 124.7 cm로 가장 높았다. 3품종의 평균수량은 1367.1 kg/10a으로 단동의 평균수량 1,232.4 kg/10a에 비해 134 kg/10a 높았다.

### [사서]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ0126192018)의 지원에 의해 수행되었다.

\*주저자: Tel. 041-550-3600, E-mail. htk895513@naver.com