

세정, 냉각공정과 조합한 신선청과물의 표면살균처리기술 개발

*김 병삼, 김 동철, 김 의웅, 남궁 배, 정 문철, 현 남억
한국식품개발연구원

편의성, 선도, 안전성을 추구하는 소비자의 요구에 따라 신선 청과물에 대한 예냉, 세정 공정과 조합한 표면살균 처리기술 개발에 대한 연구가 행해졌다. 청과물은 수확 후에도 호흡작용이 진행되기 때문에 선도 저하를 억제하기 위하여 냉각이 필요하고, 상추나 토마토처럼 통째로 생식하는 청과물의 경우에는 세정 공정이 필수적이다. 그러나, 이들 청과물의 경우 수확 직후 $10^4 \sim 10^6$ cfu/g 정도의 미생물에 대한 오염정도를 나타내고 있어 저장 유통중 부패나 안전성에 대한 잠재적인 위험성을 내포하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 선도 유지와 함께 미생물적 안전성을 제고하기 위하여 냉수냉각과 세정시 염소수(100~200PPM), 오존수(0~1.5PPM), 초음파(1,200W/plate×2대, Frequency 40~90Hz) 처리 등을 병행하여 표면살균 효과를 조사하였다. 아울러 이들 처리가 유통중 선도유지에 미치는 효과가 동시에 분석되었다. 잎상추의 경우 1.0PPM 오존수와 100PPM의 염소수로 30분간 세정한 경우(수온 4℃) 미생물 오염 정도를 99.9% 이상 감소시킬 수 있었다. 그러나 초음파 세정의 경우는 초음파 자체에 의한 미생물 감소 효과는 얻어지지 않았다.