

가시오갈피 연생별 수량 및 생약재 품질

강원도농업기술원 : 임상현*, 정햇님, 박유화, 김희연, 김경대, 이성열, 김경희

Changes in Yield and Cortex Quality by the age of Eleuthero(*Eleutherococcus senticosus*)

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extension Services Chunchoen 200-150 Korea

Sang-Hyun Lim*, Haet-Nim Jeong, Yu-Hwa Park, Hee-Youn Kim, Kyung-Dae Kim,

Seong-Yeol Lee, Kyung-Hee Kim

실험목적

기능성이 우수한 것으로 알려진 국내 자생 가시오갈피의 품질 차별화를 위한 생약재 생산 기준 및 품질 규격에 대한 기준설정이 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 고품질 국내산 가시오갈피 생산기준을 확립하기 위한 적정 재배연한을 구명하기 위하여 연생별 수량 및 생약품질에 대한 기초자료를 얻고자 수행하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료 : 2007년과 2008년도에 철원 북부농업시험장 시험포장에 식재한 실생 1년생부터 8년생까지의 연생별 가시오갈피(*Eleutherococcus senticosus* (Rupr & Maxim) Maxim))를 사용하였음. 5월부터 9월까지 55% 차광망을 이용하여 재배하였으며, 재식거리는 1.2×1m 수준, 발효우분 퇴비를 3,000kg/10a 수준으로 연 1회 시용.

○ 유효성분 분석조건(Eluetheroside B, E)

- Column : Waters Symmetry C₁₈ 5 μ m, 3.9×150mm

- 이동상 : 1% H₃PO₄ : Acetonitrile = 85:15

- 검출기 : PDA 210nm, 형광 detector(Waters 474)

○ 조사내용 : 수량구성요소(건근, 건경, 엽, 열매 수확량 등) 및 품질분석(건조감량, 회분, 산불용성회분, 물엑스 함량 등을 측정하여 대한약전의 기준치와 비교 검토), 유효성분 eluetheroside B, E 함량 등.

실험결과 (Results)

○ 가시오갈피 실생묘의 연생별 건경 및 건근 생산성 증가는 S자형 성장곡선을 나타내었으며 다음과 같은 추세식을 산출하였음

- 건경 : $y=756.6/(1+73.956e^{-0.841x})$, X=수확년한, Y=생산량(g/주)

- 건근 : $y=414/(1+72.305e^{-x})$, X=수확년한, Y=생산량(g/주)

○ 지표성분 Eluetheroside B, E 함량은 수령이 늘어남에 따라 증가하는 추세이나, 5년생 이후에는 큰 차이가 없는 것으로 나타났으며, DPPH 소거활성 및 물엑스 함량 등의 기타 생약품질에 있어서도 대차 없었음

.....
 주저자 연락처 (Corresponding author) : 임상현 E-mail : lsh067@korea.kr Tel : 033-248-6523

* 시험성적

Table. Increase of dry matter weight of stem and root cortex per plant with age in *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim) Maxim.('07~'08)

Plant Age	Stem (g/plant)	Root (g/plant)
1	23 ± 8.1	15 ± 5.0
2	30 ± 4.1	24 ± 6.7
3	53 ± 14.6	37 ± 5.5
4	168 ± 85.1	155 ± 91.3
5	327 ± 76.9	254 ± 55.5
6	629 ± 133.1	338 ± 49.2
7	719 ± 63.5	377 ± 55.0
8	757 ± 86.1	434 ± 78.8

Table. The contents of Eleutheroside B and E of stem and root cortex per plant with age in *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim) Maxim.('07~'08)

Plant Age	Eleutheroside B(%)		Eleutheroside E(%)	
	Stem	Root	Stem	Root
1	0.101	0.149	0.008	0.013
2	0.111	0.121	0.009	0.022
3	0.187	0.102	0.014	0.019
4	0.161	0.113	0.005	0.019
5	0.223	0.198	0.010	0.034
6	0.339	0.174	0.005	0.024
7	0.273	0.193	0.008	0.030
8	0.262	0.200	0.007	0.032