

PA-05

고구마 논 재배시 품종별 수량성 차이

남상식^{1*}, 이승용¹, 유정단¹, 이형운¹, 고산¹, 이경보¹, 한선경¹¹농촌진흥청 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소

[서론]

국내 고구마 재배면적은 20천~23천ha('12~'18) 수준으로 30만~34만 톤이 생산되고 있으며, 소비 형태는 생산량의 70% 이상을 삶거나 구워먹는 생고구마 위주로 소비를 하고 있다. 최근 말랭이, 빵, 칩, 페이스트 등 가공품들의 소비가 증가하고 있으나 가공원료용인 냉동고구마 395톤, 냉장고구마 96톤, 그리고 건조고구마 5톤('18, KATI) 등 대부분 수입에 의존하고 있다. 쌀 생산 조정을 위해 논에 타 작물재배 정책이 시행됨에 따라 논 재배는 가공용 고구마 생산에 유리할 것으로 판단된다. 본 연구는 고구마의 논 재배 안정생산 기술 확립을 위해 논토양에서 품종별 수량성 차이를 구명하여 논 재배에 적합한 품종선발을 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 국립식량과학원 바이오에너지작물연구소 인근 농가의 벼 재배 논 포장을 임차하여 2018년 수행하였다. 시험포장의 토성은 모래 20.5%, 미사 61.2%, 점토 18.3%의 미사질양토이며, pH 6.48, 유기물함량 23.0g/kg, 그리고 K 0.19, Ca 7.14 cmol/kg 수준의 토양이었다. 재배품종은 전분용으로 분질고구마 '대유미' 등 8품종과 가공용으로 중간질 및 유색인 '풍원미' 등 4품종을 사용하였다. 고구마 표준재배법에 준하여 각각의 품종을 5월 30일에 배색투명비닐피복과 무피복으로 나누어 난과법 3반복으로 정식하여 재배관리 한 다음 9월 28일에 수확하여 괴근 수량, 전분함량 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

괴근 비대 초기인 정식 후 60일경에 비닐피복과 무피복 시험구의 괴근 형성 양상은 분질품종의 경우 '진홍미', '대유미', '고건미' 품종이 10g 이상 괴근수가 4~5개/주로 많았으며, 비닐피복재배의 괴근 무게는 진홍미 31.5g, 대유미 55.7g, 고건미 46.8g 수준으로 비대가 양호하였다. 중간질 품종의 경우 멀칭재배시 10g 이상 괴근수는 '풍원미' 5.2개, '신자미' 4.1개/주로, 괴근 무게는 '풍원미' 50.8g, '신자미' 61.3g/개 수준이었다. 수확 후 비닐피복과 무피복의 평균 괴근 수량은 분질품종에서 '대유미' 3,840, '고건미' 3,799, '진홍미' 3,348kg/10a 으로 다른 품종과 유의성이 있었으며, 중간질 및 유색 품종에서는 '풍원미' 3,860kg/10a, '신자미' 3,310kg/10a으로 수량성이 높아 가공용으로 논 재배에 적합한 품종으로 판단되었다. 비닐피복재배 괴근의 전분 함량은 '신건미' 23.0%, '신천미' 22.8%, 진홍미 22.1%, '대유미' 19.6%, '고건미' 18.5% 순이었으나 전분 총 수량은 '대유미' 853kg/10a, '고건미' 761kg/10, '진홍미' 758kg/10a 순으로 괴근 수량이 높은 품종이 생산량이 많은 경향이었다. 금후에는 적합 품종에 대한 최대생산 재배법을 구명하여 논 재배 안정생산 기술을 확립하고자 함.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ01382401)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 061-450-0146, E-mail. ssnam@korea.kr