

밤의 CA저장중 품질특성의 변화

*이현동¹, 정진호¹, 정현식¹, 이주백², 최종욱

¹경북대학교 농산물가공저장유통기술(연),

²협성농산(주), 경북대학교 식품공학과

국내에서 밤의 생산은 10월경에 집중되고 있어 홍수출하로 인한 가공업체의 정상적인 조업활동에 많은 지장을 가져오며 수출물량 역시 시기적으로 집중되므로 많은 문제점이 있다. 따라서, 본 연구에서는 밤의 최적 CA저장조건 구명과 저장중 품질변화에 대한 실험을 수행하였다.

국내 생산량이 많은 은기와 축과 두품종을 선택하여 0℃, -3℃의 온도조건에서 환경기체농도 1%/3%(O₂/CO₂), 3/8(O₂/CO₂)의 조건하에 CA저장실험을 수행하였으며 대조구로는 일반 대기하에서 저온저장한 밤을 사용하였고 저장중 부패방지를 위한 전처리로는 benzoic acid, 고농도 CO₂, 방사선 조사처리후 얼음 coating을 행하였다.

저장중 밤의 중량변화, 부패율, 색도의 물리적 특성 변화와 전당 함량, 유리당 함량 및 탄닌 함량의 화학적 품질특성 변화에 대해 실험하였다. 0℃ CA저장구와 저온저장구에서는 중량감소와 전당 및 유리당 함량의 증가가 관찰되었으며 -3℃ CA저장구에서는 전당 및 유리당함량의 증가가 억제되었고 낮은 부패율을 나타내었다. 이상의 연구 결과에서 전체 저장구중 -3℃에서 CA저장한 밤의 품질이 양호한 것으로 나타났으며 환경기체조성에 따른 차이는 거의 없는 것으로 나타났으며 곰팡이 억제는 방사선 조사후 CA저장한 밤이 우수한 것으로 나타났다.