

해양부산물을 활용한 인삼의 생육 및 품질의 효과

부산대학교 생명자원과학대학 : 이충열*, 오동주, 최혜성

삼전비료 : 정경자

Effect of Root Growth and Quality according to using Residual Seaweeds in
Panax Ginseng.

Pusan National Univ. : Chung-Yeol Lee, Dong-Joo Oh, Hye-Sung Choi

Sam-Jeon organic fertilizer Co. : Gyeong-Ja Jeong

실험목적

인삼은 다년생 초본식물로 생육기간이 길어 한 곳에서 4-6년간 생육하기 때문에 예 정지 관리시 투입되는 유기물에 대부분의 영양원에 의존하고 있는 실정이다. 그러나, 종 래에 사용된 유기질은 그 공급자원이 부족할 뿐만 아니라 염분과잉 및 오염 등의 문제점 을 안고 있고 인삼 수확량을 향상시키기에는 한계가 있어 최근, 인삼 전용 유기질비료가 개발되고 있으며 다양한 유기자원을 인삼의 재배에 활용하려는 시도가 이루어지고 있다. 따라서, 본 연구는 경남 남해안의 청정 해안에서 발생하는 해양부산물을 활용하여 인삼 의 생육 및 뿌리발육 및 품질에 미치는 효과를 검증하고자 실시하였다.

재료 및 방법

○ 공시재료 : 인삼 2, 3년근(2006년, 2007년)

○ 처리방법 : 무처리구에는 인삼 전용 유기질비료를 시용하였고 처리는 인삼전용유기 질비료와 해양부산물(패각류, 게껍질)을 1:0.5비율(T1처리), 1:1비율(T2처리), 1:1.5 비율(T3처리)로 이식 전에 처리하였다.

○ 실험방법

본 실험은 2006, 2007년에 부산대학교 부속농장에서 실시하였으며, 묘포의 규격은 상토 높이 25cm, 폭 90cm, 이랑폭 90cm 만들어 묘삼을 이식하고 해가림은 새로 개발된 비누수 차광판(차광판 위에 1중직 차광망)을 후주연결식으로 설치하고 인삼 이식 후 상면은 벗짚피복 하고 기타 관리는 농촌진흥청 인삼표준관리법에 준하여 관리 하였다.

○ 조사항목

처리구별 인삼의 생육 및 품질에 대한 변화와 수삼의 근부 발달 특성 및 품질을 2006년, 2007년 각각 조사, 분석하였다.

결과 및 고찰

○ 처리에 따른 생육 특성은 무처리에 비하여 처리구가 약간 증가하는 경향을 보였고, 동체장도 2, 3년근에서는 증가하는 경향을 나타냈다. 근직경은 대조구에 비하여 처리구 가 증가하는 경향이 보였다.

○ 생체중은 모든 처리구에서 무처리구보다 높은 결과를 보였으며 처리구 중 B처리가 다소 많은 증가를 보였다.

*연락처 이충열 E-mail : cylee@pusan.ac.kr 전화 : 055-350-5503

이 연구는 지역산업기술개발사업으로 수행한 것 임.

표 1. 처리에 따른 인삼뿌리 생육 변화

처리구	근장(cm)		동체(cm)		근직경(mm)	
	2	3	2	3	2	3
대조구	19.5(100)	20.1(100)	7.5(100)	8.5(100)	10.6(100)	13.7(100)
T1	22.5(115.4)	23.1(114.9)	8.7(116.0)	8.9(104.7)	11.2(105.7)	15.0(109.5)
T2	22.3(114.4)	24.6(122.4)	7.7(102.7)	8.4(98.8)	11.8(111.3)	15.8(115.3)
T3	23.5(120.5)	23.1(114.9)	8.1(108.0)	8.2(96.5)	11.5(108.5)	14.5(105.8)

표 2. 처리에 따른 인삼 수량의 변화

처리구	생체중(g/Plant)		근 건물중(g/Plant)	
	2 year old	3 year old	2 year old	3 year old
대조구	8.9(100)	16.4(100)	3.0(100)	5.7(100)
T1	9.7(109.0)	20.6(125.6)	3.7(123.3)	6.9(121.1)
T2	10.2(114.6)	24.6(150.0)	4.0(133.3)	7.3(128.1)
T3	11.7(131.5)	25.1(153.0)	4.3(143.3)	7.5(131.6)

표 3. 처리에 따른 지근 발달(3년근)

지근 위치	대조구				처리구											
					T1				T2				T3			
	수	길이 (cm)	직경 (mm)	무게 (g)	수	길이 (cm)	직경 (mm)	무게 (g)	수	길이 (cm)	직경 (mm)	무게 (g)	수	길이 (cm)	직경 (mm)	무게 (g)
0~2	2.1	6.4	2.1	0.31	2.8	8.1	1.9	0.34	2.9	7.3	1.7	0.27	2.5	6.4	2.1	0.39
2~4	3.5	11.0	2.8	0.89	2.6	9.7	3.3	0.59	3.2	7.7	2.1	0.56	2.0	8.1	2.4	0.36
4~6	3.6	9.6	3.0	0.90	3.7	9.4	2.9	0.61	4.6	8.3	2.7	0.71	3.1	7.9	3.1	1.71
6~8	5.1	11.6	3.4	2.84	3.7	8.0	3.3	1.37	4.5	10.6	3.8	3.0	7.7	8.9	4.9	2.14
8~10	5.1		2.5	1.58	4.2	11.6	2.7	1.77	2.8	9.9	4.8	1.65	5.3	8.5	5.4	3.13
10~12	-	-	-	-	3.8	10.8	2.0	1.56	2.7	10.3	4.7	1.8	4.1	9.1	4.1	2.19
12~14	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	8.2	5.1	2.1	-	-	-	-
14이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

표 4. 처리에 따른 인삼 품질의 변화

구 분		5g미만	5-10g	10-20g	20g이상
		개체수(%)	개체수(%)	개체수(%)	개체수(%)
2년근	대조구	12(27)	32(73)	-	-
	T1	9(19)	34(72)	4(9)	-
	T2	6(12)	45(83)	3(5)	-
	T3	7(13)	42(81)	3(6)	-
3년근	대조구	-	34(68)	16(32)	-
	T1	-	12(24)	28(56)	10(20)
	T2	-	11(22)	22(44)	17(34)
	T3	-	7(15)	26(54)	15(31)