

66. 생강의 저장기술 개발에 관한 연구

이세은, 정문철², 정태연, 김동철, 이영준¹
한국식품개발연구원 산업화연구부, ¹중앙대학교 식품가공학과

현행 생강의 토굴저장을 대체하기 위한 기초 연구로서 현행 토굴저장 실태 조사와 온, 습도 및 환경가스가 생강의 저장성에 미치는 영향에 대하여 살펴보았다. 토굴 저장조건은 대부분 10~15℃의 온도에서 82~93%의 상대습도를 유지하고 있었으며 저장5개월 후 발아율 50%, 부패율은 15~30%정도 발생하였고, 토굴 내 탄산가스는 최고 2.4%를 나타내고 있었다.

또한 생강의 적정 저장조건을 구명하기 위하여 여러 온습도 및 탄산가스 농도별로 150일 동안 저장한 결과, 7±1℃에서는 저장 30일 경과후 곰팡이가 발생하기 시작하여 90일에는 곰팡이가 심하게 발생하였으며 20±1℃에서는 저장 60일 후에 심한 발아와 조직연화 및 곰팡이 발생 등으로 상품성을 완전 소실하였으나 12±1℃에서는 저장 120일 동안 부패율이 16.0%로서 가장 낮게 나타났다. 또한 비교적 생강의 저장온도로 부적합한 7±1℃ 및 20±1℃에서는 습도의 영향을 찾아볼 수 없었으나 12±1℃에서는 75%보다 95%구가 우수한 결과를 나타내었다.

CA저장구에서는 산소를 3%로 고정하고 탄산가스 농도를 달리하였을 때 감모율, 발아율 및 경도에서는 9%구와 12%구가 가장 변화가 적었으나 gingerol loss에서는 12% 탄산가스구에서 가장 작게 나타나 산소3%, 탄산가스 12%구에서 가장 적절한 것으로 판단하였다. 또한 LDPE필름의 두께별로 MA저장할 경우에는 0.06mm두께가 경도 및 감모율의 변화가 적었으나 발아율의 경우에는 가장 높게 나타났는데, 이는 포장지내 탄산가스 농도가 4.86%를 유지하고 있어 CA저장에서와 같이 생강은 탄산가스 3-6%범위에서 발아현상이 촉진되는 것을 관찰할 수 있었다.