

## Matriconditioning과 침중에 따른 단옥수수 초당옥수수 종자의 특성

양승규\* · 윤상희 · 이석순  
영남대학교

### Quality of Matriconditioned and Presoaked *sugary* and *shrunk-2* Seeds

Seung Kyu Yang\*, Sang Hee Yun, and Suk Soon Lee  
Yeungnam University

#### 실험목적

Matriconditioning과 침중시간에 따른 단옥수수와 초당옥수수 종자의 특성 변화를 조사 하여 불량환경에서 종자활력을 향상시킬 수 있는 방법을 찾고자 함.

#### 재료 및 방법

- 공시재료
  - 단옥수수 : GCB 70 (♀) x Early Sunglow(♂) 교잡종
  - 초당옥수수 : Extrasweet 82 (♀) x Fortune (♂) 교잡종
- 실험방법
  - Matriconditioning : 종자무게의 2배 vermiculite를 넣고, vermiculite의 수분함량 125%, 25℃에서 24시간 처리 후 건조
  - 침중시간 : 0, 3, 6, 9, 12, 24시간 침중

#### 실험결과

- 1) Matriconditioning은 종자의 수분흡수 속도를 다소 지연시킴.
- 2) Matriconditioning은 초당옥수수의 25℃ 토양에서 발아율과 cold soil test에서 출현율을 현저히 증가시킴.
- 3) Matriconditioning은 종자의 당과 전해질 누출량을 감소, α-amylase 활성은 증가시킴.
- 4) 최소 침중시간은 matriconditioning 처리와 관계없이 단옥수수는 6시간, 초당옥수수는 3시간이었음.

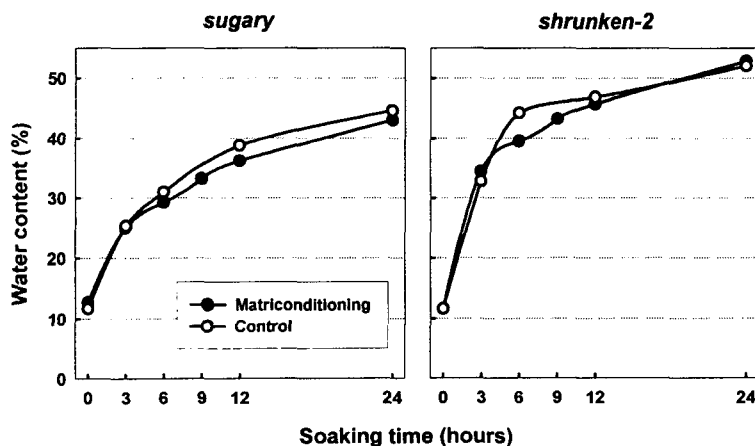


Fig. 1. Changes in water content of matriconditioned *sugary* and *shrunk-2* seeds.

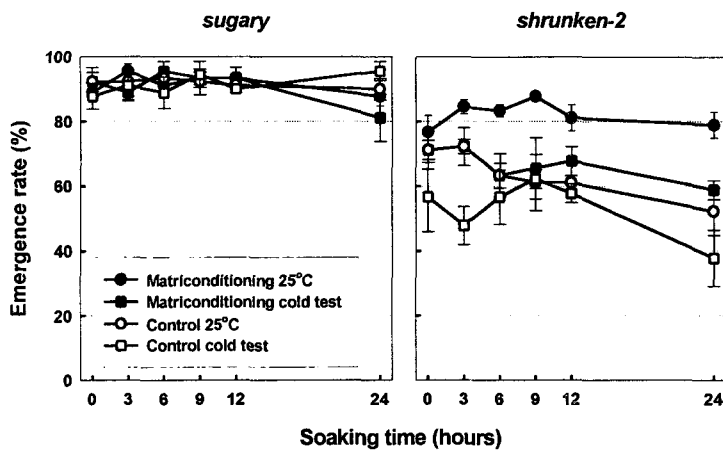


Fig. 2. Emergence rate of matriconditioned *sugary* and *shrunken-2* seeds in 25°C soil and cold soil test.

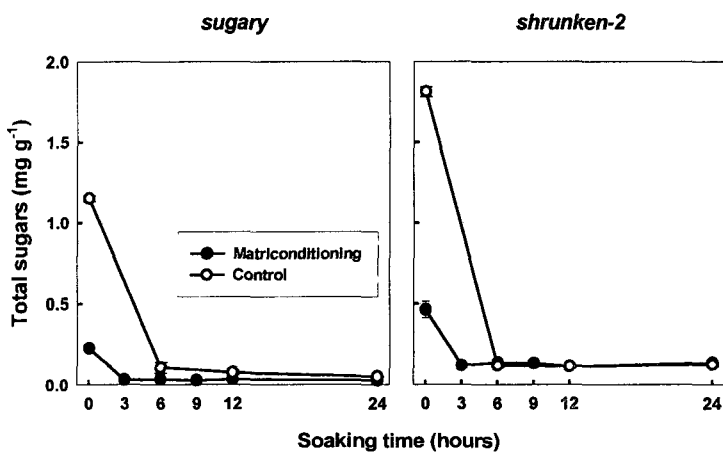


Fig. 3. Leakage of total sugars of matriconditioned *sugary* and *shrunken-2* seeds.

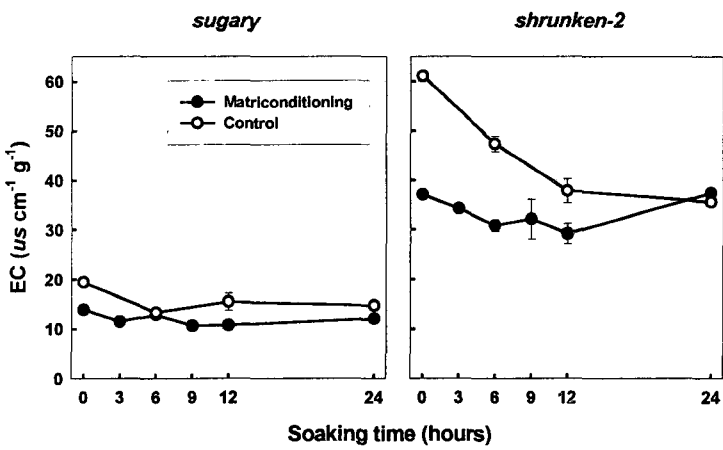


Fig. 4. Leakage of electrolytes of matriconditioned *sugary* and *shrunken-2* seeds.

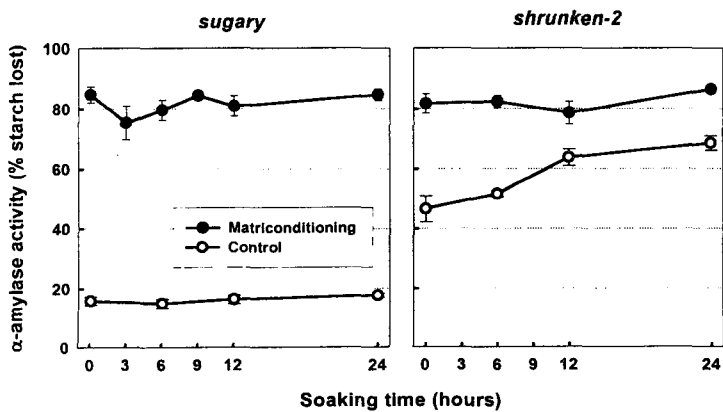


Fig. 5. α-amylase activity of matriconditioned *sugary* and *shrunken-2* seeds.