

고품질 가시오갈피 생산을 위한 적정 수확연한

1. 현황 및 문제점

- 대한약전에 수재되어 있는 생약재 오가피는 오갈피속 식물 전체를 기원식물로 하며, 성상 및 물 엑스, 산불용성 회분함량 외에 품질규격이 설정되어 있지 않아, 고품질 생약재의 차별화가 어려운 실정임
- 국내산 가시오갈피는 수량성만 고려할 경우 대량생산이 용이한 타 오갈피속 식물이나, 국외산 가시오갈피 대비 가격 경쟁력이 현저히 낮음
- 강원지역 특화작목으로 유망한 기능성 자원식물 가시오갈피의 고품질 생산 기술체계의 확립으로 조속한 품질인증기준 설정 및 차별화 기반조성 필요

2. 연구결과 ('06~'07)

- 가시오갈피 수확연한에 따른 경제성 분석('06~'07)

(단위 : kg, 천원/1,000m²)

수확연한 (연생)	추정수량(kg/10a)		연평균 조수입	연평균 경영비	연평균 소 득	소득율 (%)
	줄기	뿌리				
4	119	100	1,993	1,261	732	36.7
5	201	154	2,541	1,186	1,355	53.3
6	282	191	2,765	1,135	1,630	58.9
7	341	209	2,708	1,099	1,609	59.4
8	373	216	2,518	1,072	1,446	57.4

* 현지 거래가격 기준(가시오갈피 7년생) : 건경 25,000원/kg, 건근 50,000원/kg

3. 기대효과

- 고품질 가시오갈피 생산을 위한 적정 수확연한 기준설정으로 타 오갈피속 및 국외산 가시오갈피와의 차별화 및 품질인증 기반조성 확립

4. 적 요

- 재배조건 : 평단지 가시오갈피 재배 시 재식거리 1.5×1m, 5월~9월까지 차광 재배(55% 수준), 발효우분을 기비로 시용(3,000kg/1000m²)
- 적정 수확연한 : 1년생 실생묘를 식재하여 5~6년 재배 후부터 굴취하여 수확

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 유사 영농활용기술 없음

<세부연구결과성적>

가. 연생별 수량비교

◦ 연생 및 수확부위별 수량 비교('06)

수령	잎(g/주)		열매 (g/주)	줄기(g/주)		뿌리(g/주)	
	생체중	건물중		생체중	건물중	생체중	건물중
1년생	37.0	29.0	-	66.0	23.0	86.0	15.0
2년생	35.7	16.8	-	91.0	28.3	151.7	22.2
3년생	33.0	14.7	189.0	113.0	45.0	158.7	36.3
4년생	257.0	78.3	232.3	299.7	116.0	382.3	94.7
5년생	653.7	244.7	586.0	794.0	331.3	937.3	247.7
6년생	1053.0	456.7	496.7	1358.3	639.0	1163.7	380.7
7년생	1224.7	560.0	401.7	1692.3	689.0	1353.7	305.7
8년생	1385.7	603.0	571.7	1815.0	777.7	1825.0	464.3

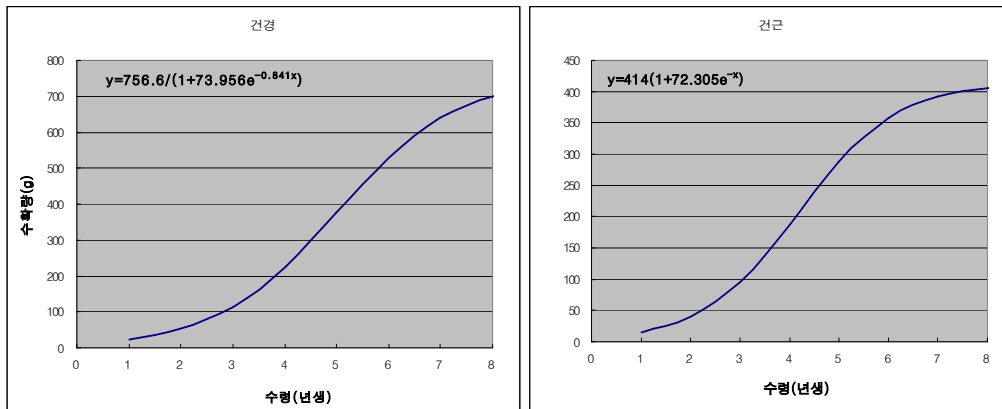
◦ 연생별 건경 및 건근 평균수량('06 ~ '07)

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

◦ 연생별 유효성분 함량비교('07)

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

나. 수확년한에 따른 생약재 생산량 증가추이('07)



* 모델식 적용 출처 : Introduction to crop physiology. 1979. Cambridge University Press. p.226

- 가시오갈피 차광재배시 건경 수확년한에 따른 생산량 추세식
 $y=756.6/(1+73.956e^{-0.841x})$, X=수확년한, Y=생산량(g/주)
- 가시오갈피 차광재배시 건근 수확년한에 따른 생산량 추세식
 $y=414/(1+72.305e^{-x})$, X=수확년한, Y=생산량(g/주)