

산양삼 뇌두형성을 위한 대두박발효액 시비량 연구

경상남도농업기술원 : 정은호, 배성문, 김만배*

(사)산지개발연구원 : 황조연

Study on Application Methods of Soybean Meal Fermented Liquid in
Cultivated Wild Ginseng Production

Gyeongnam Agricultural Research and Extension Services

Eun- Ho Jeong, Sung- Mun Bae, Man- Bae Kim*

Mountain District Development Research Center

Jo- Hyeon Hwang

실험목적

산양삼(Cultivated wild ginseng ; *Panax ginseng* C. A. Meyer)은 자연산삼이나 오랜 기간을 야생에서 재배한 야생삼의 씨앗을 심산오지에 뿌려 자연 상태에서 재배한 것으로 소비자들이 건강과 식품안전성에 대한 관심이 고조되면서 산양삼의 생육년수의 신뢰방법이 필요하고 있다. 소비자들의 산양삼 구입시 중요시하는 것은 생육연수 신뢰성이 매우 중시되고 있어 농가에로사향인 산양삼의 뇌두형성을 위한 적정 대두박발효액의 시용량을 구명으로 적합한 뇌두형성 산양삼을 생산하여 농가소득향상에 기여하고자 한다.

재료 및 방법

○ 실험재료

본 시험에 사용한 산양삼의 종자는 고려산삼연구소에서 구입하였고 유박은 대두박을 시주에서 구입하여 사용하였으며 시험장소는 경남 거창군 고제면 소재인 덕유산 자락 경도 127° 49' , 위도 35° 16' , 해발 862m에서 실시하였다.

○ 실험방법

시험구 처리내용은 식물성 원료인 콩에서 기름을 짜고 남은 대두박을 m²당 100, 200, 300, 400g처리기준의 비례량을 각 옹기에 넣고 물을 10배 부은 후 밀봉하여 1년 발효시켜 500배로 희석하여 관주하였다. 파종시기는 2003년 10월 12일에 파종량 400립/m² , 묘상은 상폭 1m과 휴폭 0.6m로하여 횡조파로하여 파종깊이 5cm, 파종간격 25cm로 하였다. 시험구 배치는 처리별 난피법 3반복하여 생육상태는 농촌진흥청 개정 농사시험연구 조사기준을 적용하여 조사하였다.

실험결과

산양삼의 파종후 생존율은 20.0~24.9%였고 발효유박 300g액/3.3m²처리구가 생존율 24.9%로 무처리보다 25%높았다. 산양삼의 생육최성기 초장은 28~32cm였고 발효유박 처리량이 많을수록 컸으며 400g액/3.3m²처리구가 32cm로 무처리보다 15%높았다. 산양삼의 근경은 발효유박 300g액/3.3m²처리구가 11.1mm로 무처리보다 12% 증가되었다. 산양삼의 뇌두길이는 발효유박 400g액/3.3m²처리구가 25.0mm로 무처리보다 28% 길었다. 산양삼의 근중은 발효유박 300g액/3.3m²처리구가 6.56g/주로 무처리보다 14% 증가되었다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 김만배 E-mail : kmb@korea.kr Tel : 055-960-5830시

협성적

표 1. 산양삼 7년간 생존율

처리내용 ㄱ	'04년 생존수 (주/3.3㎡)	----- % -----							'10년 생존수 (주/3.3㎡)
		'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	
무처리	263±67 ㄴ	87.7	79.0	29.3	31.2	19.4	18.9	20.0(100) ㄷ	52.6
100	257±73	85.7	86.0	36.5	33.8	26.1	24.8	21.2(106)	54.5
200	267±58	89.0	66.0	40.0	38.9	28.7	27.3	24.2(121)	64.6
300	264±43	88.0	68.3	39.8	39.0	30.2	28.8	24.9(125)	65.7
400	260±31	86.7	82.7	47.0	30.6	30.6	24.6	22.1(111)	57.5

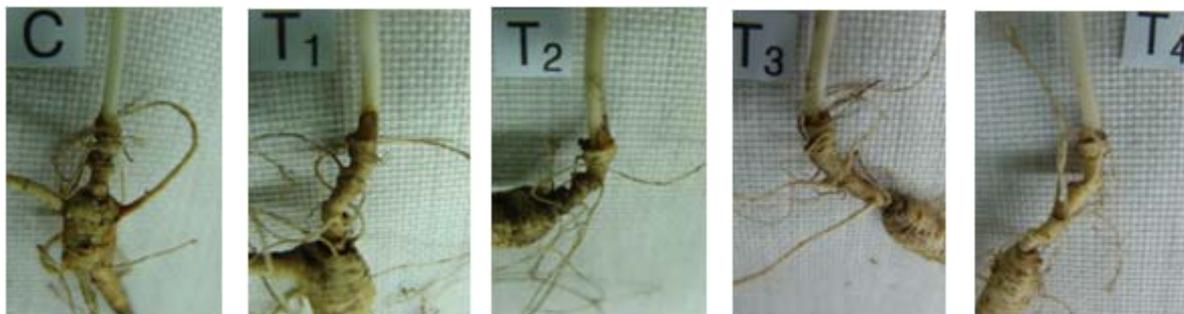
ㄴ Mean±SD ㄷ 지수 ㄱ 처리내용 : 발효유박g액/3.3㎡

표 2. 산양삼 년도별 뇌두길이

처리내용 ㄱ	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년
	----- mm -----				
무처리	1.2± 0.14 ㄴ	14.4±2.0	15.5±2.0	16.1±3.9	19.6±5.6(100) ㄷ
100	1.3± 0.16	15.1±3.9	16.0±2.6	17.1±4.5	21.6±5.0(110)
200	1.3± 0.15	15.1±2.9	16.2±1.8	17.7±2.5	23.0±6.2(117)
300	1.3± 0.15	16.0±2.3	17.9±1.6	18.1±3.6	24.6±7.9(126)
400	1.3± 0.19	16.8±3.0	17.7±2.5	18.6±3.8	25.0±7.8(128)

ㄴ 조사시기 : '06.7.25, ' 07.7.30, '08.7.22, '09.7.27, ' 10.7.21(낙엽기)

ㄷ Mean±SD ㄱ 지수 ㄱ 처리내용 : 발효유박g액/3.3㎡



<무처리>

<100g처리>

<200g처리>

<300g처리>

<400g처리>

표 3. 산양삼 년도별 근중

처리내용 ㄱ	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	증 가(%)					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	g/주					
								B/A	C/B	D/C	E/D	F/E	G/F
무처리	0.15	0.39	0.63	1.68	2.98	3.87	5.77±2.5 ㄴ(100) ㄷ	160	62	167	77	30	49
100	0.13	0.43	0.68	1.75	3.12	4.11	6.29±2.2(109)	230	58	157	78	32	53
200	0.15	0.39	0.64	1.78	3.45	4.16	6.48±2.4(112)	160	64	178	93	21	56
300	0.14	0.35	0.65	1.83	3.51	4.27	6.56±2.1(114)	150	86	182	91	22	54
400	0.15	0.35	0.66	1.82	3.67	4.41	6.50±2.3(113)	133	89	176	101	20	47

ㄴ 조사시기 : '04.8.20, ' 05.8.5, '06.7.25, ' 07.7.30, '08.7.22, '09.7.27, ' 10.7.21(낙엽기)

ㄷ Mean±SD ㄱ 지수 ㄱ 처리내용 : 발효유박g액/3.3㎡