

해가림 차광재료에 따른 인삼의 생육특성과 식물체 부위별 사포닌 함량 변이 연구  
충북대학교\*, 국립원예특작과학원\*\*  
장윤기\*, 이성우\*\*, 차선우\*\*, 강승원\*\*, 송범헌\*

Concentration and Composition of Saponin of *Panax ginseng* C.A.Meyer on Different Growth Stages and Plant Tissues with Three Different Shading Nets  
Chungbuk National University\*, National Institute of Horticultural and Herbal Science\*\*  
Yun-Gi Jang\*, Sung-Woo Lee\*\*, Sun-Woo Cha\*\*, Seung Won Kang\*\*  
and Beom-Heon Song\*

**실험목적 (Objectives)**

인삼은 음식식물에 속해 해가림 시설은 필수적이다. 지리지형과 기후적인 여건이 상이한 인삼 재배지역마다 해가림재료를 다양하게 달리하여 재배해오고 있어 재배적인 면과 생산적인 면의 차이를 보이고 있으며, 지역과 환경여건을 감안한 해가림자재 및 시설의 개발이 절실히 요구되고 있다. 현재까지 인삼의 사포닌은 주요 약효성분으로 알려져 오고 있어 인삼의 품질을 결정하는 사포닌의 함량 및 조성에도 해가림방식에 따라 크게 달라진다는 연구결과들이 있다. 본 연구는 광 과 온도 등의 환경을 조절하는 해가림 농자재들이 사포닌 함량 미치는 영향들을 조사 분석하여 인삼의 생산성과 품질성 향상을 위한 재배 기술 개발을 위하여 수행 하였다,

**재료 및 방법 (Materials and Methods)**

○ 공시재료

- 해가림 농자재 : 차광망, 차광지, 은박지
- 품종 : 천풍, 금풍

○ 재배방법 : 인삼표준재배방법의 준함

○ 주요 시험 내용

- 해가림 자재 및 품종별 인삼의 생장특성 조사
- 해가림 자재, 품종 및 식물체 부위별 인삼의 사포닌 함량 조사

○ 시험장소: 중부지역(국립원예특작과학원 인삼특작부)

**실험결과 (Results)**

1. 해가림 자재에 따른 인삼의 생육시기별 생장특성은 초장, 절간장, 절직경 모두 차광재료 처리간 큰 차이를 보이지 않았다. 품종별로는 10월 하순 천풍의 근장은 26.1cm 금풍 22.5cm으로 천풍이 금풍보다 3.6cm 큰 것으로 나타났고 절간장, 근장, 절직경, 근직경 모두에서 큰 것으로 나타났다.
2. 해가림 자재에 따른 천풍의 사포닌 함량은 차광망 3.23%, 차광지 3.21%, 은박지 3.22%로 큰 차이를 보이지 않았지만, 금풍은 차광망 3.79%, 차광지 3.84% 은박지 3.39%보다 차광망 0.40%, 은박지 0.45% 정도 높았다. 부위별로는 전반적으로 앞에서 많은 사포닌 함량을 보였으며, 해가림 차광재료의 모든 품종에서 줄기가 가장 낮은

.....  
Corresponding author : 장윤기 E-mail : airmaxbw84@hanmail.net Tel : 010-2840-1337

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : 20080107-081-254)의 지원에 의해 이루어진 것임

사포닌 함량을 보였다.

표 1. 해가림 자재 및 인삼품종별 주요 생육시기의 성장특성

조사시기	구분		생 장 특 성				
	처리	품종	초장 (cm)	절간장 (mm)	절직경 (mm)	근장 (cm)	근직경 (mm)
4월	차광망	천풍	18.5	15.6	2.8	18.2	6.7
		금풍	18.4	13.2	3.1	16.6	7.7
	차광지	천풍	25.4	17.6	3.3	17.7	7.4
		금풍	20.4	13.5	3.3	14.9	6.9
	은박지	천풍	22.7	15.9	4.1	17.9	7.6
		금풍	19.0	13.2	3.2	17.7	7.6
8월	차광망	천풍	69.0	27.8	3.8	23.2	15.3
		금풍	53.5	17.5	3.2	22.1	13.5
	차광지	천풍	66.7	26.1	3.6	23.1	15.7
		금풍	43.7	14.6	3.3	16.8	14.9
	은박지	천풍	70.6	28.9	3.6	28.9	15.6
		금풍	47.9	15.0	3.0	20.1	13.9

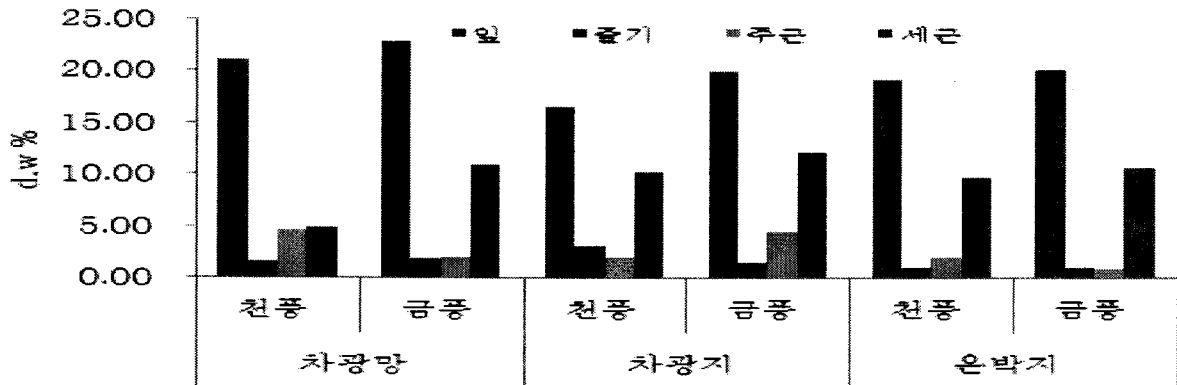


그림 1. 해가림 자재 및 인삼품종별 생육중기의 식물체 부위별 saponin 함량

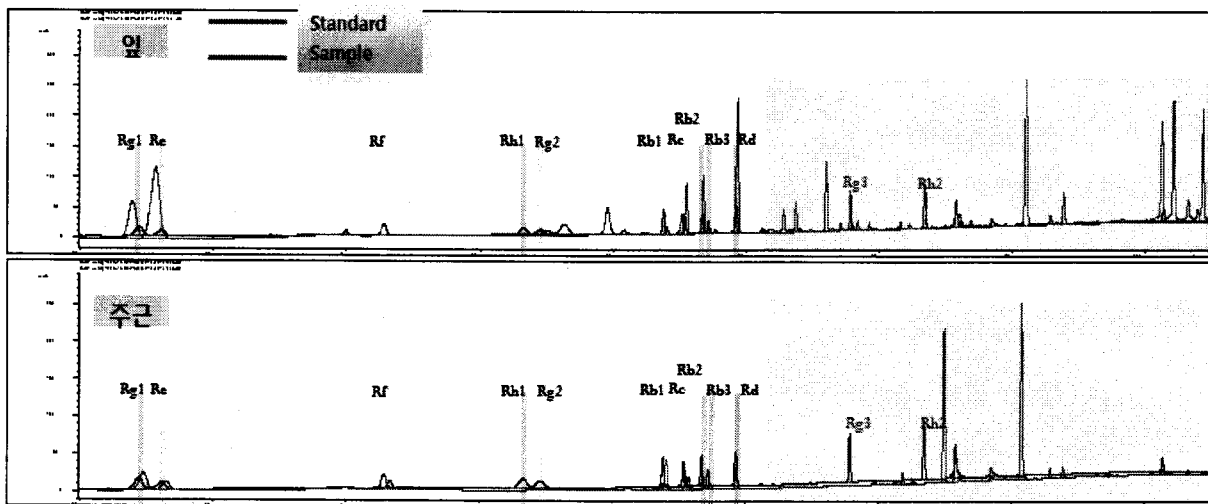


그림 2. HPLC를 이용한 인삼의 부위별 Ginsenosides 조성