

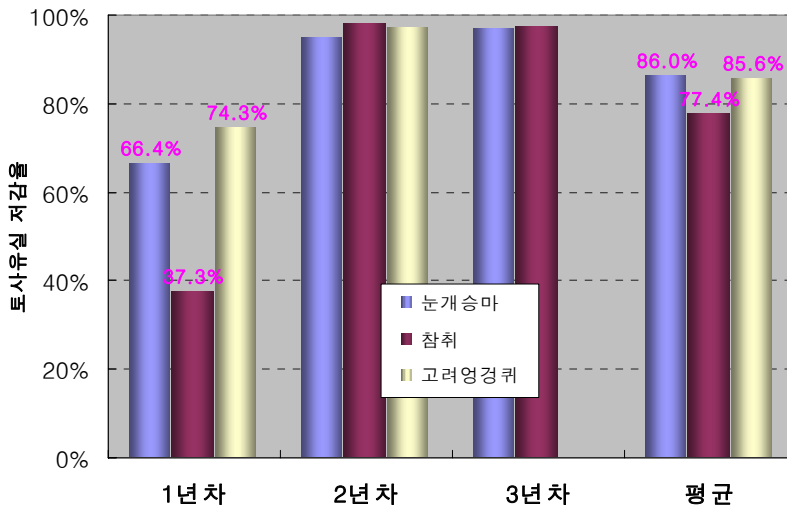
## 경사전 산채류 식재시 년차별 토사유실 저감효과

### 1. 현황 및 문제점

- 산채류는 우리도 청정환경에 적합하고 우위를 점하고 있는 유망작물
- 기존의 농공학적 방법보다 대체 피복작물 입식이 친환경적 지속가능한 농업환경 유지보존에 보다 바람직함
- 조건불리지역 직불제에 대비한 경사전 정책지원 기초자료 확보

### 2. 연구결과('07~'09)

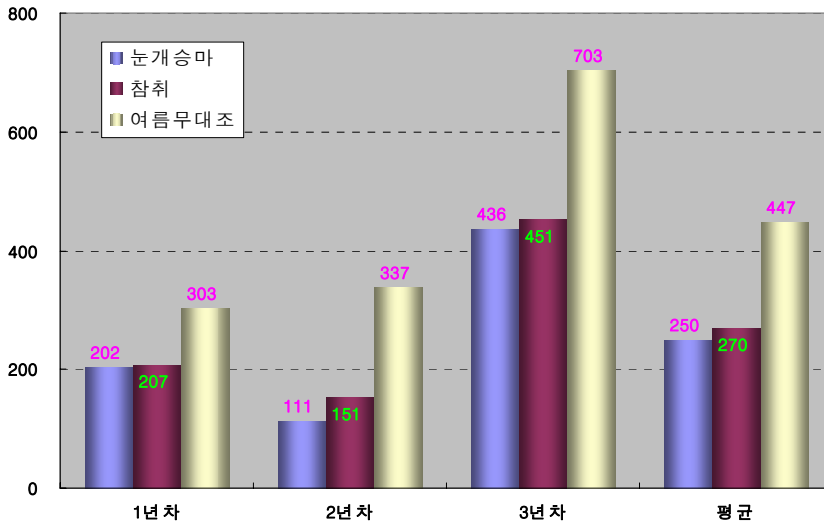
#### 가. 여름무 대비 산채 식재후 년차별 토사유실 저감율



- 시험장소 : 경사도 15~20%, 경사장 18m 간이라이시미터(홍천 내면 자운리)
- 정식기 : '07. 5. 11일
- 재식밀도 : 눈개승마 60×30cm, 고려엉겅퀴 40×25, 참취 40×25

나. 눈개승마, 참취 식재시 유거수량 저감효과

(톤/10a)



다. 공시산채류 년차별 생존율

(%)

구분	눈개승마	고려엉겅퀴	참취
1년차	86.0	83.5	82.0
2년차	84.1	53.7	78.2
3년차	84.0	14.5	71.5
갱신주기	장기식재	2년	3~4년

3. 기대효과

- 토사유실 저감을 위한 취약농경지 대체소득자원 산채류 보급확대
  - 소득(3개년) : 눈개승마 4,551천원/10a, 고려엉겅퀴 5,158, 참취 3,244
  - 눈개승마는 근권형성이 매우 우수하며, 장기간 경사지 토양보전에 최적
- 토양교란 방지 및 생태환경 보전에 적합한 자생 산채작목 재배확대
- 경사전 대체작물 입식에 따른 직접지불제 소득보전 기초자료 확보

#### 4. 적 요

- 경사전 산채류 년차별 재배시 여름무 대비 토사유실량은
  - 눈개승마 : 1년차 66%, 2년차이후 95%이상 저감  
    뿌리발육이 매우 왕성하고 장기간 재배가 가능
  - 참    취 : 1년차 37%, 2년차이후 98%이상 저감
  - 고려영경귀 : 1년차 74%로 가장 양호, 2년차 97% 저감  
    3년차이후 생존율이 매우 저조하여 갱신이 필요함
- 눈개승마는 영년생 작물로 다른 산채류와 달리 퇴화, 갱신 문제가 없으므로 지속가능한 토양보전에 매우 적합

#### 5. 유사 영농활용 기술과의 차이점

- 고랭지 경사전 토양보전 산채자원 활용 시책건의('07. 강원)
- 경사전 더덕 노지직파시 토양유실 저감효과('08. 강원)
  - 더덕은 지하부 식용, 산채류는 지상부를 수확하는 차이가 있음

## 〈세부연구결과성적〉

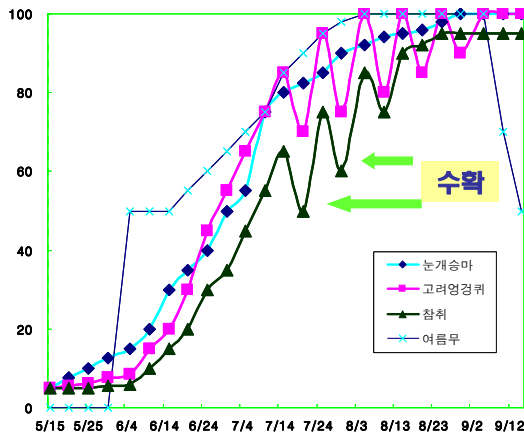
- 산채류 식재후 토사유실량 및 유거수량 누년결과('07~'09)

년도	토사유실량(kg/10a)				유거수량(톤/10a)		
	눈개승마	참취	고려 엉겅퀴	여름무 (대조)	눈개승마	참취	여름무 (대조)
2007 (저감율%)	202 (66.4)	376 (37.3)	155 (74.3)	601	202	207	303
2008	64 (94.8)	29 (97.6)	39 (96.8)	1227	111	151	337
2009	250 (96.7)	206 (97.3)	- -	7656	436	451	703
평 균	172 (86.0)	204 (77.4)	97 <sup>♪</sup> (85.6)	6161	250 (44.2)	270 (39.7)	448

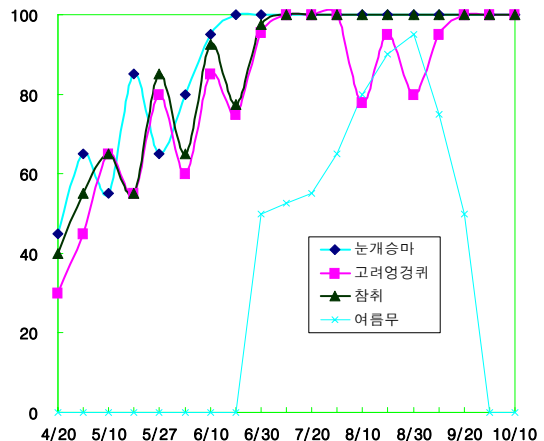
♪ 고려엉겅퀴는 3년차 재배중단으로 2개년 평균

- 년차별 피복도 경시적변화

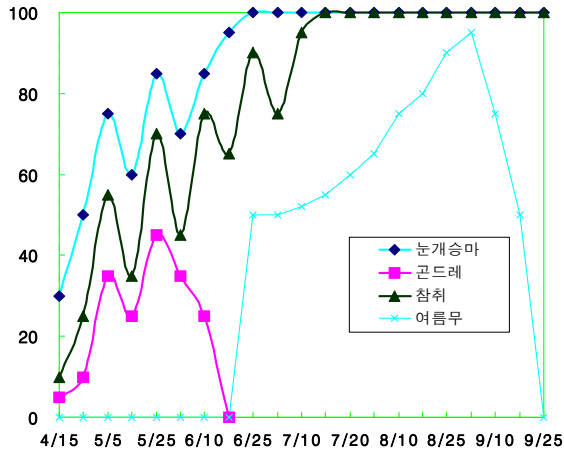
- 2007년(1년차)



- 2008년(2년차)



- 2009년(3년차)



○ 산채 근권분포 및 지상부 잔존물 양상

공시작물	근권분포 (식재2년차)		잔존건물 (kg/10a)		경관성
	총근장 (m/m <sup>2</sup> )	생근중 (g/m <sup>2</sup> )	1년차	2년차	
눈개승마	1860	520	64.7	118.2	+
고려엉겅퀴	7.8	570	476.3	552.5	++
참취	729	2190	56.2	338.8	+++
여름무	가식부		14.5	14.5	+



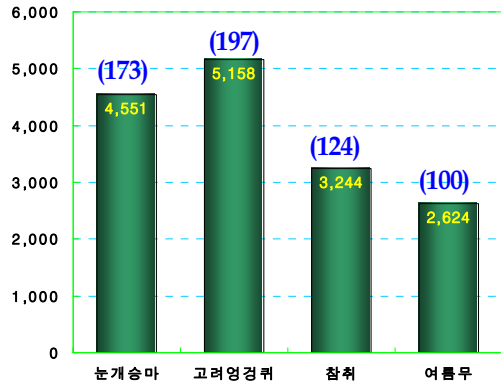
눈개승마

참취

고려엉겅퀴

○ 년차별 수량 및 소득('07~'09)

공시작물	1년차	2년차	3년차
	(kg/10a)		
눈개승마	-	421	460
고려엉겅퀴	1447	1590	630
참취	472	1180	1109
여름무	4186	4191	4379



3년간 소득합계(천원/10a)