

원예연구과

담당자 : 전신재, 안명훈, 함봉주

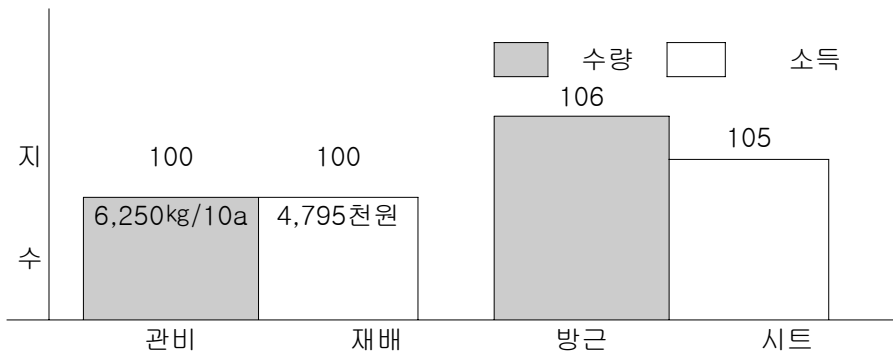
(033)258-5731, hybrid69@hanmail.net

# 방근시트를 이용한 팽화왕겨배지 간이형 과채류 재배상 개발

## 1. 현황 및 문제점

- 시설채소 재배지(51,921ha) 연작피해 증가로 수경재배 면적 증가 ('02) 776ha
- 수경재배의 경우 초기 시설비 및 재배기술의 어려움으로 면적확대에 어려움

## 2. 연구결과('03)

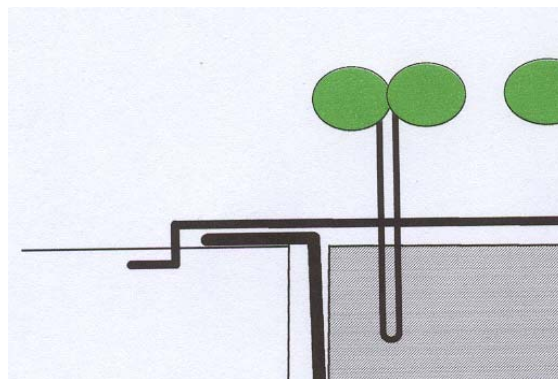


○ 작목 : 오이(조은백다다기)

○ 정식 : 7월 25일

○ 배지재료 : 팽화왕겨+피트모스(9:1=v:v)

○ 급액방법 : 원시표준액이용 8회/일



방근시트활용 재배상 모식도

### 3. 기대효과

- 관비재배에 비해 수량 6%, 소득 5%증가  
- 경제성 분석

구 분	수량 (kg/10a)	조수익 (천원)	경영비 (천원)	소 득 (천원)	소득지수
관비재배	6,250	8,275	3,480	4,795	100
방근시트 이용재배	6,635	8,785	3,726	5,059	105

- 시설내 토양과 분리된 상태에서의 재배로 시설재배 문제점인 연작장해의 해소

### 4. 적 요

- 방근시트를 이용하여 기존의 토양과 근권부를 분리하고, 팽화왕겨에 피트모스를 9:1의 비율로 혼합하여 15cm정도 채우고 이를 배지로 사용.
- 배양액은 수경재배용 배양액을 사용하고, 급액은 타이머를 이용하여 1일에 8회정도 , 맑은 날 기준 1.5l/주 정도를 기준으로 관주.
- 방근시트이용 오이재배시 수량 6%, 소득 5%증

### 5. 유사 영농활용 기술과의 차이점

- 팽화왕겨를 토양에 혼합하여 재배하는 연구결과는 있으나, 배지를 사용하고, 방근시트를 이용하여 기존의 관비시스템을 이용하는 연구결과는 없음.

### 6. 주의사항

- 청고병등 토양병해가 있거나, 상습 침수포장에서의 사용은 검토되지 않았으므로 재배상 주의요망.

<세부연구결과성적>

가. 정식시 묘소질

초 장 (cm)	엽 수 (매)	경 경 (cm)	엽록소 (mg/100gF·W)
16.1	5.8	0.81	41.9

나. 초기 생육조사

(정식후 10일)

구 분	근권 제한 요소	멸칭	초장 (cm)	엽수 (매)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽록소 (mg/100 gF·W)	경경 (mm)
평화왕겨배 지	방근 시트	멸 칭	37	6.8	13.5	15.5	34.8	4.5
		무멸칭	34	6.3	12.6	14.3	33.4	4.8
	부직포	멸 칭	38	7.2	14.2	16.7	36.3	5.4
		무멸칭	37	6.7	13.6	15.6	34.7	5.0
	없 음	멸 칭	35	6.7	12.8	14.6	34.3	4.7
		무멸칭	39	7.3	13.1	15.1	37.1	4.5
관비재배	-	멸 칭	32	6.3	12.8	14.6	38.1	4.0

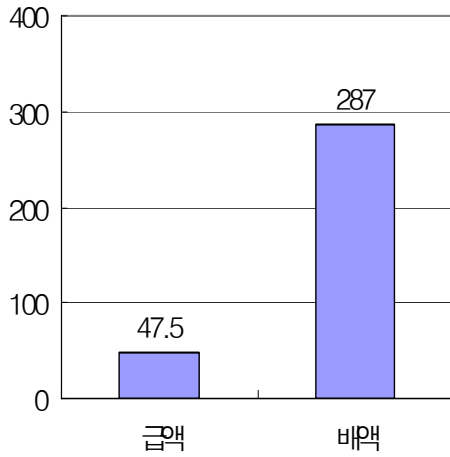
다. 수량 및 과실의 특성

구 분	근권제한 요소	멸칭	과중 (g/개)	상품과율 (%)	수량 (kg/10a)	수량지수
평화왕겨 배지	방근시트	멸 칭	113	93.0	6,635	106
		무멸칭	115	93.9	6,723	108
	부 직 포	멸 칭	124	92.9	7,275	116
		무멸칭	121	93.3	7,098	114
	없 음	멸 칭	119	93.3	6,985	111
		무멸칭	121	93.9	7,155	115
관비재배	-	멸 칭	121	94.1	6,250	100

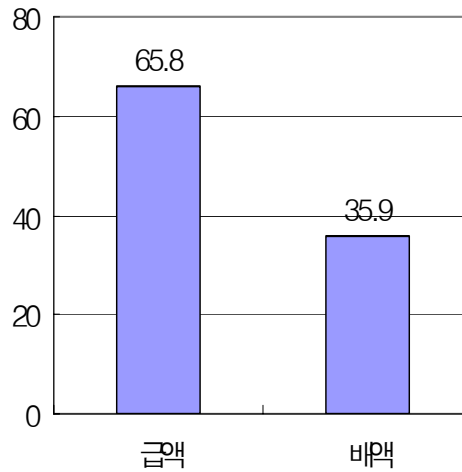
라. 최종 생육특성

구 분	근권제한 요소	멸칭	초 장 (cm)	엽 수 (매)	경 경 (mm)
팽화왕겨 배지	방근시트	멸 칭	437	62.8	9.5
		무멸칭	424	61.9	9.6
	부직포	멸 칭	498	72.5	9.5
		무멸칭	518	74.1	9.5
	없 음	멸 칭	482	63.5	9.6
		무멸칭	472	62.1	9.8
관비재배	-	멸 칭	448	63.8	9.5

마. 팽화왕겨 배지 침출액의 변화



칼리농도의 변화(ppm)



질산태질소 농도의 변화(ppm)