

저장 및 저장후 유통조건에 따른 마늘(*Allium sativum* L.)의 품질특성 변화

최선태*, 임병선, 이종석, 김영배, 장규섭¹
원예연구소 저장이용과, ¹충남대학교 식품공학과

마늘의 적정저장 및 유통조건을 모색하기 위한 기초연구로 서산마늘을 CA, MA, 저온 및 상온저장으로 각각 3개월씩 저장하면서 또한 저장후 상온 및 저온에서 유통시키면서 호흡특성과 enzymatic pyruvic acid 등 품질변화, 그리고 마늘을 파쇄하여 냉장보관시 발생하는 녹변 등을 조사한 결과는 다음과 같다.

마늘은 상온저장에서 저장 60일후 호흡의 상승으로 휴면타파 시기를 예측할 수 있어 적정 저장처리는 수확후 2개월 내에 실시해야 할 것으로 판단되었으며, CA 및 MA저장은 호흡을 억제시킬 수 있었고, 저장후 상온유통중 호흡은 급격히 상승하는데 CA 및 MA저장했던 마늘이 호흡의 상승시기가 지연되는 효과를 나타내었다, 그리고 저온유통에서는 저장방법별 큰 차이 없이 낮게 유지되었다.

맹아율은 상온 및 저온저장에비해 CA 및 MA저장이 맹아율을 크게 억제할 수 있어 효과적이었고 저장후 상온 및 저온유통중에도 CA저장했던 마늘이 가장 낮았다.

Enzymatic pyruvic acid함량은 상온 및 저온저장에서 저장 90일까지 증가하였으나 CA 및 MA저장에서는 오히려 감소하였고 저장후 유통과정에서는 상온 및 저온저장했던 마늘은 감소하였으나 저장중 증가하지 않은 CA 및 MA저장했던 마늘이 증가하는 현상을 보였다. 저장후 유통방법간에는 상온유통이 저온유통보다 높은 수준을 유지하였다.

Fructan함량은 저온저장에서 가장 감소가 컸으며 CA 및 MA저장은 감소를 지연시켰고 상온저장 또한 감소가 적었으나 저장 60일 후에는 급격히 감소하였다. 저장후 상온유통중에는 상온저장했던 마늘이 가장 감소가 컸고 CA저장했던 마늘은 변화가 가장 적었으며 저온유통중에는 저장방법별 큰 차이 없이 모두 감소하였다.

마늘을 파쇄하여 저온보관시 발생하는 녹변을 조사한 결과 저온저장에서 저장 90일째 녹변이 나타났으며, CA 및 MA저장은 그 발생정도가 적었고, 특히 상온저장은 전혀 녹변이 없었다. 저장후 유통과정중 녹변발생은 상온유통 30일째에 CA 및 MA저장했던 마늘은 녹변이 전혀 없었으며, 저온저장한 마늘도 녹변이 크게 감소되었다. 그러나 저온유통에서는 유통기간의 경과와 더불어 모두 녹변이 더욱 심하게 발생하였다.