

# 저장조건에 따른 들깨종자의 활력변이 및 증진 방법

농업과학기술원 이동진 성병렬 안완식 임무상  
작물시험장 류수노

Seed Viability as Affected by Storage Temperature and Period, and Increasing the Viability with Osmotic Priming Treatment in Perilla Seed.

Agricultural Science & Technology Institute Dong Jin Lee, Byung Ryeol Sung,  
Wan Sik Ahn and Moo Sang Lim.  
Crop Experiment Station Su Rno Ryu

## 실험목적

저장온도 및 저장기간에 따른 들깨종자의 활력저하와 인위 노화처리에 의한 지방산 조성 및 저장 단백질의 효소 패턴을 구명하며 삼투 포텐셜조절에 의한 활력 증진 방법을 구명하여 종자보존 및 우량종자 생산을 위한 기초 자료를 얻고자 실시하였다.

## 재료 및 방법

공시 품종 : 옥동들깨  
종자 저장온도 : -18℃, 4℃, 상온  
종자 저장기간 : 0, 2, 4, 6, 8개월  
인위노화처리 조건 : 40℃, 포화 습도, 1-4일간처리  
삼투포텐셜 처리 : PEG 8,000, 0- -14bars  
주요조사 항목 : 발아율, 평균 발아일수, 지방산 조성, SDS-PAGE 전기영동등

## 결과 및 고찰

1. -18℃ 및 4℃에 보존하였던 종자의 활력은 처리전과 비슷하였으나 상온에 보존한 경우는 최초의 활력에 비하여 11.3% 저하 되었음.
2. 인위 노화 처리기간이 길어질수록 발아율은 저하 되었으며, 평균 발아일수도 길어졌음.
3. 노화가 진전될수록 포화 지방산인 palmitic 산과 stearic산은 증가하였으나 불포화 지방산인 linolenic 산은 감소하는 경향임.
4. 노화에따른 저장단백질의 SDS-PAGE에서 차이가 인정됨.
5. Priming을 위한 적정 삼투포텐셜은 -14bars였으며, 15℃에서 7일간 처리시 발아율 증가 및 발아소요일수 단축효과가 가장 컸음.

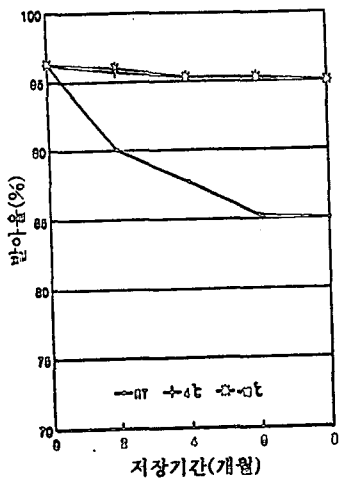


그림1. 저장온도 및 기간에 따른 발아율

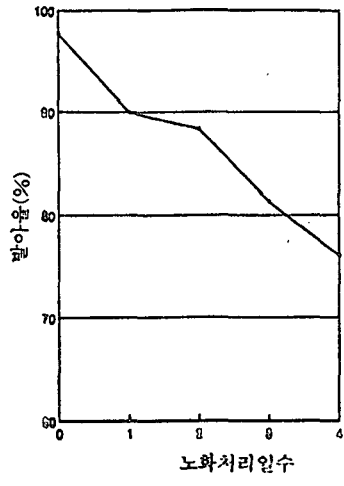


그림2. 노화처리에 따른 발아율 및 평균지방산함수

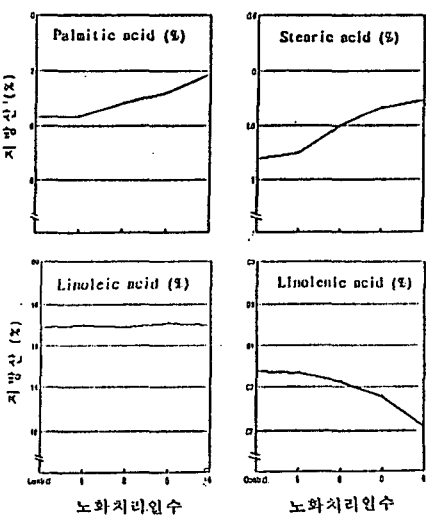
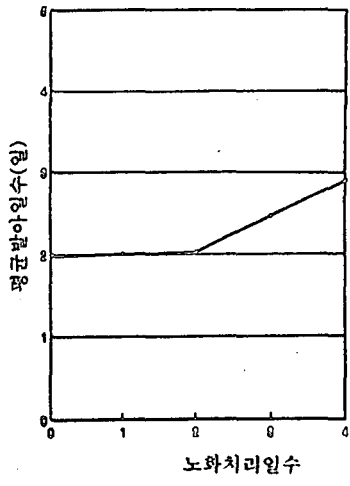


그림3. 노화처리에 따른 지방산조성

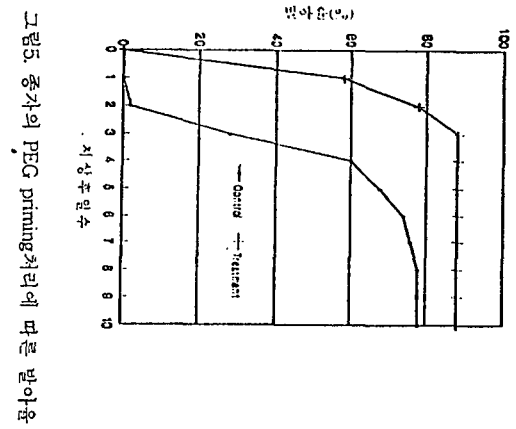
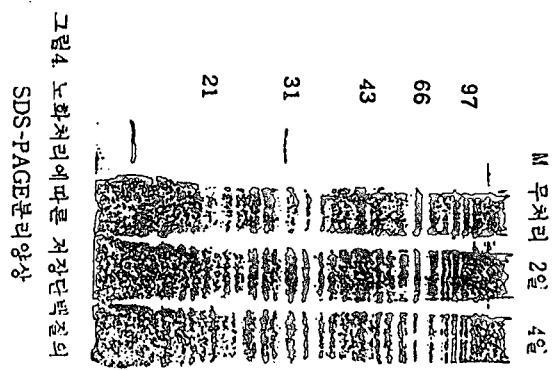


그림4. 노화처리에 따른 저장단백질의 SDS-PAGE 분리양상

그림5. 종자의 PEG priming 처리에 따른 발아율