

사업구분	지역농업기술	수행구분	전반기	연구기간	'00~'01 (2년차)
연구과제명	인삼 저비용 육묘생산 및 생력화 재배기술 개발			연구책임자	강안석
세부과제명	plug공정육묘 기술개발 연구				
세부과제책임자	북부농업시험연구팀 지방농업연구사 안문섭 (033-458-4783)				
색인용어	묘상, 공정육묘, plug, 묘소질, 짜개포트, 상자재배, 관수				

<시험1> 짜개포트 적정 파종립수 구명

1. 재료 및 방법

- 가. 시험장소 : 시험장 포장
 나. 시험작물 : 철원재배종 인삼종자(4년생)
 다. 파종방법 : 육묘포트 cell당 1, 2, 3립 (깊이 15cm 포트에 상자배치)
 라. 주요조사항목
 1) 생 육 : 출아율, 낙엽기, 엽면적, 엽록소, 고사율
 2) 수 량 : 근장, 근경, 근중, 득묘율

2. 시험성적

표1. 파종립수별 지상부 생육상황

구 분	출아율 (%)	낙엽기 (월,일)	엽록소 (spad)	엽면적 (cm)	엽병장 (cm)	고사율 (%)
1립	80.6	10.17	31.4	12.1	6.8	30.4
2립	81.5	10.14	28.6	11.9	7.0	32.7
3립	82.4	10.14	28.1	10.1	7.1	37.3

표2. 파종립수별 지하부 생육 상황

구 분	파종량 (립/칸)	근장 (cm)	근경 (mm)	근중 (g/주)	득묘율 (%)
1립	900	14.0	3.26	0.57	17.0 ^b
2립	1,800	15.1	4.53	0.77	73.0 ^a
3립	2,700	14.2	3.92	0.55	18.6 ^b

* 관행 파종 : 1,500립/칸

<시험2> plug육묘시 종자크기가 묘소질에 미치는 영향

1. 재료 및 방법

- 가. 시험장소 : 시험장 포장
 나. 시험작물 : 철원재배종 인삼종자(4년생)
 다. 종자크기(mm) : ① 3.35 이하 ② 3.35-4 ③ 4-4.75 ④ 4.75-5
 ⑤ 5-5.6 ⑥ 5.6이상

* 깊이 15cm 포트를 이용한 상자 육묘

구 분 (mm)	출아기 (월,일)	출아율 (%)	낙엽기 (월,일)	엽록소 (spad)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)
φ2 이하	4.13	76.4	10.16	18.4	2.4	1.7
φ3 "	4.13	76.4	10.16	23.3	2.7	1.9
φ3.35 "	4.13	76.9	10.14	19.0	3.4	2.0
φ4 "	4.16	71.3	10.14	16.2	3.0	1.9
φ4.75 "	4.16	77.3	10.17	13.7	1.9	1.4
원재료	4.15	79.2	10.15	15.4	2.2	1.6

표6. 상토입경별 지하부 생육 상황

구분 (mm)	근장 (cm)	근경 (mm)	근중 (g/주)	득묘율 (%)
φ2 이하	13.2	4.05	0.72	58.3 ^a
φ3 "	11.1	3.85	0.69	55.6 ^a
φ3.35 "	10.6	2.52	0.49	17.8 ^c
φ4 "	10.9	2.54	0.48	8.8 ^d
φ4.75 "	11.3	2.52	0.50	8.6 ^d
원재료	11.1	3.73	0.68	34.2 ^b

<시험4> 인삼 상자육묘시 적정 관수조건 구명

1. 재료 및 방법

- 가. 시험장소 : 시험장 포장
- 나. 시험작물 : 철원 재배종 인삼종자(4년생)
- 다. 처리내용

시 기 별	관수간격(일)			비 고
5월상순-6월하순(전엽기)	5	10	10	임의
7월상순-9월하순(뿌리비대기)	10	5	10	"
10월상순이후	15	15	15	"

라. 주요조사항목

- 1) 생 육 : 출아기, 출아율, 낙엽기, 엽록소, 엽장, 엽폭
- 2) 수 량 : 득묘율, 근장, 근경, 근중

2. 시험결과

표7. 관수시기별 지상부 생육상황

구 분 (일)	출아기 (월,일)	출아율 (%)	낙엽기 (월,일)	엽록소 (spad)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)
임의관수	4.18	67.6	10.18	22.0	3.0	2.1
5-10-15	4.18	75.9	10.16	21.5	2.9	2.0
10-5-15	4.18	81.9	10.14	22.6	3.0	1.4
10-10-15	4.18	75.9	10.14	18.7	3.4	2.0

표8. 관수시기별 지하부 생육 상황

구 분 (일)	근장 (cm)	근경 (mm)	근중 (g/주)	득묘율 (%)
임의관수	11.1	5.50	0.87	73.5 ^a
5-10-15	12.3	4.34	0.49	17.8 ^b
10-5-15	10.2	4.46	0.53	30.8 ^b
10-10-15	8.0	3.85	0.36	7.1 ^b

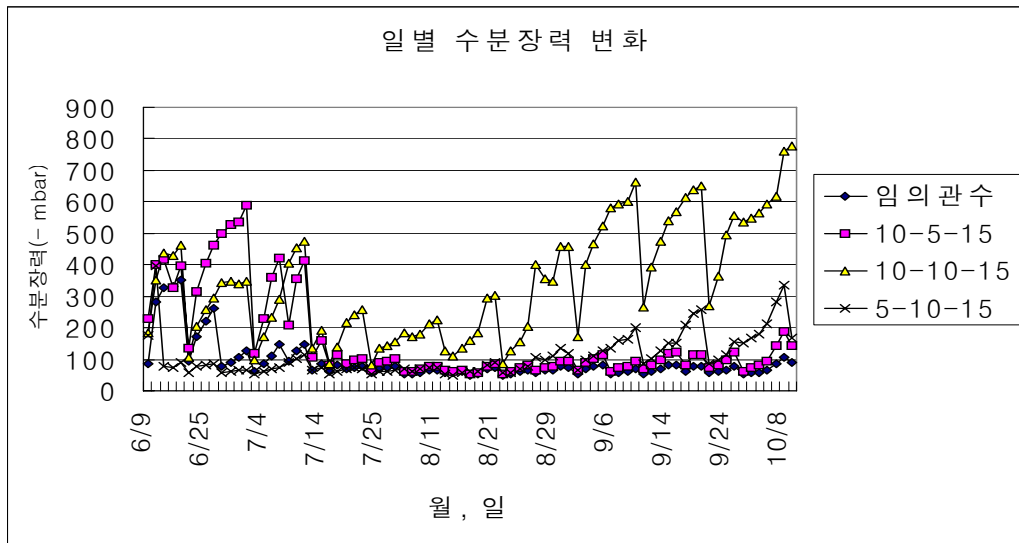


그림1. 시기별 수분장력 변화

3. 결과 요약

<시험1> 짜개포트 적정 파종립수 구명

- plug 육묘시 발아율은 80%이상으로 나타났으며 생육도 양호한 경향으로 2립/pot 파종시 가장 좋았음.

<시험2> plug육묘시 종자크기가 묘소질에 미치는 영향

- 종자크기별 생육은 4~5mm사이가 근장, 근경, 근중이 양호하나 처리간 차이없음.

<시험3> plug 육묘시 상토입도가 묘소질에 미치는 영향 구명

- 상토입도별 생육은 입도가 작을수록 근장이 길어지며 근경, 근중도 증가 경향임.
- 상토 입도별로 정선하여 재배시 관행에비해 생육이 다소 떨어지는 경향임.

<시험4> 인삼 상자육묘시 적정관수조건 구명

- 상자육묘시 임의관수(5일간격)에서 생육이 양호한 경향임.
- 상자육묘시 외부기후의 영향을 받아 가뭄시 토양수분 장력이 높아 관리상의 문제점이 제기될수 있을것으로 사료됨.

4. 결과활용계획

plug 공정육묘시 기초자료 활용