

## 가속예건처리에 의한 근채류의 저장성 증진 기술 개발

김병삼\*, 김동만, 정문철, 남궁배  
한국식품개발연구원

근채류(마늘, 양파)의 저장성 증진을 목적으로 수확후 예건과 큐어링을 단기간에 균일하고도 효율적으로 행할 수 있는 가속처리시스템 및 관련기술을 개발함으로써 선도제고와 함께 유통 및 저장중 손실을 최소화하고자 하였다.

강제송풍을 이용한 가속예건기술 개발의 일환으로서 파이롯트 규모의 가속예건장치가 설계, 제작되었는데, 가속예건장치는 약 6평 규모로 30 ~ 50℃의 열풍을 1,540kcal/h로 공급할 수 있으며 (양파 32 박스, 800kg/batch), 냉각능력 15,000 kcal/h(10 HP) 그리고 차압팬의 송풍량은 70 CMM(VS모터 부착)였다.

차압을 이용하여 강제송풍에 의한 예건 및 큐어링 처리를 한 결과 예건처리하는 마늘은 외피 수분 함량 14%, 양파는 감모율 3%를 예건 종료점으로 하여 행한 결과 마늘은 3일, 양파는 2일 이내에 예건이 가능하였다. 그리고 마늘과 양파를 37℃에서 예건처리한후 차압예냉을 이용해 1℃까지 냉각한 경우 각각 4시간과 6시간, 실내냉각방식에 의한 경우 20시간 이상이 소요되었다.

마늘을 예건 조건을 달리하여 예건한 다음 0℃에 저장한 경우 무예건처리구는 저장 5개월후에 30%의 감모를 보인 반면 예건처리구는 4.83~8.47%로 나타났다. 5개월 저장후 부패율은 0~14%로 처리구간에 차이를 보였는데 특히 37℃에서 예건처리한 마늘의 경우 부패율이 2% 이하로 낮게 나타났다.

양파의 경우는 저장 5개월 후 감모율이 3.72~6.05%로 나타났는데 예건처리구가 무예건처리구에 비하여 2~3% 낮게 나타났으며, 부패율은 2~6%로 나타났는데 37℃에서 예건 처리한 양파의 경우 부패율이 2% 이하로 다른 처리구에 비하여 상대적으로 낮게 나타났다.