

## 대추의 성숙중에 일어나는 연화현상에 관한 연구

손미애, 김광수  
영남대학교 식품영양학과

본 연구는 성숙과의 저장중에 세포벽분해효소가 세포벽을 분해하여 물성의 변화를 유발함으로써 일어나는 과실의 연화가 품질과 저장성의 저하 뿐만 아니라 영양적, 경제적 손실을 초래한다는 점을 고려하여 대추의 성숙중에 일어나는 연화현상을 연구하고자 성숙에 따른 경도, 세포벽분해효소의 활성, 세포벽 다당류 pectin질, 비섬유성 중성당 및 조직의 변화를 조사하였다. 경도는 대추의 숙성에 따라 감소하였고, polygalacturonase와  $\beta$ -galactosidase의 활성은 각각 변색기와 완숙기에 나타난 이후 급격히 증가하였다. 세포벽 다당류인 pectin질과 알칼리 지용성 hemicellulose는 완숙기까지 증가하였으나 cellulose는 완숙기까지 뚜렷한 변화가 없었으며 산가용성 hemicellulose는 변색기에 증가하였다. 과숙기에 산가용성 hemicellulose와 cellulose를 제외한 세포벽 다당류의 함량은 다소 감소하였다. 대추의 세포벽 비섬유성 중성당으로 rhamnose, arabinose, xylose, mannose, galactose, glucose가 동정되었고, 성숙동안에 pectin질에서는 arabinose, mannose, galactose와 총 비섬유성 중성당의 함량이 감소하였고, 산가용성 hemicellulose에서는 xylose와 mannose가 뚜렷하게 증가하였으나 중성당은 변화없었으며, 알칼리 가용성 hemicellulose에서는 성숙에 따른 변화가 거의 없었다. Pectin질의 경우 수용성 pectin, EDTA 용해성 pectin 및 총 pectin은 성숙중에 증가하는 경향이 있으나 불용성 pectin은 감소하는 경향이었으며 과숙기에는 불용성 pectin, EDTA용해성 pectin 및 총 pectin의 함량은 모두 현저히 감소하였다. 대추의 성숙중 조직에서는 pectin질로 구성된 중층의 붕괴현상이 뚜렷하게 나타났다.