

PC-11

고구마 끝순 플러그 육묘 생육특성 및 유용성분 함량 변화

이태성^{1,2}, 박원¹, 김태화¹, 이형운¹, 이임빈¹, 김수정¹, 정재욱², 정미남^{1*}¹전라남도 무안군 청계면 무안로 199, 농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소²전라남도 영광군 영광읍 백수로 1481, 영광군농업기술센터

[서론]

고구마(*Ipomoea batatas* L.) 잎과 줄기에는 루테인, 베타카로틴, 폴리페놀, 플라보노이드, 안토시아닌 및 카페인산 유도체 등 유용성분을 다량 함유하고 있으며, 특히 신초의 생장력이 빨라 15~20일 간격으로 지속적인 수확이 가능하여 이용가치가 매우 높다. 최근에는 영양학적 가치가 높아짐에 따라 끝순의 연중 계획생산을 위해 재배법 확립 등 생리학, 안정화 및 규격화를 목표로 연구가 활발하게 진행되고 있다. 이에 고구마 끝순 플러그 육묘 생육특성과 유용성분 변화를 구명하여 부가가치 창출과 농가수익 극대화를 위한 기반자료를 확보코자 한다.

[재료 및 방법]

고구마 끝순의 육묘 효율성 증진을 위하여 육묘방법 별(삼식마디 수, 엽제거 유무 등) 생육 및 수량성 확인을 위한 시험을 추진하였으며, ‘주황미’, ‘고건미’, ‘진올미’ 3품종을 이용하여 50공, 72공 105공 플러그 트레이에 3반복으로 삼식 후 4~5일간은 차광과 동시에 온·습도를 높게 유지시켜주고 (30~33℃, 상대습도 90%이상) 30일, 40일, 50일 육묘기간 중 주경, 절수, 절간장, 직경, 끝순개수, 끝순수량을 조사하였으며, 주요 유용성분 중 루테인, 베타카로틴 등 총 7항목을 분석 하였다.

[결과 및 고찰]

주경의 길이는 50공재배시 9.3±3.5 ~ 35.8±9.8cm의 범위를 보였으며, 삼식 후 20일에서는 진올미 50공 처리구가 11.5±3.7 cm, 30일 처리구 21.7±4.7cm, 40일 처리구까지는 30±5.0cm으로 컸으며, 끝순개수는 진올미, 고건미, 주황미 순으로 많은 경향을 보였고, 끝순수량은 주황미 50일재배 72공 처리에서 329.8g으로 가장 많았다. 30일 처리구의 루테인 함량은 주황미 64.5 ~ 77.5 mg/100 g, 고건미 38.7 ~ 53.95 mg/100 g, 진올미 51.4 ~ 59.45 mg/100 g의 범위를 보였으며, 40일 육묘시 고건미, 진올미 72공과 105공 육묘시 40일 조건에서 루테인 함량이 높았다. 재배기간 중 40일 재배시 폴리페놀의 함량이 감소하는 경우를 보였으며, 플라보노이드 함량은 고건미는 40일 5,994 mg/100 g 높았다. 안토시아닌 함량은 주황미, 고건미, 진올미 3품종 모두 30일 처리구가 가장 높은 경향을 보였으며, DPPH, ABTS 라디칼 소거활성은 30~50일 재배기간 중 큰 차이를 보이지는 않았다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호:PJ01423301)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*(교신저자) E-mail, minam@korea.kr Tel. 061-453-0135