

P2-6

천풍 종자의 개갑률 향상을 위한 적정 수확시기 및 GA₃ 처리 효과

농촌진흥청 : 김영창*, 방경환, 김장욱, 박홍우, 현동윤, 김동휘, 차선우

충남대학교 농업생명과학대학 : 최재을

Optimal Harvesting Time of Ginseng Seeds and Effect of Gibberellic Acid(GA₃) Treatment for improving Stratification Rate of Chunpoong(*Panax ginseng* C. A. Meyer) Seeds

Department of Herbal Crop Research, NIHHS, RDA : Young-Chang Kim*,

Kyong-Hwan Bang, Jang-Uk Kim, Hong-Woo Park, Dong-Yun Hyun, Dong-Hwi

Kim, Seon-Woo Cha

Chungnam National University : Jae-Eul Choi

실험목적

인삼 종자는 수확시 배가 미성숙하기 때문에 발아를 하기 위해서는 인위적으로 배를 성숙시키는 개갑(開匣, Stratification)을 실시하며, 일반적으로 개갑은 층적처리를 하는데 종자의 성숙 정도 및 개갑일수에 따라 개갑률이 차이가 난다. 인삼 품종 중 천풍은 체형이 우수하여 원형홍삼을 생산하기 위해 농가에서는 선호하나, 종자 성숙이 일반 품종보다 느려 다른 품종과 동시에 수확하면 개갑률이 떨어지는 경향이 있어 재배농가에서는 적기에 파종을 못할 뿐만 아니라, 출현율이 현저히 저하되는 경우가 많이 발생하고 있다. 이에 천풍 종자의 개갑률 향상을 위한 최적 수확시기를 구명하고 적합한 성장조절제 처리로 개갑률을 높이고자 본 시험을 실시하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

본 시험의 재료는 고려인삼(*Panax ginseng* C. A. Meyer)의 재래종, 천풍, 연풍 종자를 이용하였다.

○ 실험방법

품종별·수확 시기별 개갑률을 조사하기 위하여 2010년 7월 20일 첫 수확하여 5일, 10일, 15일 간격으로 수확한 후 개갑을 실시하였다. 또한, 성장조절제를 이용한 개갑률 향상 시험에서는 품종별 종자 과육을 제거한 후 개갑 시작 전 GA₃를 1, 10, 50, 100, 200, 300 ppm 처리하여 24시간 침지하였다. 개갑률은 개갑 시작 90일 경과 후 조사하였다.

실험결과

- 천풍 종자를 다른 품종과 동시에 또는 5일 후에 수확하여 개갑을 하면 개갑률이 10%정도 떨어지나 10~15일정도 늦게 하면 93% 이상 개갑이 되어 비슷한 비율을 나타내었다.
- 천풍 뿐만 아니라 다른 품종도 개갑률을 높이기 위해서는 과육을 제거한 후 개갑 시작 전 지베렐린 100~200ppm 농도에 24시간 침지 후 개갑을 실시하면 95% 이상 개갑이 되었다. 반면, 300ppm에서는 휴면이 타파되어 조기 발아하는 개체들이 발생되어 추파를 할 수 없게 되므로 개갑시 적정농도를 준수하여야 할 것으로 판단된다.

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 김영창 E-mail : ycpiano@korea.kr Tel : 043-871-5532

Table 1. The stratification rate according to the harvesting time of Chunpoong seeds.

Harvesting time (Month.day)	Stratification rate(%)		
	Land race	Chunpoong	Yunpoong
7.20	94	82b ^b	93
7.25	-	84b	-
7.30	-	90a	-
8.5	-	93a	-

^b Mean with same letters are not significantly in DMRT(p>0.05).

Table 2. The comparison of the stratification rate after 90 days by gibberellic acid (GA₃) treatment.

Concentration (ppm)	Stratification rate(%)		
	Land race	Chunpoong	Yunpoong
Control	89b	85b ^b	88b
1	88b	85b	89b
10	90b	89b	98b
50	91b	91b	92b
100	95a	95a	96a
200	96a	96a	98a
300	98a	98a	99a

^b Mean with same letters are not significantly in DMRT(p>0.05).



Fig. 1. The stratification degree according to the GA₃ concentration before fall sowing.