

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'05~(1년차)
연구과제명	꽃창포 상품화 개발 연구			연구책임자	정병찬
세부과제명	고품질 분화 재배법 개발				
세부과제책임자	원예연구과 지방농업연구소 노 희 선 (033-258-5732)				
색 인 용 어	꽃창포, 분화재배, 파종법, 분주법				

1. 당해연도 목표

- 꽃창포의 주된 수요인 대단위 조경용에서 일반 소비자가 쉽게 구입하여 재배할 수 있는 분화 재배법에 대한 시험 필요
- 꽃창포의 고품질 분화재배 상품화를 위한 효과적인 번식방법 구명하고자 함

2. 수행방법

(시험 1) 종자번식을 위한 파종법 구명

- 가. 시험장소 : 향온기(20℃, 암조건), 도원 유리온실
나. 공시품종 : 자생꽃창포
다. 처리내용 및 재배법
- 휴면타파법 구명
 - 처 리 1 : 저온습윤저장(2℃, 30일) 및 상온침지(7,10, 15, 20, 25, 30, 35일)
 - 처 리 2 : 2, 6, 10℃ 저온습윤에서 10일 간격 7처리
 - 파종법 : 페트리디쉬에 필터페이퍼를 3장 깔고 멸균수로 충분히 적신 후 파종
 - 발아조건 : 20℃ 향온기 암조건
 - 파종시기 구명 : 1월 등 1달 간격 9시기
 - 파종법 : 200공 플러그트레이에 원예상토 넣고 파종, 유리온실관리
 - 플러그판 규격 선발 : 72, 105, 128, 200공 등 4처리
 - 파종법 : 원예상토 넣고 100립 파종 3반복, 유리온실관리
 - 육묘상토 선발 : 질석 등 11처리
 - 파종법 : 200공 플러그트레이에 각 상토를 넣고 파종, 유리온실관리
- 라. 시험구배치법 : 완전임의배치법, 3반복(반복당 100립)
마. 주요조사항목 : 발아율, 성묘소요기간 등

(시험 2) 분재배시 적정 분얼수 및 분주시기 구명

- 가. 시험장소 : 도원 유리온실
나. 공시품종 : 자생꽃창포 노지재배 3년생
다. 처리내용 : 분얼수(1, 2, 3개), 분주시기(3월 등 4시기)
라. 재 배 법 : 직경 12cm 플라스틱 화분식재,
마. 시험구배치법 : 난괴법 3반복, 반복당 10주
바. 주요조사항목 : 개화수, 초장, 엽수 등

3. 시험성적

(시험 1) 종자번식을 위한 파종법 구명

<표 1> 저온습윤 및 상온침지 기간별 발아율 변화

처리법	처리기간 (일)	파종 후 주별 발아율 (%)						
		1주(4일)	2주	3주	4주	5주	6주	7주
무처리		0	3	8	12	14	19	19
저온습윤	7	0	0	11	11	14	17	18
	10	2	15	23	32	34	40	42
	15	3	12	28	35	42	44	44
	20	14	40	49	54	55	58	58
	25	50	80	85	88	88	88	88
	30	64	83	87	88	88	88	88
	35	66	90	95	95	95	95	95
상온침지	7	0	23	47	56	59	60	62
	10	8	38	56	64	68	68	69
	15	12	31	46	54	56	58	58
	20	19	48	62	66	66	68	68
	25	7	30	45	52	55	61	61
	30	14	42	54	60	60	61	61
	35	22	44	59	62	64	66	67

<표 2> 꽃창포 종자 저온습윤 처리시 온도 및 기간별 발아양상

처리온도 (°C)	처리기간 (일)	발아소요 일수 ^z (일)	파종 후 발아율 (%)						
			1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주
무처리	-	-	4	6	6	8	8	11	14
2	10	-	12	19	19	20	22	24	25
	20	8	80	82	83	83	84	84	84
	30	4	82	88	89	89	89	89	89
	40	5	92	94	94	94	94	94	94
	50	4	90	94	94	94	94	94	94
	60	5	85	88	91	92	92	92	92
	70	4	85	94	94	94	94	94	94
6	10	-	50	53	53	55	55	55	55
	20	6	87	88	88	88	88	88	88
	30	2	87	91	92	94	94	94	94
	40	3	94	94	94	94	94	94	94
	50	3	95	96	96	96	96	96	96
	60	2	95	96	96	96	96	96	96
	70	1	97	97	97	97	97	97	97
10	10	-	62	71	72	72	72	72	72
	20	8	80	82	82	82	82	82	82
	30	7	78	84	85	86	86	86	86
	40	8	84	85	85	86	86	86	86
	50	-	64	68	70	71	72	72	72
	60	-	62	64	69	70	70	70	70
	70	-	60	64	66	66	73	73	73

^z발아소요일수 : 파종일로부터 80% 발아 까지의 일수, 발아조건 : 20°C, 암조건

<표 3> 플러그 크기별 뿌리네트 형성 정도 변화 및 성묘소요일수 및 묘소질

플러그공수 (개)	성묘소요 일수 ^z (일)	초장 ^y (cm)	초폭 (cm)	엽수 (개/주)	파종 후 뿌리네트형성정도 ^x					
					4주	5주	6주	7주	8주	9주
72	57	19.2	0.50	5.2	1.2	2.7	3.2	4.1	4.8	5.0
105	50	16.2	0.46	5.2	2.1	3.4	4.6	4.9	5.0	
128	43	14.4	0.43	4.7	2.7	3.8	4.7	5.0		
200	29	10.0	0.37	4.1	4.9	5.0				

^z성묘소요일수 : 파종일로부터 뿌리네트형성정도 완성(5)될때 까지의 일수

^y성묘완성일에 묘소질을 조사하였음.

^x뿌리네트 형성정도 : 셀에서 식물체를 잡아당길 경우

- 0(미발달) : 식물체만 따로 분리됨, 1(불량) : 상토 10-20%가 뿌리에 붙어 올라옴
- 2(미흡) : 상토 20-40%가 뿌리에 붙어 올라옴, 3(중간) : 상토 40-60%가 뿌리에 붙어 올라옴
- 4(우수) : 상토 60-80%가 뿌리에 붙어 올라옴, 5(완성) : 상토 80-100%가 뿌리에 붙어 올라옴

<표 4> 파종시기별 발아율 및 생육상황

파종시기 (하순)	중자수확 년도(년)	발아일 (월/일)	발아율 (%)	성묘소요 일(일)	분이식 (월/일)	초장 (cm)	엽수 (개)	엽폭 (cm)
1월	2004	2/16	43	64	4/1	6.6		
2월	"	3/21	39	53	4/21	9.0	3.8	
3월	"	4/16	71	53	5/21	13.0	3.8	
4월	"	5/20	64	49	6/17	14.1	3.7	0.37
5월	"	6/10	52	55	7/23	15.4	3.4	0.40
6월	"	7/15	52	59	8/29	15.4	3.6	0.35
7월	"	8/19	61	50	9/18	11.8	3.4	0.35
8월	2004	9/22	45	40	10/8	9.0	3.2	0.33
	2005	9/22	42	58	10/26	6.9	2.9	0.25
9월	2004	10/21	38	44	11/13	5.1	2.6	0.25
	2005	10/21	34	44	11/13	5.3	2.7	0.25

<표 5> 육묘상토 종류별 발아율의 파종 후 주별 변화

(파종일:3/18)

약자	상토종류	파종 후 주별 발아율 (%)						
		1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주
T1	질석	55	75	81	85	87	87	88
T2	피트모스	0	0	1	6	30	62	72
T3	질석:피트모스=2:1	52	76	82	83	85	86	86
T4	질석:피트모스=1:1	48	72	79	81	87	87	88
T5	질석:피트모스=1:2	30	45	62	65	75	81	82
T6	질석:피트모스:펄라이트= 3:2:1	32	60	78	84	89	90	90
T7	녹색시대	22	48	67	78	87	89	89
T8	엑스텐	17	48	73	78	87	88	88
T9	팜이랑	31	59	73	79	86	89	89
T10	포트그라운드	34	65	82	85	90	90	90
T11	TKS2	27	49	77	86	90	90	90

<표 6> 육묘상토 종류별 뿌리네트형성정도의 파종 후 주별 변화 (파종일:3/18)

약자	상토종류	파종 후 주별 발아율 (%)				
		4주	5주	6주	7주	8주
T1	질 석	1.0	1.1	2.9	3.3	3.4
T2	피트모스					2.2(7/22)*
T3	질석:피트모스=2:1	2.3	4.4	4.8	5.0	
T4	질석:피트모스=1:1	3.3	3.8	4.7	5.0	
T5	질석:피트모스=1:2	2.5	4.2	4.3	4.7	5.0
T6	질석:피트모스:펄라이트=3:2:1	3.1	4.4	5.0		
T7	녹색시대	4.7	5.0			
T8	엑스텐	5.0				
T9	팜이랑	5.0				
T10	포트그라운드	5.0				
T11	TKS2	2.7	4.0	5.0		

*시험종료일

<표 7> 육묘상토 종류별 성묘소요기간 및 성묘시 묘소질 (파종일:3/18)

약자	상토종류	성묘소요일수 (일)	초 장 (cm)	초 폭 (cm)	엽 수 (개)	비 고
T1	질 석		10.2	2.8	3.6	네트형성안됨
T2	피트모스		12.1(7/22)*	1.6	3.0	네트형성안됨
T3	질석:피트모스=2:1	49	16.4	3.9	3.9	
T4	질석:피트모스=1:1	49	15.2	3.3	3.9	
T5	질석:피트모스=1:2	56	13.3	3.8	3.8	
T6	질석:피트모스:펄라이트=3:2:1	42	10.3	3.6	3.8	
T7	녹색시대	35	13.2	4.1	4.1	
T8	엑스텐	28	9.6	4.7	4.1	
T9	팜이랑	28	9.4	4.0	4.0	
T10	포트그라운드	28	10.4	4.6	4.3	
T11	TKS2	42	16.8	4.9	4.0	

*시험종료일



저온습윤처리온도별발아율
(상좌:무처리,상우:2℃,하좌:6℃,
하우:10℃ 40일 처리구 파종 2주후)



플러그트레이크기별 묘소질
(좌-우:200공,128공, 105공,
72공), 파종 6주 후



육묘상토 파종 6주 후
(상좌-우: T1-T5,
하좌-우: T6-T11)

(시험 2) 분재배시 적정 분얼수 및 분주시기 구명



3월 분주 분화
(좌-우:1, 2, 3분얼)



4월 분주 직후 분화



4월 분주 분얼별 묘소질
(좌-우:1, 2, 3분얼)

4. 주요결과요약

(시험 1) 종자번식을 위한 파종법 구명

- 2℃ 저온습윤 및 상온침지를 7일부터 5일 간격으로 35일 까지 처리한 결과 2℃ 저온습윤처리가 상온침지 처리에 비해 발아율이 좋았으며 35일 저온습윤처리 후 파종 3주후에 발아율이 95%로 가장 좋았다.
- 2, 6, 10℃의 다양한 저온에서 10에서 70일 까지 10일 간격으로 습윤 처리 후 발아율은 6℃에서 30일 이상 저온습윤 처리 후 파종 2주후에 발아율이 91%로 이상이었다.
- 주년생산을 위한 파종기별 생육차이를 보기위해 1월부터 9월 까지 매월 파종한 결과 발아율은 3월 파종시 71.3%로 가장 좋았으며 성묘소요일은 2004년도 수확 종자를 8월 파종시 40일로 가장 많이 단축이 되었다.
- 플러그 크기별 성묘소요일수는 플러그 공수가 가장 많은 200공에서 29일로 가장 빨랐으며 파종 후 뿌리네트형성 정도도 4주후에 완성되어 육묘에 유리한 것으로 나타났다.
- 육묘상토별 발아율은 질석 단용과 혼용에서 파종 1, 2주내에 발아율이 가장 높게 나타났으나 네트형성이 되지 않은 반면 질석:피트모스:펄라이트=3:2:1, 포트그라운드, TKS2의 상토에서 발아율이 89-90%로 높게 나타났으며 뿌리네트형성정도는 엑스텐, 팜이랑, 포트그라운드 파종 4주 후에 묘가 완성되어 종합적으로 보았을때 포트그라운드상토가 육묘상토가 가장 우수한 것으로 나타났다.

(시험 2) 분재배시 적정 분얼수 및 분주시기 구명

- 봄(3,4월), 가을(9,10월)에 각각 1,2,3분얼로 분주한 결과 아직은 생육중이어서 내년도에 생육조사를 할 예정임

5. 금후계획

- 분주시험 생육조사, 분화상토, 시비법, 왜화제 처리 기술 구명
- 연차별로 구명된 재배기술 영농활용