

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'05~(1년차)
연구과제명	가시오갈피 기능성 상품화 기술개발 연구			연구책임자	강안석
세부과제명	가시오갈피 유효성분 연구				
세부과제책임자	북부농업시험장 지방농업연구소 정 햇 님 (033-458-4783)				
색인용어	가시오갈피, 지표성분, Eleutheroside B, E				

1. 당해연도 목표

- 유전 및 재배적 요인 등 다양한 조건에 따른 가시오갈피 유효성분 비교연구를 통하여 도 특산 가시오갈피 품질인증에 필요한 기초자료를 얻고자 함

2. 수행방법

(시험 1) 오갈피속 식물의 Eleutheroside B, E 함량 비교

- 가. 대상작물 : 가시오갈피, 오갈피, 지리오갈피, 섬오갈피, 당오갈피 성목
- 나. 시료대상 : 뿌리·줄기껍질, 잎, 열매
- 다. 주요조사항목
 - 수종 및 수확부위별 생산량, 유효성분 함량 등

(시험 2) 가시오갈피 연생별 유효성분 함량 비교

- 가. 대상작물 : 가시오갈피(*Eleutherococcus senticosus*)
- 나. 연생분류 : 수령 3, 5, 7년생
- 다. 주요조사항목
 - 연생별 생육특성 및 생산량, 유효성분 함량

3. 시험성적

(시험 1) 오갈피속 식물의 Eleutheroside B, E 함량 비교

<표 1> 오갈피속 식물종 분류별 생육량 비교

구분	수고 (cm)	주지수 (개)	가지수 (개)	열매수확량 (Kg/주)	근장 (cm)	생체중(Kg/주)		건물중(Kg/주)	
						줄기	뿌리	줄기	뿌리
가시오갈피	262	14	45	0.49	110	2.25	3.90	1.27	2.17
오갈피	290	9	335	2.05	180	5.55	8.60	3.47	5.38
섬오갈피	275	10	81	-	160	3.65	4.00	1.93	1.86
지리오갈피	230	7	251	1.70	125	3.05	3.95	2.47	2.14
당오갈피	238	12	30	-	155	2.80	2.45	1.55	1.28

<표 2> 오갈피속 식물종 분류별 유효성분 함량비교

구 분	Eleutheroside B(%)		Eleutheroside E(%)	
	줄기	뿌리	줄기	뿌리
가시오갈피	0.3512	0.2547	0.0928	0.2301
오갈피	0.1093	0.0723	0.0231	0.0726
섬오갈피	0.0452	0.0296	0.0139	0.0115
지리오갈피	0.0926	0.0994	0.0128	0.0692
당오갈피	0.0085	0.0122	0.0056	0.0090

(시험 2) 가시오갈피 연생별 유효성분 함량 비교

<표 3> 재배지역 및 연생별 생육량 비교

구 분	수고 (cm)	주지수 (개)	가지수 (개)	경경 (cm)	생체중(g)			건물중(g)			
					1년지	총줄기	뿌리	1년지	총줄기	뿌리	
양구	3년생	62.0	4.3	5.3	1.1	67	83	167	25.7	45	70
	5년생	170.0	13.7	68.3	2.9	730	1617	1583	331.8	1011	720
	7년생	206.7	18.7	65.0	2.5	250	1733	2783	108.7	1083	1529
삼척	3년생	100.7	3.3	5.7	1.5	83	167	183	36.1	110	72
	5년생	183.3	7.3	76.3	2.8	267	1217	533	111.3	729	280
	7년생	248.3	5.0	113.3	3.4	400	2567	1318	173.9	1351	545

<표 4> 재배지역 및 연생별 유효성분 함량비교

구 분	Eleutheroside B		Eleutheroside E		
	줄기	뿌리	줄기	뿌리	
양구	3년생	0.1280	0.0957	0.0823	0.1031
	5년생	0.2794	0.2202	0.2059	0.1874
	7년생	0.2919	0.2376	0.2625	0.3312
삼척	3년생	0.1592	0.1080	0.1157	0.0884
	5년생	0.2176	0.1564	0.1522	0.2716
	7년생	0.2822	0.1821	0.2037	0.2983

4. 주요결과요약

(시험 1) 오갈피속 식물의 Eleutheroside B, E 함량 비교

- 오갈피속 식물 5종 성목(수령7년이상)의 생육량 및 유효성분함량을 비교한 결과 줄기와 뿌리의 건물중은 오갈피가 각각 3.47, 5.38kg/주로 가장 높았으며 유효성분 함량의 경우 가시오갈피가 전반적으로 높게 나타남

- Eleutheroside B의 경우 줄기에서, Eleutheroside E의 경우 뿌리에서 각각 높은 함량을 보였음

(시험 2) 가시오갈피 연생별 유효성분 함량 비교

- 강원도내 2개지역 재배농가의 가시오갈피 연생별 생육 및 유효성분 함량을 비교한 결과 수량 및 유효성분 함량이 각각 7년생에서 가장 높은 것으로 나타남

5. 금후계획

- 가시오갈피의 유전적, 재배적 요인에 따른 지표성분 함량 연구 연차간 변이 검토
 - 도 특산 가시오갈피 품질인증을 위한 유효성분 함량 기준제시 (2007 시책건의)