

PA-001

충북지역 고구마 논 재배 품종별 전분수량 및 저장성 비교

이재웅^{1*}, 황세구¹, 문혜림¹, 김익제¹, 홍성택¹, 남상식²¹충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46 충청북도농업기술원 작물연구과²전라남도 무안군 청계면 무안로 199 농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소

[서론]

충북지역의 고구마 재배면적은 2019년 1,602ha로 전국 21,941ha의 7.3%를 점유하고 있으며 고구마는 안토시아닌이 100g당 2,200mg, 베타-카로틴이 9mg 함유되어 기능성 성분이 풍부하여 가공식품 원료로써 유망한 작물로 보고되고 있다. 우리나라는 고구마 생산량의 70% 이상을 삶거나 구워먹는 생고구마 위주로 소비를 하고 있으나 최근 고구마 말랭이, 빵, 칩, 페이스트 등 다양한 가공제품들의 소비가 증가하고 있는 실정이다. 그러나 가공원료용 고구마는 대부분 수입에 의존하여 고구마의 자급률은 식용의 경우 100% 이나 전분, 당면 수입량 등을 생고구마로 환산하면 자급률은 50% 이하로 수입 의존도가 상당히 큰 작물이다. 고구마는 동일 품종이라도 재배지역 토양 특성에 따라 수량 및 품질 차이가 나기 때문에 논 재배에서 고구마 품종을 선택하기 위해서는 품종별 수량과 저장성에 대한 사전 검토가 필요할 것이다. 따라서 본 연구는 논 재배 조건에서 가공용 고구마 품종 선택의 기초자료를 제공하고자 품종에 따른 전분수량과 저장성을 조사하였다.

[재료 및 방법]

본 연구는 2018~2019년 충북 청원군에 위치한 논 재배 토양에서 가공용 고구마 논 재배에 적합한 품종을 선발하기 위하여 식용으로 재배되고 있는 대유미 등 6품종을 시험재료로 전분가 및 전분수량을 조사하였다. 또한 품종별 저장성 평가는 저장온도 12~13°C 조건에서 수확 후 120일, 150일, 180일 3회 조사하여 감모율과 부패율을 비교하였다.

[결과 및 고찰]

시험한 토양의 토성은 미사질식양토이며, pH는 6.5으로 약산성이었고 EC는 0.43 dS/m로 일반적인 밭보다 낮은 수치를 보였다. 또한 유효인산이 206mg/kg으로 적정함량인 300mg/kg보다 낮았으며, 치환성 양이온 함량도 대체적으로 낮았다. 상저수량은 대유미, 진흥미, 풍원미 순으로 높았으며 대유미가 10a 당 2,638kg으로 가장 높았다. 전분가는 풍원미가 29.0%로 가장 높았으나 상저수량이 많은 대유미가 총 전분수량에서 10a 당 741kg으로 가장 많아 가공용 품종으로 유망한 것으로 판단되었다. 품종에 따른 감모율은 진흥미, 신자미가 7~8% 수준으로 낮아 저장성에서 우수한 것으로 조사되었다. 일반적으로 부패율이 5% 이하이면 저장성이 좋은 것으로 보고되고 있는데 논 재배 고구마의 경우 대유미, 신건미, 진흥미, 호감미, 진율미의 부패율이 낮았다. 따라서 전분수량과 저장성을 종합적으로 볼 때 충북지역 고구마 논 재배시 대유미와 진흥미가 가공용 고구마의 유망품종으로 판단되었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ013824022019)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 043-220-5561, E-mail. leepodo@korea.kr