

Priming, Gibberellin, 저온 및 이들 처리조합이 박 종자의 발아에 미치는 영향

강진호*, 강신윤

경상대학교

Effect of Priming, Gibberellin, Prechilling and their Combination on Germination of Common Gourd

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

Gyeongsang Natl. Univ.

시험목적

수박접목묘 대목으로 이용되고 있는 박의 파종전 종자처리를 통하여 유묘 출현율을 향상시킬 수 있는가에 대한 정보를 제공하고자 priming, GA₃, 저온의 개별 처리와 이들의 처리조합이 박 종자의 발아율에 미치는 영향을 추적하기 위하여 실시

재료 및 방법

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

□ 시험수행

○ 방법

· 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

○ 처리

· Priming: 처리농도 (KNO₃ 0, 50, 100 mM) × 처리기간 (0, 1, 2, 3일)

· GA₃: 처리농도 (0, 0.01, 0.1, 1.0 mM) × 처리기간 (0, 1, 2, 3일)

· 저온: 3℃에 0, 1, 2, 3, 6주간 처리

· 혼용처리: 개별 처리의 최적결과를 이용하여 저온 처리 전과 후에 priming 또는 GA₃ 처리

결과 및 고찰

- KNO₃을 이용한 priming 처리로는 100 mM에 1일간, GA₃ 처리에서는 0.01 mM에 1일간 처리할 경우 발아율이 가장 높았던 반면, 저온처리에서는 저온처리를 가하지 않은 것보다 저온처리를 가할 경우 발아율이 향상되었으나 저온처리 기간간에는 차이가 없었다.
- 이상의 priming, GA₃ 및 저온 처리의 최적결과에서 저온처리의 발아율이 가장 높았다.
- 혼용처리에서는 priming 또는 GA₃ 처리를 저온처리 前에 가하는 것이 後에 가하는 것보다 발아율이 현저히 높았다. 따라서 박 종자에 파종전 처리를 복합적으로 행할 경우 처리순서가 아주 중요한 요인으로 나타났다.

Table 1. Effect of priming treated after chilling on seed germination and days to 50% germination (T₅₀) of bottle gourd (*Lagenaria siceraria* Standl.)¹

Parameters	FR-yongjadaemok		FR-kunghap		Mean	
	Germ. ^b	T50	Germ.	T50	Germ.	T50
	--%--	-day-	--%--	-day-	--%--	-day-
Concentration (mM; C)						
0	77.7	2.89	87.9	2.23	82.8	2.56
50	73.9	3.01	75.6	3.34	74.8	3.18
100	75.5	3.38	73.9	3.65	74.7	3.52
LSD.05	ns	0.25	3.7	0.17	3.5	0.20
Imbibition period (days; I)						
0	88.0	2.14	94.3	2.26	91.2	2.20
1	80.3	2.80	85.8	2.36	83.1	2.53
2	73.1	3.46	75.7	3.43	74.4	3.44
3	61.3	3.99	60.8	4.35	61.1	4.17
LSD.05	6.4	0.29	4.3	0.20	4.1	0.23
C x I	ns	ns	**	**	**	**

¹ Seeds were primed with KNO₃ at 30°C and darkness after chilled for 1 weeks at 3°C.

^b Germination rate on the 9th day after sowing.

ns, ** Nonsignificant or significant at 0.01 probability, respectively.

Table 2. Effect of priming treated before chilling on seed germination and days to 50% germination (T_{50}) of bottle gourd (*Lagenaria siceraria* Standl.)¹

Parameters	FR-yongjadaemok		FR-kunghap		Mean	
	Germ. ^b	T50	Germ.	T50	Germ.	T50
	--%--	-day-	--%--	-day-	--%--	-day-
Concentration (mM; C)						
0	85.2	1.63	89.7	1.55	87.4	1.59
50	84.9	1.70	88.2	1.56	86.6	1.63
100	85.6	1.70	89.7	1.54	87.6	1.62
LSD.05	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Imbibition period (days; I)						
1	85.1	1.61	90.0	1.55	87.6	1.58
2	84.1	1.71	89.3	1.54	86.7	1.62
3	86.4	1.70	88.2	1.56	87.3	1.63
LSD.05	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C x I	ns	ns	ns	ns	ns	ns

¹ Seeds were treated with KNO₃ at 30 °C and darkness before chilled for 3 weeks at 3 °C.

^b Germination rate on the 9th day after sowing.

ns Nonsignificant between the treatments or no-interaction between the two treatment factors.