

건조 방법과 광질처리가 박 종자의 발아 및 유묘출현에 미치는 영향

강진호*, 강신윤

경상대학교

Effect of Drying and Light Quality on Germination of Common Gourd

J. H. Kang* and S. Y. Kang

Gyeongsang Natl. Univ.

시험목적

수박접목묘의 대목으로 이용되고 있는 박의 파종전 종자처리 후 건조와 관련된 처리들이 유묘출현율에 영향을 미칠 수 있는가에 대한 정보를 제공하고자 건조온도, 건조시 광질, 건조 후 저장, 건조 후 발아온도가 박 종자의 발아에 미치는 영향을 추적하기 위하여 실시

재료 및 방법

□ 공시재료: 용자대목 [(주) 중앙종묘]과 궁합 [(주)동부한농종묘]

□ 시험수행

○ 방법

- 발아시험은 흡습지 2매를 깐 9 cm petri dish에 처리된 종자를 반복당 30립씩 3~4반복으로 치상한 후 30℃의 암조건에서 실시
- 유근이 1 mm 이상 돌출한 것을 발아개체로 하여 매일조사
- 광질은 LED palte로 peak가 각각 450, 660, 730 nm의 청색광, 적색광과 초적색광을 처리

○ 처리

- 건조시간 설정: 35℃로 건조하면서 매 2시간 종자수분 측정
- 건조 및 발아중 광질: 건조중 광질 (암, 청, 적) × 발아시 광질 (암, 청, 적, 초적색광)

- 저장기간의 영향: 건조시 광질 (암, 적) × 저장 [온도 (실온, 3℃) × 기간 (0, 1, 3, 5개월)]
- 발아온도: 적색광 건조종자 이용 10, 20, 30℃에서 발아시험

결과 및 고찰

- 종자의 건조시간은 35℃에 12시간이 적절한 것으로 분석되었다.
- 발아율은 종자처리 후 건조과정에서 가하여지는 적색광에서 가장 양호하였던 반면, 발아시 비슷한 발아율을 보인 여타 광질처리에 비하여 초적색광 처리에서 현저히 감소되었다.
- 건조과정에서 처리되는 적색광의 처리효과는 적어도 3개월 이상 지속되었으며 저장온도의 영향을 거의 받지 않는 것으로 조사되었다.
- 종자처리 후에 적색광으로 건조한 종자는 발아온도가 30℃에서 10℃로 낮아질수록 감소하나 발아율의 차이가 현저히 줄어들어 건조로 인하여 저온발아율이 향상되는 것으로 분석되었다.

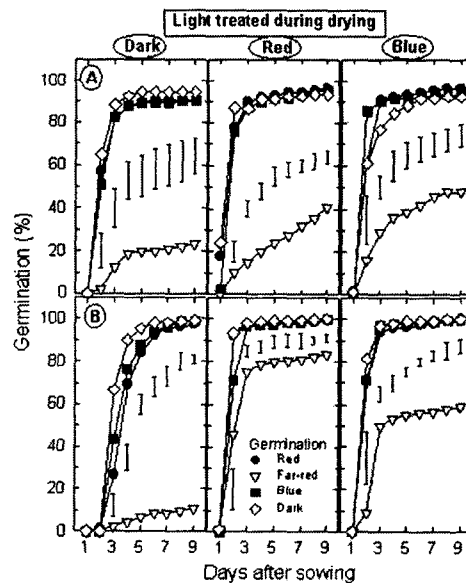


Fig. 1. Effect of light quality treated during desiccation and germination on seed germination of bottle gourd cv. FR-yongjadaemok (A) and FR-kunghap (B). During desiccation of the a week prechilled seeds at 3℃, red and blue light were illuminated only 12 hours, but during germination the light treatments were done 14 hours a day. Vertical bars indicate the values of LSD.05 to compare the mean germination rates measured on the same day.

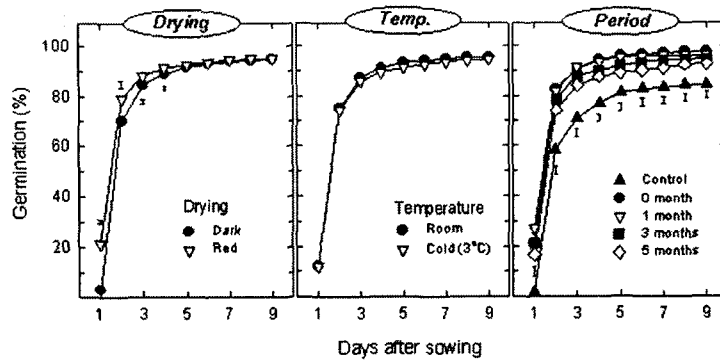


Fig. 2. Effect of drying under red light (A), storage temperature (B) and storage period (C) on seed germination of bottle gourd cv. FR-yongjadaemok and FR-kunghap. Washing and drying were done a hour in tap water of room temperature and 12 hours at 35 °C, respectively. Vertical bars indicate the values of LSD.05 to compare the seed germination rates measured on the same day.