

Priming 처리에 의한 담배종자의 생화학적 및 해부학적 변화

대구대학교: 민태기, 서병문*

The Changes of Biochemical and Anatomic Properties in Tobacco(*Nicotiana tabacum* L.) Seeds by Priming

Taegu Univ. : Tai-Gi Min, Byung-Moon Seo*

시험목적

Priming 처리된 담배종자의 α -amylase 활성, amino acid 및 sugar 함량과 배를 검경하여 priming에 의한 담배종자의 생화학적 및 해부학적 변화를 조사코자함.

재료 및 방법

- o 공시재료: 담배종자(KF109)
- o 성분분석시료: 15°C와 25°C에서 0, 1, 2, 3, 5, 10, 15일간 priming 처리한 담배종자 0.2g을 25°C에서 24시간 흡습 시킨후 마쇄하고 이를 4°C 원심분리기에서 15,000 x g로 30분간 원심 분리한 후 그 상등액을 취하여 spectrophotometer를 이용, α -amylase활성, amino acid 및 sugar 함량을 조사하였다.
- o Priming 종자의 해부학적 조사: priming처리 및 무처리 종자를 wax로 embedding한 후 배의 생장을 검경하였다.

결과 및 고찰

- o Priming 기간이 길수록 또 priming 온도가 저온(15°C)보다 적정온도인 고온(25°C)에서 amylase활성이 증가하고 아미노산 및 전당의 함량이 높아졌다. (그림 1, 2, 3).
- o 담배종자는 priming이 진행될수록 배가 종자내부에서 발아직전 단계까지 계속 성장하였다(그림 4).

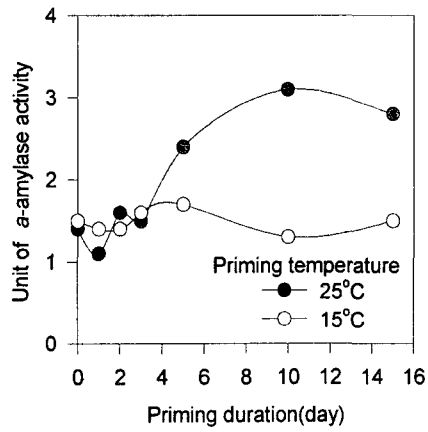


Fig. 1. Changes of α -amylase activity of tobacco seeds primed at 15, 25°C and different durations.

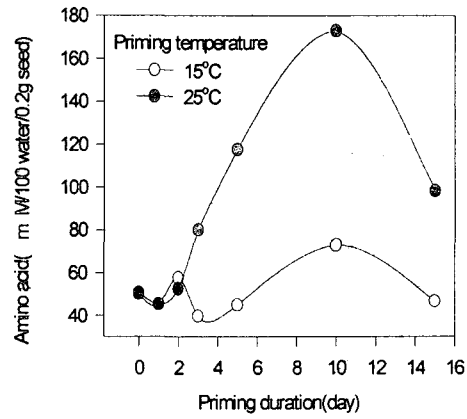


Fig. 2. Changes of total amino acid content of tobacco seeds primed at 15, 25°C and different durations.

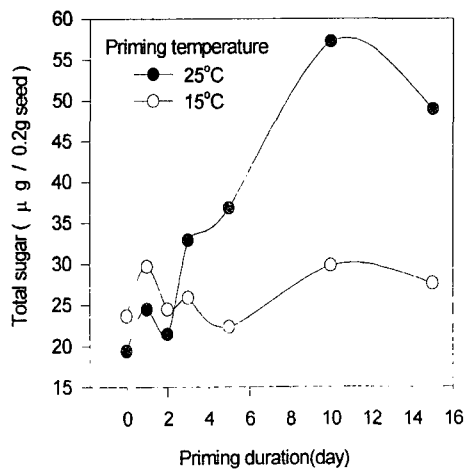


Fig. 3. Changes of total sugar content of tobacco seeds primed at 15, 25°C and different durations.

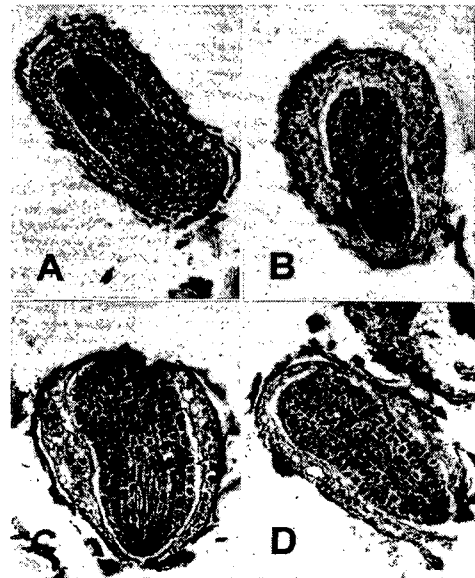


Fig. 4. Microscopic view of cross sectioned tobacco seeds (x200). (A: Non-primed, B, C, D: 5, 10, and 15 days primed)