

사업구분	기본	수행구분	전반기	연구기간	2001(1년차)
연구과제명	화훼류 품종육성에 관한 연구			연구책임자	정병찬
세부과제명	유색칼라 신품종 육성				
세부과제책임자	원예연구과 지방농업연구소 노희선 (033-258-5732)				
색인용어	유색칼라, 육종				

1. 재료 및 방법

시험1) 교잡육종

- 교배모본 : 블랙아이뷰티 등 30품종
- 교배조합 : 센세이션 × 블랙매직 등 300조합
- 재배법 : 평난지(춘천) 비가림하우스 토경재배, 4월, 6월 중순 식재
- 경종법 : 재식거리 25×30cm, 두둑높이 30cm, 수피피복, 점적관수
- 주요조사항목 : 교배수, 임실율 등

시험2) 발아율 향상을 위한 GA₃처리 및 상토 선발

- 종자품종 : 블랙매직 자가결실 종자(2000년도 채종)
- GA₃ 농도 : 0, 5, 10, 20ppm
- 상토 : 질석, 바로커, 펄라이트:질석:피트모스=1:1:1, 칼스만, 질석:바로커=1:1
- 주요조사항목 : 발아율, 초장, 초폭 등

2. 시험성적

시험1) 교잡육종

표 1. 유색칼라 교배내역 (식재일 : 2001. 4. 교배기간 : 2001. 6. ~ 9.)

모본품종	부분수	교배수	임실수	임실율 (%)	임실상태 양호	임실상태 불량
Sensation	10	117	34	29	4	24
Inspiration	6	28	0	0	0	0
Orange Elite	15	84	0	0	0	0
Pink Persuation	10	68	15	22	8.8	13
Tresure	15	119	28	14	8.5	5.5
Lavender petite	7	53	0	0	0	0
Hot Shot	11	49	5	10	4	6
Aurora	8	29	2	6.8	3.4	3.4
Intrigue	2	4	0	0	0	0
White	10	68	55	80	6	20
Florex Gold	13	69	7	10	2.8	7.2
Littel Suzy	12	55	35	13	23	40

모본품종	부분수	교배수	임실수	임실율 (%)	임실상태 양호	임실상태 불량
Crystal Grow	9	44	0	0	0	0
Pot of Gold	9	19	6	31	5	26
Ochre	7	17	0	0	0	0
Mango	7	17	0	0	0	0
Chromatella	5	22	19	86	63	22
Elmaro	6	21	0	0	0	0
Hazel Marie	8	22	12	54	27	27
Sun Grow	8	90	21	23	7	16
Strawberry Red	6	38	14	36	10	26
Best Gold	6	17	5	29	23	6
Pink Opal	6	28	10	35	10	25
Black Eye Beauty	18	238	148	62	37	24
Dominique	10	108	16	14	3	11
Chianti	12	131	33	25	1	24
Pacific Pink	11	46	11	23	4	19
Bridal Blush	10	63	17	27	11	15
Golden Affair	4	17	6	35	12	23
Majestic Red	8	79	31	39	0	39
Innocence	10	67	31	46	15	31
Neroli	9	51	6	12	6	6
Pink Giant	4	16	0	0	0	0
Harvest Moon	5	11	9	81	36	45
Moon Grow	5	12	11	92	42	50
Golden Nugget	6	42	4	8.5	2.4	7.1
Black Magic	15	133	61	46	24	22
Yellow	1	1	0	0	0	0
Mammoth	1	1	0	0	0	0
Cameo	9	77	21	27	10	17
Golden Sun	7	123	31	25	5	20
Butter Scotch	2	23	0	0	0	0
Christal Blush	8	130	77	59	23	33
총 계	351	2,447	781	32	10.16	15.19

시험2) 발아율 향상을 위한 GA₃처리 및 상토 선발

표 2. 기내파종시 GA₃ 농도와 종자 크기별 발아율

한천배지내 GA ₃ 농도 (ppm)	종자크기별 발아율 (%)			
	대	중	소	평균
0	58	62	57	59
5	68	38	17	41
10	54	26	25	35
20	0	0	0	0

* 파종일 : 2001년 2월 20일

* 배양실 환경 : 온도 25℃, 습도 45%

표 3. 상토별 발아 및 생육상황(블랙매직)

상 토	발아율	초장	초폭	엽수	엽장	엽폭	엽록소	줄기두께
펄라이트:질석:피트모스=1:1:1								
1	30	4.8	6.3	2.8	3.8	2.1	24	1.5
질 석	36	5.1	6.8	2.6	3.9	2.4	24	1.3
칼스만	34	9.3	10.2	4	5.7	3.3	37	2.0
바로커	14	6.2	7.4	4	4.5	2.6	32	1.5
질석:바로커=1:1	21	6.4	7.7	3	4.7	2.7	30	1.7

* 파 종 일 : 2001년 4월 * 수확일 : 2000년 10월 하순

* 생육조사 : 2001년 7월 18일 * 온실재배

3. 결과요약

시험1) 교잡육종

가. 43가지 품종을 모본으로 하여 총 351 교배조합을 실시

- 선호도가 높았던 Black Magic, Black Eye Beauty, Chianti, Golden Sun 중점

나. 임실율은 Black Magic 46%, Black Eye Beauty 62%로 비교적 높았으나 Chianti 25%, Golden Sun 25%로 비교적 낮았음. 임실율은 92~7%로 나타났으며 전혀 임실이 되지 않은 품종도 12가지나 있었음

시험2) 발아율 향상을 위한 GA₃처리 및 상토 선발

가. 종자수확 약 30일 후 파종한 결과 발아소요일이 68~78일로 길었으며 종자의 발아율이 저조하고 전체적으로 경향이 일정하지 않았음

나. 종자수확 약 100일 후 파종한 결과 발아소요일수는 21~24일로 짧아졌으며 상토별 발아율은 펄라이트:질석:피트모스=1:1:1에서 평균발아율 약 21%로 좋았으며, GA₃농도에 따른 발아율은 무처리에서 좋은 것으로 나타났음

- 다. 발아율을 향상시키기 위해 기내발아 결과 GA₃ 무처리에서 가장 발아율이 높았고 5ppm, 10ppm으로 갈수록 발아율이 41, 35%로 감소하였으며 20ppm에서는 전혀 발아가 되지 않았으며, 종자가 작을수록 발아율은 떨어졌지만 발아가 가능하였음
- 라. 상토의 선발을 다시 실시한 결과 질석에서 발아율이 36%로 가장 높았으며 그 다음이 칼스만 34%였으며 발아후 생육을 보면 칼스만이 월등히 높았음

4. 결과활용계획

신품종육성의 기초자료로 활용