

발아시 온도와 광질이 前處理된 박 종자의 발아에 미치는 영향

강진호*, 강신윤

경상대학교

Germination Temperature and Light Quality Effect on Germination of Pretreated Common Gourd Seeds

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

Gyeongsang Natl. Univ.

시험목적

수박접목묘의 대목으로 이용되고 있는 박의 유묘출현율을 증대시키기 위하여 설정된 파종전 종자처리 방법이 종자의 활력도와 파종 이후의 환경요인의 변화에 따라 변동될 수 있는가를 알고자 노화정도, 발아온도와 발아중 처리되는 광질이 priming, GA3 또는 저온처리된 박 종자의 발아율에 미치는 영향을 조사하기 위하여 실시

재료 및 방법

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

□ 시험수행

○ 방법

- Priming은 KNO₃ 100 mM에 1일, GA₃은 0.01 mM에 1일, 저온처리는 3℃에 1주간 실시
- 발아시험은 흡습지 2매를 간 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

- 노화처리: 처리온도 (35, 40, 45℃) × 처리기간 (0, 3, 6일) 저온처리 후 발아시험
- 전처리와 발아온도: 전처리 (무, priming, GA₃, 저온) × 발아온도 (10, 20, 30℃)

- 전처리와 발아시 광질: 전처리 (무, priming, GA₃, 저온) × 광질 (청색, 적색, 초적색, 암)
- 노화처리 + 전처리 + 발아시 광질 처리: 노화처리 (무, 45℃ 6일간 aging) 전처리 (무, priming, GA₃, 저온) × 광질 (청색, 적색, 초적색, 암)

결과 및 고찰

- 종자퇴화를 인위적으로 유도하는 노화처리는 45℃에 6일간 실시하는 것이 바람직하였다.
- 발아율은 발아온도가 30℃에서 10℃로 낮아질수록 감소하였으나 공시품종과 파종전 종자처리에 따라 감소정도는 다른 것으로 나타났다.
- 발아율은 파종전 종자처리와 발아시 광질간에는 상호작용이 보였으나 파종전 처리로는 저온처리에서, 발아시 광질은 적색광과 암처리에서 가장 높았다.
- 종자의 활력이 파종전 종자처리 또는 발아시 광질보다 초기발아율을 높여 발아를 촉진하였으며 타처리요인보다 발아에 영향을 크게 미치는 것으로 분석되었다.

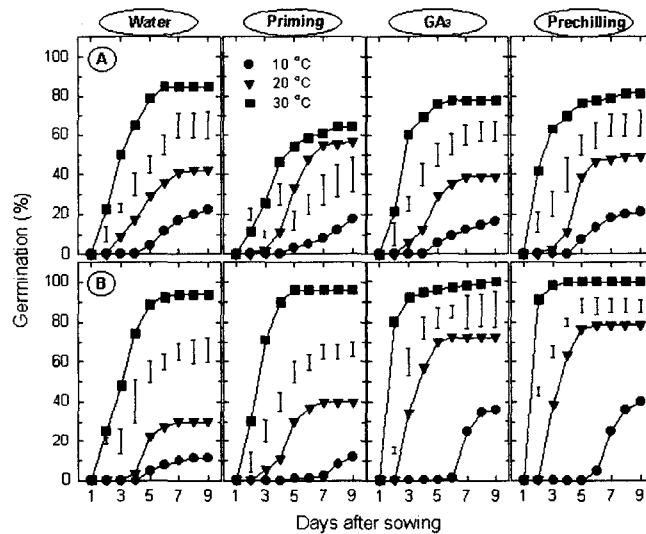


Fig. 1. Effect of presowing seed treatments and germination temperature on seed germination of bottle gourd (*Lagenaria siceraria* Standl.) cv. FR-yongjadaemok (A) and FR-kunghap (B). Water, priming or GA₃ treatment was soaked a day in distilled water, KNO₃ 100 mM or GA₃ 0.01 mM under 25℃ respectively but priming and GA₃ treatments were done before the prechilling lasted 1 week at 3℃. Vertical bars indicate the values of LSD.05 to compare the mean germination rates measured on the same day.

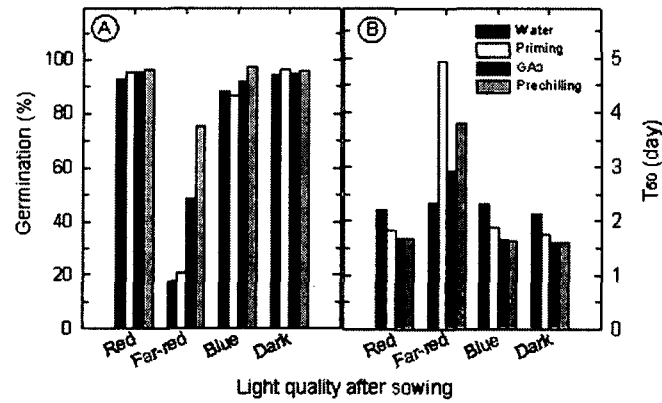


Fig. 2. Effect of presowing seed treatment and light quality treated after sowing on final seed germination of bottle gourd (*Lagenaria siceraria* Standl.) cv. FR-yongjadaemok (A) and FR-kunghap (B). Water, priming or GA₃ treatment was soaked a day in distilled water, KNO₃ 100 mM or GA₃ 0.01 mM under 25 °C respectively but priming and GA₃ treatments were done after the prechilling lasted 3 weeks at 3 °C. Light quality treated after sowing was done 12 hours a day in all the treatments except that treated for the last two days in the prechilling treatment.