

인삼종자 개갑처리 방법에 따른 입모율 검정
전라북도농업기술원 약초연구소, ¹한국과기산업, ²국립농업과학원
박종숙*, 김희준, 김동원, 김대향, 유영석, 노승일¹, 김행훈²

The Emergence Rate according to Seed Dehiscence Method in *Panax ginseng*
Medicinal Plants Research Institute, Jellolabukdo ARES, ¹Korea Scientific Technique
Industry Co.,Ltd, ²National Academy of Agricultural Science.
JS Park, DW Kim, HJ Kim, DH Kim, YS You, SI Noh, HH Kim

실험목적

- 인삼은 일반 작물과는 달리 종자 채종시 배의 발육이 10% 미만이며, 채종 후 개갑처리에 약 100일정도 소요되며, 이 후 저온에서 일정기간을 지나야 발아하는 특성으로 개갑이라는 특수한 일련의 과정을 거치게 되는데, 이에 관한 연구가 필요함.
- 인삼 종자 개갑과정의 최적조건을 구명하여 농가의 노동력과 시간절감 등 개갑처리 과정을 생력화함으로써 개갑종자의 균질성 확보, 개갑비율의 향상, 개갑기간의 단축 등으로 인삼재배 농가의 소득증대에 기여하고자 함.

재료 및 방법

° 실험재료

인삼 채종 종자 : 자경종, 연풍, 천풍

° 실험방법

인삼 종자를 수확 후 개갑처리 시, 미생물 처리(연풍), 모래 처리(연풍), 펄라이트 처리(연풍, 천풍, 자경종), 모래 층적 처리(관행구)와 인삼종자 채종 후 건조(수분함량 7.57%, 13.76%)로 달리한 처리구를 노지포장과 비닐하우스 내에 파종 후 입모율 조사 실시.

실험결과

- 호밀로 예정지 관리를 마친 후 인삼 파종전 시험포장의 화학성을 조사한 결과, 인삼 예정지 토양의 화학성에 적합한 범위내에 포함되어 있었다.
- 인삼 파종지의 토양의 토성을 조사해 본 결과, 모래 57.4%, 미사 27.9%, 점토함량 14.7%로 인삼 생육에 적합한 양토로 확인되었다.
- 하우스 내에서 종자파종 후 입모율을 1차 조사하였을 때, 펄라이트로 처리한 천풍에서 90.7%로 가장 높게 나타났으며, 채종 후 건조조건(종자수분 7.57%) 처리구에서 77.8%, 모래층적 관행구에서 77.7%, 미생물처리구 75% 등으로 나타났으나, 반복간에 차이가 커서 뚜렷한 유의성을 인정할 수 없었다.
- 인삼 노지포장에서 파종 후 입모율을 조시한 결과, 1차 조사 시 50% 미만의 낮은 발아율을 보였으나, 2차 조사 시 펄라이트로 처리한 천풍에서 74.0%로 가장 높게 나타났으며, 채종 후 건조조건(종자수분 7.57%) 처리구에서 72.5%, 관행구에서 72.5%를 보였으며, 추후 3,4차 조사를 완료 후 인삼 생육과 지하부 비대를 조사할 계획임.

*주저자 연락처: 박종숙 E-mail: jspark@jeonbuk.go.kr Tel: 063-433-7451

Table 1. The soil chemical properties in ginseng field

Soil	pH	EC(dS/m)	P ₂ O ₅ (mg/kg)	NO ₃ ⁻ -N	Organic matter (g/kg)	Ex. cation(cmol ⁺ /kg)		
						Ca	Mg	K
Film house	6.3	0.59	279.1	85.3	12.8	3.5	1.10	0.60
Field	5.5	0.21	109.7	77.8	13.7	2.4	0.74	0.62
Optimum	5.0~6.0	under0.5	50~250	under50	15~25	2.0~4.5	1.0~2.0	0.2~0.5

Table 2. The soil texture of ginseng field in plastic film house.

Distribution(%)			Soil Texture
Sand	Silt	Clay	
57.4	27.9	14.7	loam

Table 3. The emergence rate of ginseng seed in plastic film house.

Treatment	Emergence rate(%)	
	First (April. 22)	Second (April. 27)
Microorganism	75.0	82.5
Sand	67.7	78.3
Pelite(YeonPung)	67.8	78.9
Sand(Conventional)	77.7	83.0
Seed dry at 7.57%	77.8	86.7
Seed dry at 13.76%	73.0	80.7
Pelite(ChunPung)	90.7	94.7
Pelite(Violet-stem variant)	59.2	75.8

Table 4. The emergence rate of seed in conventional ginseng field

Treatment	Emergence rate(%)	
	First (April. 22)	Second (April. 27)
Microorganism	36.5	66.0
Sand	19.5	54.0
Pelite(YeonPung)	45.5	65.5
Sand	49.0	72.5
Seed dry at 7.57%	33.0	72.5
Seed dry at 13.76%	37.0	68.0
Pelite(ChunPung)	39.0	74.0
Pelite(Violet-stem variant)	30.5	56.5