

논 인삼 우량묘 생산을 위한 활성이온칼슘 처리효과

전라북도농업기술원 · 전북대학교

김동원*, 김종엽, 유동현, 김창수, 김희준, 박종숙, 김정만, 이강수¹

The effect of activated ion calcium for production of ginseng seedlings in paddy field

Jeollabukdo Agricultural Research and Extension Services

¹Chonbuk National University

Dong-Won Kim*, Jong-Yeob Kim, Dong-Hyun You, Chang-Su Kim, Hee-Jun Kim,

Jong-Suk Park, Jeong-Man Kim and Kang-soo Lee¹

실험목적

- 논에서 묘삼 재배시 화학비료의 과다 사용에 의한 염류장해와 배수불량으로 적변삼 발생이 심하여 묘 소질 및 생산성이 떨어짐.
- 인삼 이식 재배시 불량 묘삼(적변삼)을 사용하여 6년근 재배시 적변삼 발생비율이 높고 상품성이 떨어져 농가소득 감소의 원인이 됨.
- 준산간지역은 묘삼 생산을 위한 논 재배시 적변삼 발생이 심하고 불용삼 비율이 높아 묘삼 재배를 기피하고 있어 이러한 문제점을 해결하고자 함.

재료 및 방법

- 시험품종 : 자경종
- 시험방법
 - 친환경 농자재 : 활성이온 칼슘
 - 시용방법 : 토양관주 200, 400, 600배액(4월상순), 엽면살포 500배액 (6월, 7월)
 - 해가림방법 : 후주연결식 경사식해가림
- 주요조사항목 : 병해발생상황, 토양이화학적, 적변율, 생육 및 수량

실험결과

- 나. 농자재 처리별 병 발생률 중 모잘록병은 무처리와 진생누리 1000배액에서 0.3%로 약간 높았으며, 그 외 처리에서는 0.1%발생하였다. 탄저병은 무처리가 0.3%, 그 외 처리는 0.1%의 병 발생을 보였다.
- 라. 농자재처리별 적변율은 무처리에서 19.5%로 가장 높았으며, 활성이온처리 200배액 9.2%, 400배액 13.1%, 600배액 16.6%로 희석배수가 낮은 처리에서 적변율 발생이 적은 경향이였다.
- 다. 농자재 처리별 지상부 생육은 무처리에 비하여 활성이온칼슘 처리에서 전체적으로 생육이 좋은 경향을 보였으며, 처리 농도 간 생육차이는 크지 않았다.
- 마. 농자재 처리별 지하부 생육은 모든 처리가 비슷한 생육상황을 보였으며, 활성이온칼슘은 400배액에서 가장 좋은 생육을 보였다

*Corresponding author : 김동원 E-mail : 913kim@korea. kr. Tel : 063-290-6342

Table 1. The disease incident rate by treatment of agricultural chemicals

Treatment		<i>Rhizoctonia solani</i>	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>
Control		0.3	0.3
Activated ion calcium	Soil drench 200 dilution	0.1	0.0
	Soil drench 400 dilution	0.1	0.1
	Soil drench 600 dilution	0.1	0.1

Table 2. The rust root rate of ginseng by treatment of agricultural chemicals

Treatment	No treat.	Activated ion calcium		
		Soil drench (200 dilution)	Soil drench (400 dilution)	Soil drench (600 dilution)
Rust root rate(%)	19.5	9.2	13.1	16.6

Table 3. The growth condition of above-ground part by treatment of agricultural chemicals

Treatment		Plant height (cm)	Stem length (cm)	Leaf length (cm)	Leaf width (cm)	Stem diameter (mm)	No. of leaf (/plant)
Control		11.5	7.7	3.7	2.0	0.96	3
Activated ion calcium	Soil drench (200 dilution)	12.0	7.8	4.0	2.2	1.17	3
	Soil drench (400 dilution)	11.9	7.7	3.8	2.1	1.12	3
	Soil drench (600 dilution)	11.7	7.5	3.5	2.0	1.01	3

Table 4. The growth condition of under-ground part by treatment of agricultural chemicals

Treatment		Root Length (cm)	Taproot diameter (mm)	Fresh weight (g/plant)	Dry weight (g/plant)
Control		12.3	4.6	0.74	0.21
Activated ion calcium	Soil drench (200 dilution)	15.9	4.7	0.89	0.22
	Soil drench (400 dilution)	16.4	4.8	0.95	0.24
	Soil drench (600 dilution)	15.1	4.2	0.82	0.21