

연구과제명	조직배양 종묘 다양증식 체계확립 연구					
세부과제명	팔레놉시스 원과체상구체 유도효율 증진에 관한 연구 (사업구분 : 기본)					
활용제특명	팔레놉시스 원과체상구체 유도효율 증진방법					
구분	분	야	원	에	작	목
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (원예연구과)	성	명	소호섭	전화 및 e-mail주소
					팔레놉시스 색인어	팔레놉시스, TDZ, 계대배양
						0331)229-5813 Sohhs@hanmail.net

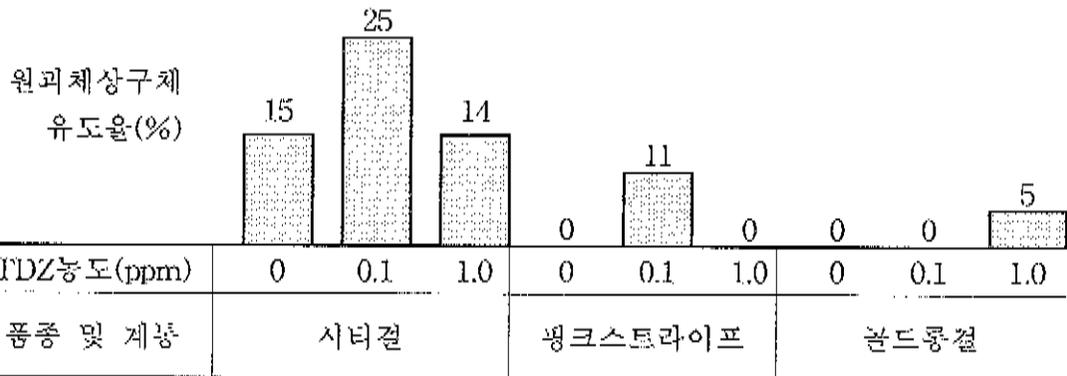
I. 요약

1. 현황 및 문제점

- '98년의 서양란 재배면적 : 186.8ha(경기도 전국대비 43%)
- 난류묘 수입의존도 높음 : 수입액 6,604천불('98)
- 팔레놉시스의 실생묘는 유전적 특성 불균일로 상품성 저하

2. 시험성적('98~'99)

- 엽편배양시 TDZ 처리효과

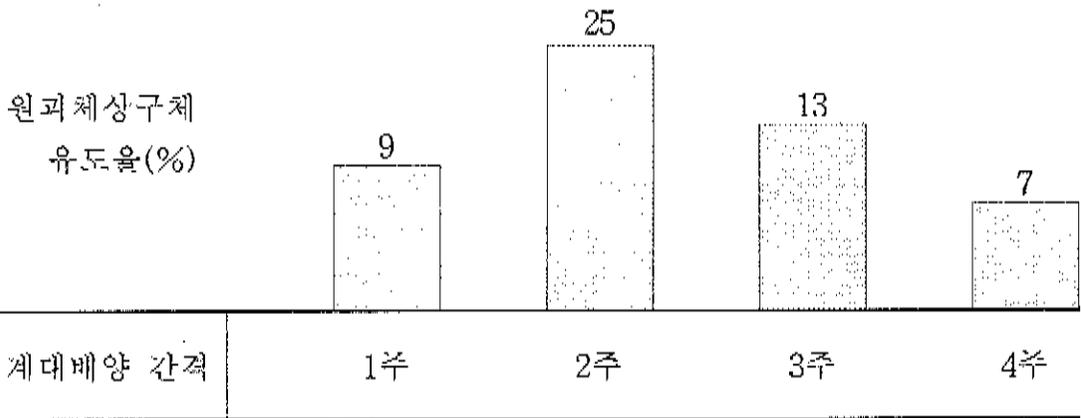


※ 배지 : TS배지 + PVP 1.0g/L + 0.8% Agar

※ 환경조건 : 치상후 2주간 암상태 유지후 500 Lux에서 배양

백색계통인 시티걸 품종과 적색계통인 핑크스트라이프는 TDZ 0.1ppm에서, 노랑계통인 골드롱걸은 1.0ppm에서 원과체상구체 유도율이 높음

○ 엽편배양시 계대배양 효과



※ 공시재료 : 시티걸

※ 배 지 : TS배지 + PVP 1.0g/L + 0.8% Agar

※ 환경조건 : 치상후 2주간 암상태 유지후 500 Lux에서 배양

· 시티걸 품종은 2주간격 계대배양에서 원괴체상구체 유도율이 높음

3. 기대효과

- 원괴체상구체 유도율 향상에 의한 상품화율 향상 : 50% → 98%이상
- 고품질묘 생산보급으로 수입대체

4. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 팔레놉시스 영양계묘 다량증식 체계('95~'97. 경기도원)

II. 세부시험성적

< TDZ에 의한 원과채상구체 유도 구명시험 >

○ 품종에 따른 계대배양별 감변도

	TDZ농도(ppm)	1회 ↓	2회	3회	4회
시 티 결	무처리	3.9	3.2	3.1	3.0
	0.01	2.5	3.2	2.8	3.0
	0.1	3.7	3.6	4.3	3.4
	1.0	3.0	3.7	4.3	3.7
	5.0	2.3	3.4	3.0	3.2
핑크스트라이프	무처리	1.7	4.0	3.7	3.5
	0.01	1.8	1.4	1.0	1.0
	0.1	2.5	3.5	3.2	3.5
	1.0	2.7	2.4	1.4	1.0
	5.0	1.4	2.3	3.8	3.7
콜드롱걸	무처리	2.7	2.6	2.0	2.1
	0.01	1.0	1.8	1.0	1.0
	0.1	3.7	3.5	2.7	2.4
	1.0	2.4	1.9	1.6	2.8
	5.0	2.0	2.9	2.2	2.7

↓ 감변도 : 1~9

○ 엽편배양시 생존율 및 원과채상구체 유도율

	TDZ농도(ppm)	생존율(%)	원과채상구체유도율(%)
시 티 결	무처리	64	15.2
	0.01	19	0
	0.1	67	24.9
	1.0	86	14.3
	5.0	59	13.4
핑크스트라이프	무처리	54	0
	0.01	64	0
	0.1	68	11.2
	1.0	31	0
	5.0	36	0
콜드롱걸	무처리	49	0
	0.01	50	0
	0.1	79	0
	1.0	45	4.6
	5.0	50	0

< 계대배양 간격에 따른 원피체상구체 유도효과 >

○ 계대배양별 갈변도

계대배양 간 격	조 사 시 기											
	1주후	2주후	3주후	4주후	5주후	6주후	7주후	8주후	9주후	10주후	11주후	12주후
1주간격	3.4	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5	2.2	2.0	1.6	1.3	1.5
2주간격	-	3.8	-	3.7	-	3.6	-	3.7	-	3.4	-	3.2
3주간격	-	-	5.6	-	-	4.5	-	-	2.8	-	-	2.8
4주간격	-	-	-	6.3	-	-	-	5.7	-	-	-	5.3

↓ 갈변도 : 1~9

○ 엽편배양시 생존율 및 원피체상구체 유도율

계대배양 간격	생존율(%)	원피체상구체 유도율(%)
1주 간격	23.8	8.9
2주 간격	31.7	25.4
3주 간격	32.8	13.1
4주 간격	43.5	6.7

※ 재배방법

- 배양재료 : 화경에서 유도된 기내신초의 엽절편채 배양
- 배 지 : Tanaka and Sakanish배지에 PVP 1.0g/L첨가
- 배양환경 : 치상후 2주간 암상태 유지후 500 Lux에서 배양