인삼약초시험장
담당자 : 함진관, 안용진, 방순배, 서정식
(033)450-8920 hjk4783@korea.kr

참당귀 유기물 시용효과

1. 현황 및 문제점

○ 건강한 삶을 유지하기 위한 약초 수요량 증가

- 한약소비량 : ('07) 전체유통량 83,914톤(1인당 약 1.7kg)
- 당귀 재배면적 : ('09) 436ha, 생산량 2,020M/T(전국 대비 68%)

○ 약용작물 과비 및 농약사용으로 소비자 신뢰도 저하

○ 친환경 재배를 위한 유기농자재선발 및 시용량 미설정

2. 연구결과 ('09～'10)

○ 유기물처리별 생육비교('09~'10)

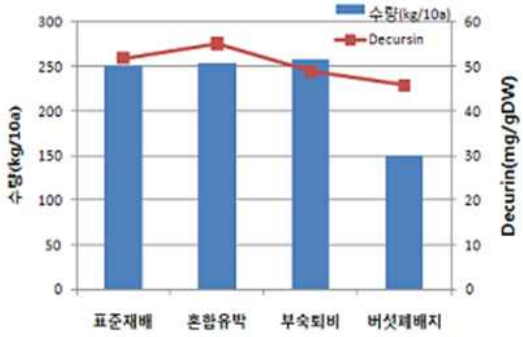
구 분	결주율 (%)	근장 (cm)	근경 (mm)	건근중 (g/주)	수량 (kg/10a)
표준재배	11.7	34.0	28.8	53.8	251
버섯폐배지	11.3	26.8	26.8	32.0	150
혼합유박	8.8	34.2	28.2	52.7	254
퇴구비	9.6	33.8	33.8	54.0	258

○ 혼합유박 시용량별 약리성분 및 생육비교('09~'10)

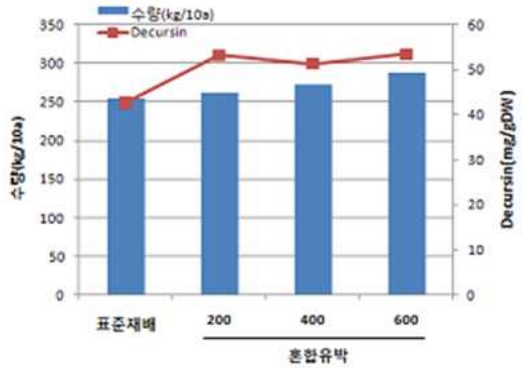
구 분	Decrusin (mg/gDW)	근장 (cm)	근경 (mm)	건근중 (g/주)	수량 (kg/10a)	지수
표준재배	42.69	25.6	29.4	51.6	255	100
혼합유박200kg/10a	53.22	24.8	29.9	53.3	262	103
400kg/10a	51.29	26.2	29.5	54.0	273	107
600kg/10a	53.47	26.6	30.2	57.4	288	129

3. 기대효과

○ 유기물처리별 수량 및 약리성분 비교('10)



○ 혼합유박 시용량별 수량 및 약리성분 비교('10)



○ 유기물 시용량에 따른 경제성 분석('10)

구 분	수량 (kg/10a)	조수입	경영비	소득	지수
표준재배	255	2,338	1,100	1,238	100
혼합유박200kg/10a	262	2,402	1,123	1,279	103
400kg/10a	273	2,503	1,223	1,280	103
600kg/10a	288	2,640	1,323	1,317	106

○ 유기물시용 토양지력증진 병해충저감 안전재배 상품성 증진

○ 환경친화적 농법(GAP)으로 고급 한약제 생산공급

○ 고품질 약재생산 경쟁력 향상 및 재배농가 소득증대

4. 적　요

○ 유기물 처리별 수량은 혼합유박 및 퇴비구에서 높았으나 버섯폐배지는 낮은 경향을 보였음.

○ 혼합유박 600kg/10a 시용시 수량 29% 증, 약리성분(데쿠신)함량 높음.

○ 산간고랭지 당귀 유기재배시 혼합유박 600kg/10a처리시 수량 및 약리성분 증가

○ 유기물시용에 따른 소득지수는 혼합유박 600kg/10a 처리에서 수량증수에 따른 조수입 증가로 표준재배대비 6% 증가됨

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

○ 약용작물재배 작목별 화학비료 시비량 검정 처방전은 있으나 유기재배에 대한 효과 검증은 없음

〈세부연구결과성적〉

가. 유기물종류별 처리 효과

○ 생육 및 수량('09)

구 분	결주율 (%)	근 장 (cm)	근 경 (mm)	건근중 (g/주)	수 량 (kg/10a)
표준재배	11.7/88.3	34.0	28.8	53.8	251
버섯폐배지	11.3/88.7	26.8	26.8	32.0	150
혼합유박류	8.8/91.2	34.2	28.2	52.7	254
퇴 비	9.6/90.4	33.8	33.8	54.0	258

○ 수확시기별 데쿠신 함량('09)

수확시기	Contents(mg/gDW)								
	9월			10월			11월		
처리내용	Decrusin	Decrusinol angelate	Sum	Decrusin	Decrusinol angelate	Sum	Decrusin	Decrusinol angelate	Sum
표준재배	40.59	21.83	62.42	49.17	27.01	75.17	51.81	28.61	80.40
혼합유박	43.47	19.82	63.29	48.02	25.63	73.23	55.05	31.29	86.34
퇴구비	49.31	27.91	77.2	53.63	30.19	83.84	48.83	27.31	76.14
버섯폐배지	42.37	22.57	64.93	53.79	28.77	82.56	45.79	23.87	69.65

○ 혼합유박 시용량별 근부생육 및 수량('10)

구 분	결주율 (%)	근 장 (cm)	근 경 (mm)	건근중 (g/주)	수 량 (kg/10a)	지수
표준재배	12.7/87.3	25.6	29.4	51.6	255	100
혼합 유박류200kg/10a	13.3/86.7	24.8	29.9	53.3	262	103
" 400	10.7/89.3	26.2	29.5	54.0	273	107
" 600	11.3/88.2	26.6	30.2	57.4	288	129

○ 혼합유박 시용량별 데쿠신 함량

구 분	수율 (%)	Contents(mg/gDW)		
		Decrusin	Decrusinol	합 계
표준재배	34.7	42.69	25.25	69.95
혼합 유박류200kg/10a	41.1	53.22	28.69	81.86
" 400	41.6	51.29	26.96	78.25
" 600	43.1	53.47	25.55	79.02