

양질묘삼 생산에 관한 연구

*경기도농업기술원, **단국대학교 생명자원과학대학
이은섭*, 윤성탁**

Study on the Production of High Quality Ginseng Seedling

*Gyunggido ARES., Hwasung 445-970, Korea.

**College of Bio-resources Science, Dankook Univ., Chonan 330-714, Korea.

Eun-Sub Yi*, Seong-Tak Yoon**

연구목적

우리나라의 홍삼의 국제가격 경쟁력 제고를 위해서는 생산기술측면에서는 고품질의 홍삼수출 향상을 위한 12지/750g 비율 향상, 단위면적당 생출량 증대를 위한 적지적작이 필요하고, 가공면에서는 수출대상국별 기호도를 고려하여 제품의 다양화 및 고급화가 절실히 요구된다. 그럼에도 홍삼 본삼류 중 고품질의 천삼, 지삼의 생산비율과 양은 최근 급감하였다. 이의 원인은 여러 가지가 있겠지만, 우량묘삼 생산을 위한 기술부족 등이 원인이라 할 수 있겠다. 따라서 본 연구는 우량묘 생산을 위하여 적정 묘포와 토양개량제를 구명코자 하였다.

재료 및 방법

본 시험은 2003년부터 2년에 걸쳐 적정 묘포와 토양 물리성 개선에 적합 토양개량제를 선발코자 양직묘포와 반양직묘포 및 토양개량제인 팽화왕겨, 펄라이트를 처리하여 묘삼의 생육, 수량 및 묘 소질을 분석하고자 하였다. 품종은 재래종인 자경종을 이용하였으며, 해가림 설치는 해빙직후 철재해가림을 설치한 후 1혹3정 4중직 차광망을 피복하였고, 혹서기인 6월20일~8월30일에는 흑색2중직 차광망을 피복하였다. 출아후 생육초기에 입고병과 바람 유입방지를 위해 1.5m높이의 벤타파이프를 2m간격으로 박고 흑색 2중직 차광망으로 울타리를 설치하였다. 분할구배치 3반복으로 하였으며, 지상부 및 지하부의 생육과 토양 삼상구조 조사는 농업과학기술 연구조사분석기준(농진청, 2003)에 준하였다. 기타 병방제와 일반관리는 인삼경작표준재배법에 준하였다.

결과 및 고찰

가. 토양투수성은 묘포처리간에는 양직묘포에서, 토양개량제간에는 팽화왕겨처리에서 양호하였으며, 공극률은 양직묘포가 반양직묘포에 비하여 2.23%, 토양개량제간에는 팽화왕겨가 대조구에 비하여 2% 개선되었다(Table 1).

나. 입모수는 처리간에 대차 없었으나, 엽면적은 양직묘포가 반양직묘포에 비하여 작았으며 토양개량제간에는 대조구가 처리구보다 엽면적이 컸다(Table 2).

다. 칸당 수확본수는 묘포양식 간에는 양직묘포에서 반 양직묘포에 비해 252본이 많았으나, 토양개량제 간에는 대차 없었다. 식재가능묘삼 비율은 묘포양식 간에는 양직묘포에서 반양직묘포에 비하여 21.7%로 증가하였고, 차당본수는 묘포양식 및 토양개량제 간에는 뚜렷한 차이가 없었고, 양직묘포에서는 펄라이트에서 979본으로 양호하였다(Table 3).

Table 1. Physical structure of soil under different soil conditioner and nursery pattern.²⁾

Nursery pattern	Soil conditioner	Bulk density	Solid phase(%)	Liquid phase(%)	Gaseous phase(%)	Porosity (%)
Yangjik nursery	Puffed rice husks	1.23	46.54	12.20	41.95	53.46
	Perlite	1.21	45.54	11.51	42.27	54.49
	Control	1.26	47.67	11.57	40.76	52.33
Mean		1.23	46.58	11.76	41.66	53.43
Semi-yangjik nursery	Puffed rice husks	1.26	47.67	13.17	39.15	52.33
	Perlite	1.28	48.17	12.95	38.88	51.83
	Control	1.34	50.56	12.15	37.29	49.44
Mean		1.29	48.80	12.76	38.44	51.20

²⁾Day of investigation : July 20

Table 2. Growth characteristics of above ground part under different soil conditioner and nursery pattern.

Nursery pattern	Soil conditioner	Day of emergence	No. of plant per Kan	Plant height (cm)	Leaf area (cm ² /20 plants)	Weight of leaves (g/10 plants)
Yangjik nursery	Puffed rice husks	Apr. 12	1,116	5.0	203.0	0.22
	Perlite	Apr. 12	1,140	4.8	161.4	0.36
	Control	Apr. 12	1,128	6.9	216.0	0.38
Mean		Apr. 12	1,128	5.6	193.5	0.32
Semi-yangjik nursery	Puffed rice husks	Apr. 12	1,098	5.2	212.3	0.32
	Perlite	Apr. 12	1,128	5.6	196.4	0.34
	Control	Apr. 12	1,110	5.4	223.7	0.34
Mean		Apr. 12	1,112	5.4	210.8	0.33

Table 3. Percent of available seedlings under different soil conditioner and nursery pattern.

Nursery pattern	Soil conditioner	Harvested plants per Kan	Available seedlings per Cha						Weight of Available seedlings (g)
			Gap seedling		Eul seedling		Total		
			No. of seedling	%	No. of seedling	%	No. of seedling	%	
Yangjik nursery	Puffed rice husks	969	230	23.7	487	50.3	717	74.0	523
	Perlite	957	227	23.7	383	40.0	611	63.7	467
	Control	1007	223	22.1	416	41.3	639	63.4	443
Mean		978	227	23.2	429	43.9	656	67.0	478
Semi-yangjik nursery	Puffed rice husks	753	102	13.5	313	41.5	415	55.0	303
	Perlite	763	99	20.0	213	27.9	312	47.9	213
	Control	663	52	7.8	167	25.2	219	33.0	152
Mean		726	84	13.8	231	31.5	315	45.3	223