

양파 저장 시 오존처리에 의한 부패방지와 저장성 향상

황덕석, 김홍명*, 강선철

대구대학교 공과대학 생물공학과, 보람영농조합*

전화 : 053-850-6553, Fax : 053-850-6559

Abstract

This study was conducted to extend the storage period of onion. After pre-drying process of onion, its storage was investigated at room temperature during a month. When ozone was treated with the concentration of 3 ppm in warehouse, the weight loss and the rotten rate of onion were remarkably decreased compared with control. Typical odor of onion was completely removed by the ozone treatment during the storage.

서론

양파는 보통 가을에 파종하여 5~6월에 수확하는 추파재배가 주류를 이루고 있는데 수확 시기가 장마철과 겹치므로 예건 공정이 반드시 필요한 작물이다. 그러나 건조 중 우기와 겹치거나 습기가 함유되어 미생물의 침입 등 부패의 발생율이 대단히 높은 단점이 있다. 현재 양파의 저장은 주로 0~1℃ 정도에서 약 8개월 정도가 가능하나, 저장 중 미생물 및 기타 원인에 의한 병해를 받기 쉽다. 본 실험에서는 저장 시에 발생하는 이러한 문제점들을 오존을 처리함으로써 부패 방지에 도움을 주고 저장기간을 향상시키고자 실시하였다.

재료 및 방법

실험에 사용한 양파는 금호에서 예건 공정을 거친 것을 구입하여 상태가 양호한 것과 조금 안 좋은 것으로 나누어 각각 처리구와 무처리구로 분류하였다. 이를 콘테이너에 넣어 실온에서 30일간 저장하면서 무게와 부패 갯수를 측정하였다. 그리고 오존 발생 시 양파의 냄새를 없앨 수 있는지도 확인하였다. 무게는 5일 간격으로 100개의 양파를 무작위로 뽑아서 측정하였고 그 중에서 부패 갯수를 count 하였다.

결과 및 고찰

양파의 저장성을 향상시키기 위해 실온에서 보관중인 양파에 3ppm의 오존을 처리하여 관찰한 결과 무게 감소율이 3%로 무처리구의 15%에 비해 5배 양호하였으며 부패율도 30일 경과 후 무처리구에서는 10%인 것에 비해 처리구에서는 2%로서 부패 억제 효과도 아주 높았다.

요약

예건 공정을 거친 양파를 구입하여 2평 정도의 콘테이너 창고에 넣어 실온에서 보관을 하면서 3ppm의 농도로 오존을 처리한 결과 무처리구에 비해 무게 감소율이 현저하게 낮았으며 부패 발생율도 무처리구는 30일 경과 시 10% 정도인 것에 비해 오존 처리 시 2%로 아주 낮았다. 또한 보관 중에 발생하는 양파의 냄새도 완전히 억제하였다.

참고문헌

1. Baranovskaya, V. A., Zapolskii, O. B., Ovrutskaya, I. Y., Oshenichayaya, E. E. and Yushkevoch, O. I. : Use of ozone gas sterilization during storage of potatoes and vegetables. *Kohservnaya I Ovoshchesughhifnaya prom.*, 4, 10(1979)
2. Natio, S., Okada, Y. and Sakai, T.: Studies on utilisation of ozone in food preservation. *J. Jpn. Soc. Food Sci. Technol.*, 35, 69 (1988)

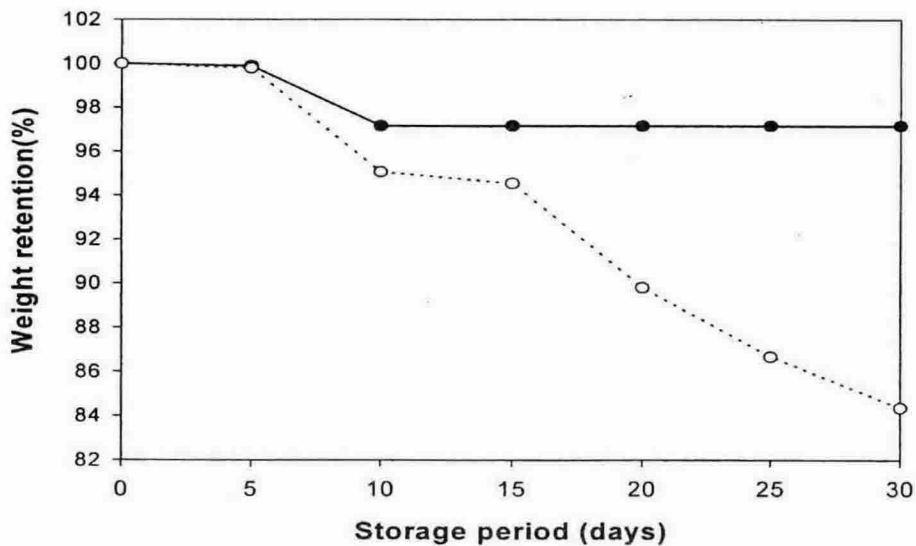


Fig. 1. Percent of weight retention in onion during the storage.

Symbols denote : ●-●; ozone treatment, ○-○; non-treatment.