

사업 구분	지역특화기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'04~(1년차)
연구과제명	장엽대황 고품질 안전재배 기술개발		연구책임자	안 명 훈	
세부과제명	장엽대황 표준 재배기술 개발				
세부과제책임자	고원농업시험장 지방농업연구소 안 명 훈 (033-582-9994)				
색인용어	대황, 정식기, 재식밀도				

1. 당해연도 목표

- 장엽대황의 정식기 및 재식밀도를 구명하여 고랭지 표준재배기술을 확립하고자 함

2. 수행방법

(시험 1) 정식기 구명시험

- 시험장소 : 태백(표고 750m)
- 정식기 : 4하, 5상, 5중(춘식) 8하, 9상, 9중(추식)
- 재배법 : 재식거리 60×30cm
 시비량 퇴비-석회-N-P₂O₅-K₂O = 2,000-150-17-6-8kg/10a
- 주요 조사항목 : 생육 및 수량

(시험 2) 적정 재식밀도 구명

- 시험장소 : 태백
- 재식밀도 : 40×30cm 등 9처리
- 재배법 : 정식기 - 7월 1일
 시비량 - 시험1에 준함
- 주요 조사항목 : 생육 및 수량

3. 시험성적

(시험 1) 정식기 구명시험

- 가. 종자 발아율 검정
- 광조건에 따른 발아율 : 명조건 77%, 암조건 62%
 - 채종 후 경과기간에 따른 발아율

경과기간(월)	채종시	1개월	2	4	12	13	16
발 아 율(%)	73.2	85.4	86.7	94.0	68.3	27.1	19.2

** 기내시험(상온)

◦ 파종기별 종자발아율

구 분	춘 파			추 파		
	4월 22일	5.4	5.14	8.25	9.4	9.14
출현기(월일)	5.22	5.29	6.6	97.0	91.5	93.0
노 지 발아율(%)	32.3	34.4	33.4	93.0	93.1	89.7
성묘율(%)	0	0	0	100	100	98.
비가림 발아율(%)	32	34	33.3	91.5	91.5	92.9
하우스 성묘율(%)	0	4	2	100	100	100

◦ 파종기간의 기상

구 분	춘 파			추 파		
	4월22일	5.4	5.14	8.25	9.4	9.14
평균기온(℃)	12.7	14.7	16.4	18.7	17.4	17.1
최고기온(℃)	20.2	20.8	23.8	24.9	22.9	21.7
최저기온(℃)	6.7	8.8	9.7	12.6	13.2	11.4
최고극기온(“)	26.7	26.2	32.0	28.7	28.7	26.6
최저극기온(“)	- 1.9	0.8	5.1	8.9	9.8	7.0

* 온도 : 파종기 ~ 출현기

◦ 파종기별 생육상황

구 분		초 장	엽 장	엽 폭	엽 수	근 장	근 경	생근중
		(cm)	(cm)	(cm)	(매)	(cm)	(cm)	(g/주)
노 지	8월25일	2.4	1.7	1.6	2.5	-	-	-
	9. 4	2.0	1.5	1.4	2.3	-	-	-
	9. 14	1.8	1.0	1.0	2.0	-	-	-
하우스	8. 25	4.9	2.4	3.0	4.6	10	0.5	0.42
	9. 4	4.0	2.1	2.2	3.3	8	0.3	0.11
	9. 14	3.5	1.6	1.5	3.1	7	0.2	0.10

나. 정식기 구멍

◦ plug크기별 묘소질

(30일육묘)

plug크기	초 장 (cm)	엽 수 (매)	근 장 (cm)	생체중(mg/주)			매트형성 (1~3) ↓
				계	지상부	지하부	
288	6.5	2.1	3.4	54	50	5	1
200	6.2	2.4	3.7	64	58	6	1
162	6.6	2.3	3.8	72	66	6	2
128	7.6	2.9	4.3	109	103	6	3

↓ 1 : 양호 2 : 보통 3 : 불량

◦ 육묘일수별 묘소질

(128공 육묘)

육묘일수	초 장 (cm)	엽 수 (매)	근 장 (cm)	생체중(mg/주)			매트형성 (1~3) J
				계	지상부	지하부	
30일	7.6	3.0	3.5	98	93	5	3
40일	10.7	3.3	4.1	159	144	15	3

J 1: 양호 2: 보통 3: 불량

◦ 정식기별 생육상황

구 분		초 장	엽 장	엽 폭	엽 수	근 장	근 경	생근중
		(cm)	(cm)	(cm)	(매)	(cm)	(cm)	(g/주)
노 지	8월 25일	7.6	3.6	3.4	4.2	11	1.1	1.4
	9. 4	6.9	3.1	3.3	3.5	10	0.9	0.8
	9. 14	5.3	2.3	2.4	2.5	7	0.6	0.5
하우스	8. 25	16.1	8.3	9.2	5.8	17	1.2	4.2
	9. 4	14.8	7.1	8.0	5.3	12	1.1	2.5
	9. 14	8.0	4.2	5.0	4.2	9	0.7	1.7

(시험 2) 적정 재식밀도 구명

◦ 재식밀도에 따른 생육상황

재 식 밀 도		초 장	엽 장	엽 폭	근 장	근 경	생근중 J	
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	g/주	kg/10a
40×30cm (8333주/10a)		28.5	11.6	12.4	15.7	1.7	15.6b	130.0a
	×40 (6250 ")	27.0	11.4	12.6	14.8	1.7	15.4b	96.2b
	×50 (5000 ")	28.8	12.3	12.8	15.8	1.5	15.7b	78.3c
M		28.1	11.8	12.6	15.4	1.6	15.6	101.5
50×30cm (6667 ")		27.4	11.4	12.3	14.8	1.8	15.0c	99.8b
	×40 (5000 ")	27.5	11.7	12.8	15.7	2.0	15.3b	76.5c
	×50 (4000 ")	28.7	12.3	12.4	16.2	1.9	17.1a	66.2d
M		27.9	11.8	12.8	15.6	1.9	15.8	80.8
60×30cm (5556 ")		28.3	11.9	12.8	15.5	1.8	16.2b	89.8b
	×40 (4167 ")	28.1	11.3	12.3	15.8	1.8	17.3a	71.9c
	×50 (3333 ")	27.8	11.7	12.5	15.8	2.1	17.9a	59.8d
M		28.1	11.6	12.5	15.7	1.9	17.1	73.8

J DMRT 5%

4. 주요 결과 요약

- 장엽대항의 종자는 휴면성이 약하며, 재종 1년이 경과하면 발아율이 낮아져 단명종자로 생각됨
- 춘파보다는 추파시 발아율과 성묘율이 높음.
- plug크기가 적을수록 매트형성이 양호하였고, 40일 육묘시 생육양호.
- 노지보다는 하우스 재배시 생육이 양호하였고, 추식시 정식기가 빠를수록 생육 양호.
- 재식밀도는 주당근중은 소식할수록 무거웠으나 2~3년생의 수량 검토 필요

5. 금후계획

- 영농활용 : 장엽대항의 종자 수명
- 2~3년차 생육특성 및 수량성 검토
- 육묘방법 및 비닐피복효과 구명