

유기재배가 4년근 인삼의 생육에 미치는 영향
부산대학교 : 오동주, 하재현, 엄재현, 김심아, 이충열*
국립원예특작과학원 : 박충범, 안영섭

Effects of Functional Organic Materials on the Growth of 4-Year Ginseng

Pusan National University : Dong-Joo Oh, Jae-Hyun Ha, Jae-Hyune Eom, Sim-A Kim, and Chung-Yeol Lee*

Rural development administration : Chung-Beom Park, Yeong-Seob An

실험목적

최근 친환경농업이 대두되면서 인삼의 유기재배에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 유기재배에 대한 관심이 높아져 유기재배를 선호하는 인삼 독농가가 증가하고 있다. 따라서, 본 연구는 시중에서 사용되고 있는 유기질자재가 인삼 생육 및 성분에 미치는 영향을 구명하기 위하여 실시하였다.

재료 및 방법

- 유기질비료 처리수준
 - 유기질비료 1 : 부엽토: 100%
 - 유기질비료 2 : 청초, 볏짚 70% + 축분 10% + 팽화왕겨 20%
 - 처리시기 : 2007년 10월 상순(상토제작시)
- 시험재료 : 자경종 2년생 묘삼
- 묘삼 이식: 2008년 3월 하순
- 재배법: 인삼 표준 경작법, 해가림 후주연결식, 은박 코팅지 피복
- 조사내용 및 방법: 유기질비료에 따른 토양의 이화학적 성분의 변화를 검토 및 인삼의 생육과 ginsenoside변화에 미치는 영향에 대하여 조사

실험결과

- 유기질비료 처리에 따른 지상부의 생육 특성은 경장의 경우 40.2cm~41.8cm의 경향이 있었고, 경직경의 경우 무처리구보다 유기질비료 처리구에서 더 증가하는 경향이 있었다, 또한, 엽면적은 무처리구가 603.47cm²였으면, 처리구에서는 763.21cm²~805.61cm²로 더 증가하는 경향이 있었다.
- 근장과 동체장은 무처리구보다 유기질비료 처리구에서 길어지는 경향이 있었고, 근직경은 유기질비료처리가 무처리구보다 더 굵어지는 경향이 있었다. 또한, 생체중 및 건물중은 유기질비료처리구에서 더 증가하는 경향을 나타냈다.

.....
 주저자 연락처 (Corresponding author) : 이충열 E-mail : cylee@pusan.ac.kr Tel : 055-350-5503
 본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : PJ006363)의 지원에 의해 이루어진 것임.

Table 1. 유기질비료의 혼합처리에 따른 인삼의 지상부 특성(4년근)

처리구	경장 (cm)	경직경 (mm)	엽면적 (cm ²)	엽록소 (SPAD values)
무처리	35.3 (100)	5.54 (100)	603.47 (100)	34.39 (100)
유기질 비료1	4kg/칸 41.70 (118.2)	6.89 (124.4)	783.84 (129.9)	35.23 (102.4)
	8kg/칸 41.80 (118.5)	7.05 (127.3)	768.57 (127.4)	37.38 (108.7)
	12kg/칸 40.20 (114.0)	6.94 (125.3)	763.21 (126.5)	39.63 (115.3)
유기질 비료2	4kg/칸 41.70 (118.2)	7.14 (128.9)	770.94 (127.8)	35.11 (102.1)
	8kg/칸 40.40 (114.5)	7.24 (130.7)	805.47 (133.5)	35.95 (104.5)
	12kg/칸 40.51 (114.9)	6.71 (121.1)	805.61 (133.5)	34.96 (101.7)

Table 2. 유기질비료의 혼합처리에 따른 인삼의 지하부 특성(4년근)

처리구	근장 (cm)	동체 (cm)	근직경 (mm)	생체중 (g)	건조중 (g)
무처리	30.3 (100)	11.60 (100)	19.44 (100)	17.66 (100)	4.68 (100)
유기질 비료1	4kg/칸 34.17 (112.9)	12.01 (103.5)	19.97 (102.7)	21.14 (119.7)	5.47 (116.8)
	8kg/칸 34.80 (172.7)	12.44 (107.2)	20.46 (105.2)	24.07 (136.3)	5.78 (123.4)
	12kg/칸 38.63 (127.7)	13.00 (112.1)	21.79 (112.1)	23.89 (135.3)	6.20 (132.4)
유기질 비료2	4kg/칸 41.69 (137.8)	14.91 (128.5)	24.15 (124.2)	26.63 (150.8)	6.58 (140.5)
	8kg/칸 43.31 (143.1)	15.12 (130.3)	24.32 (125.1)	26.75 (151.5)	6.49 (138.6)
	12kg/칸 37.87 (125.1)	13.53 (116.6)	21.49 (110.5)	24.45 (138.4)	5.99 (127.9)