

과는 대조구는 18.95N, 엽면살포구는 24.0N으로 대조구에 비해 모든 처리구에서 현저히 높은 경향을 나타냈다. 과실의 치밀도와 비중도 모든 처리구에서 대조구에 비해 높아지는 경향을 나타냈다.

#### P1-28

Germanium 처리방법에 따른 배 과실의 Germanium 함량 및 저장 중 과실품질에 미치는 영향

김태연\*, 김현지<sup>1</sup>, 이 웅<sup>2</sup>, 김월수<sup>3</sup>

(주)세실, <sup>1</sup>전남농업기술원, <sup>2</sup>전남대학교 원예학과, <sup>3</sup>전남대학교 농업과학기술연구소

본 실험은 Germanium(Ge) 처리방법에 따른 '신고'배 과실의 품질과 저장수명 및 과실내 Germanium 함량에 미치는 영향을 조사하고자 실시되었다. 시험처리는 주당 1반복으로 5반복으로 배치하였고 대조구(Cont), 6mL/L 농도의 Ge 엽면살포구(FA), 토양관주구(FG), 수간주입구(TI) 및 복합처리구(FA+TI+FG)로 나누었다. 시험결과 과실내 Ge 함량은 FA, FG, TI에서 각각 23.7ppb·DW, 8.2ppb·DW, 3.3ppb·DW으로 나타났으며 특히 복합처리구에서 44.5ppb·DW로 월등히 높게 나타나 복합처리의 시너지효과가 나타난 것으로 사료된다. 반면 과실중 Ca 함량은 Ge 함량과 상반되는 경향을 나타내었다. 과중은 처리간에 유의성을 나타내지 않았으며 가용성고형물함량은 모든 처리구에서 높은 경향을 나타내었고 산도는 낮게 나타났으나 유의성은 나타나지 않았다. 석세포의 함량은 복합처리구에서 현저히 낮았다. 수확후 저온(0°C)저장 6개월간 과실경도를 조사한 결과 3개월까지는 FA를 제외한 모든 처리에서 대조구에 비해 현저히 높은 경도를 유지하였다. 저장 3개월 후부터 대조구는 과육붕괴현상이 나타나나 모든 처리구에서는 완만하게 감소되었다. 과실의 치밀도와 비중도 모든 처리구에서 대조구에 비해 높아지는 경향을 나타냈다.

#### P1-29

농산물 저온저장고내의 열유동현상에 관한 CFD 시뮬레이션

정 훈\*, 권진경, 윤홍선, 김영근, 이현동, 박유석, 윤남규

농촌진흥청 농업공학연구소

농산물의 시장개방이 확산됨에 따라, 소비자의 구매지표는 고품질의 신선한 농산물을 선호하게 되었다. 농산물을 신선한 상태로 장기간 유지하는데 필수적 시설인 저온저장고는 한국에 10,000여 동 이상 설치되어 있다. 농산물의 신선도를 유지하기 위해서는 저온저장고내의 온도를 최대한 낮추고, 온도분포를 균일하게 하여 저장할 필요가 있다. 그러나, 저온저장고 시공업체나 사용자인 농업인 등이 저온저장고내의 온도분포의 균일화에 대한 인식 부족이나 균일화방법을 알지 못하는 경우가 많아 농산물을 장기간 신선한 상태로 저장하기 어려운 실정이다. 따라서, 본 연구는 CFD 시뮬레이션 기법을 이용하여 다양한 설계변수에 따라 농산물 저온저장고의 기류분포 및 열전달에 관해