

사업 구분	지역농업기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'00-'01년 (2년차)
연구과제명	강원 우위 신화종 칼라 개발 연구			과제책임자	정 병 찬
세부과제명	구근생산 및 저장기술 개발				
세부과제책임자	원예연구과 지방농업연구소 김 시 창 (033-258-5734)				
색인용어	칼라, 종구생산, 저장온도				

1. 재료 및 방법

<시험 1> 조직배양묘 포장순화를 위한 온도처리 효과시험

- 가. 시험장소 : 춘천
- 나. 공시품종 : 오렌지엘리트등 3품종
- 다. 처리내용 : 10, 20℃ (8주저장)
- 라. 재 배 법

정 식 일	재배시설	재배방법	상토종류	비고
2001. 10. 12	유리온실내 망사하우스	양액재배	TKS-2	원시표준액

- 마. 주요조사항목 : 포장 이식후 생존율, 구중, 구경등

<시험 2> 구근 저장방법 구명시험

- 가. 시험장소 : 춘천, 평창
- 나. 공시품종 : 블랙매직(2년생 구근)
- 다. 처리내용 : 5, 10, 15, 20℃(20주 장기저장)
- 라. 주요조사항목 : 정식후 생존율 및 생육상황, 저장온도별 절화특성 및 상품화율

2. 시험성적

<시험1> 조직배양묘 포장순화를 위한 온도처리 효과

표 1. 정식전 묘소질

품 종 명	초장 (cm)	엽수 (매/구)	근수 (개)	근장 (cm)	구경 (mm)	생체중 (g)
Pot of Gold	16.6	2.3	6.7	9.2	5.0	0.8
Golden Affair	12.0	1.7	4.4	7.5	3.4	0.4
Orange Elite	8.7	1.7	4.5	6.8	3.0	0.4

표 2. 정식후 생육상황

품 종 명	온도처리 (℃)	초 장 (cm)	엽 수 (매/구)	활착율 (%)	신초엽발생율 (%)
Pot of Gold	10	8.9	2.6	68	36
	20	13.0	2.3	67	32
Golden Affair	10	5.7	2.0	38	29
	20	4.9	1.8	40	26
Orange Elite	10	2.1	1.5	16	15
	20	6.2	1.7	31	18

<시험2> 구근 저장방법 구명 시험

표 3. 유색칼라의 저장온도별 주요 생육특성 조사

저장온도 (°C)	출현기 (월,일)	개화소요일수 (일)	초 장 (cm)	엽 수 (매/구)	결주율 (%)	무름병 (%)
5	7.16	60	83.3	14	14.6	-
10	7.15	57	88.6	15	3.9	0.4
15	7.12	57	88.7	17	2.9	1.6
20	7.12	59	80.3	17	14.4	3.8

표 4. 유색칼라의 저장온도별 절화 및 상품성을

저장온도 (°C)	개화수 (개/구)	절화장 (cm)	절화중 (g/본)	상품율(%)			
				상	중	화	기형화
5	2.8	67.7 b	46.0	23	36	34	7
10	3.3	72.5 ab	53.8	29	33	32	6
15	3.3	79.3 a	53.4	43	35	20	2
20	2.4	71.8 ab	51.2	37	36	24	3

표 5. 구근수확후 구비대율 조사

저장온도 (°C)	구 중 (g/구)	구 경 (cm)	구 고 (cm)	눈 수 (개/구)	자구수 (개/구)	분구수 (개/구)
5	72.0	7.0	3.1	18	4.8	2.1
10	64.7	6.6	3.1	17	4.2	1.7
15	75.2	7.2	3.4	16	4.2	1.9
20	95.9	7.3	3.3	18	4.1	1.5

표 6. 경제성분석

(단위 : 천원/10a)

저장온도 (°C)	조 수 입			경영비	소 득	지수(%)
	절 화	구 근	계			
5	39,580	25,200	64,780	40,833	23,947	100
10	44,905	26,551	71,456	40,750	24,555	103
15	49,341	25,340	74,681	40,797	31,344	131
20	35,308	18,000	53,308	40,797	12,511	52

3. 결과요약

- 조직배양묘의 품종 및 온도처리별 활착율은 Pot of Gold가 67%로 타품종에 비해 높았고, 신초엽 발생율은 Pot of Gold, Golden Affair 2품종간은 비슷하였으나 Orange Elite 품종이 15~18%로 극히 저조하였다.
- 고령지 단경기 출하(8하~10상)을 위해서는 저장온도 15°C에서 20주 장기 저장시 절화 수량 및 품질이 우수함.
- 단보당 소득은 31,344천원 정도로 5, 10°C에 비해 1.3배, 20°C에 비해 2.5배 높았다.

4. 결과활용계획

유색칼라 고령지 억제 출하작형 개발을 위한 장기저장법(영농활용,2001)