

원예연구과

담당자 : 전신재, 방순배, 함봉주, 정병찬
(033)258-5731, hybrid69@hanmail.net

팽화왕겨 및 자루배지 생산 시설 지원

1. 현황 및 문제점

- 시설채소 재배지 연작장해 심화로 수경재배로 전환 필요성 대두
- 최근 사용 간편한 팽화왕겨 자루재배기술의 개발
 - 수입암면 대비 수량성 105%(7,397kg/10a)증, 배지 재료비 51%절감
- 현재 강원도에는 철원, 동송, 대암농협등 5개소에 팽화왕겨기기가 설치되어 있음
- 팽화왕겨 배지의 사용농가의 반응은 좋으나, 구입이 용이하지 않아 확대 보급에 어려움이 있음.

2. 현행 제도(현행정책)

- 현행 제도 및 정책자료 없음.

3. 주요 연구 결과(2002. 강원도농업기술원)

작 목	배지재료	수량성 (kg/10a)	수량지수 (%)
오 이	플라이트	5,890	100
	팽화왕겨 자루	6,150	105
착색단고추	관행토경	9,150	100
	팽화왕겨 자루	9,580	104
방울토마토	플라이트	3,320	100
	팽화왕겨 자루	3,263	101

4. 기대효과

- 배지 재료비 절감 효과

(단위 : 천원)

구 분	배지재료비(A)			추가비용(B)		합 (A+B)	지수 (%)
	단가 (원)	사용 기간	3년 기준	큐브 및 인건비	3년 기준		
암 면	1,600	1.5년	2,560	960	2,880	5,440	100
플라이트	9,000	3년	1,728	1,850	1,800	3,578	66
팽화왕겨 자 루	900	1년	2,160	250	500	2,660	49

- 환경친화적인 팽화왕겨 자루배지의 사용으로 재료비 절감
- 일반 왕겨의 팽화로 부가가치 향상 및 활용성 증대

5. 건 의

가. 건의 부처 : 강원도

나. 건의 사항

- 1) 시설원예단지 주변의 RPC에 팽화왕겨 및 자루배지 생산시설 지원
 - 소요액 : 1억3천만원(팽화왕겨생산, 배지충진기등 3종)
- 2) 팽화왕겨 제조시설을 갖춘 RPC 자루배지 생산 시설만 지원
 - 소요액 : 40,000천원(배지충진기, 교반기, 포장기등)

〈세부연구결과 성적〉

가. 오 이(홍천)

◦ 초기 생육특성

(정식후 20일)

배 지	만장 (cm)	엽수 (매)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	경경 (mm)
평화왕겨자루	54.3	10.4	20.6	13.8	6.7
평화왕겨 (스티로폼베드)	47.8	9.7	21.3	15.2	6.2
펄라이트 (스티로폼베드)	49.3	10.2	22.5	15.6	6.2

◦ 수량성 및 최종 생육특성

배 지	생육특성		흰가루병 (0-9)	수량특성		
	만장 (cm)	엽수 (매)		평균과중 (g)	수량성 (kg/10a)	수량지수 (%)
평화왕겨자루	676	64.2	2	216	6,150	104
평화왕겨 (스티로폼베드)	716	69.8	2	212	6,085	103
펄라이트 (스티로폼베드)	629	62.6	8	218	5,890	100

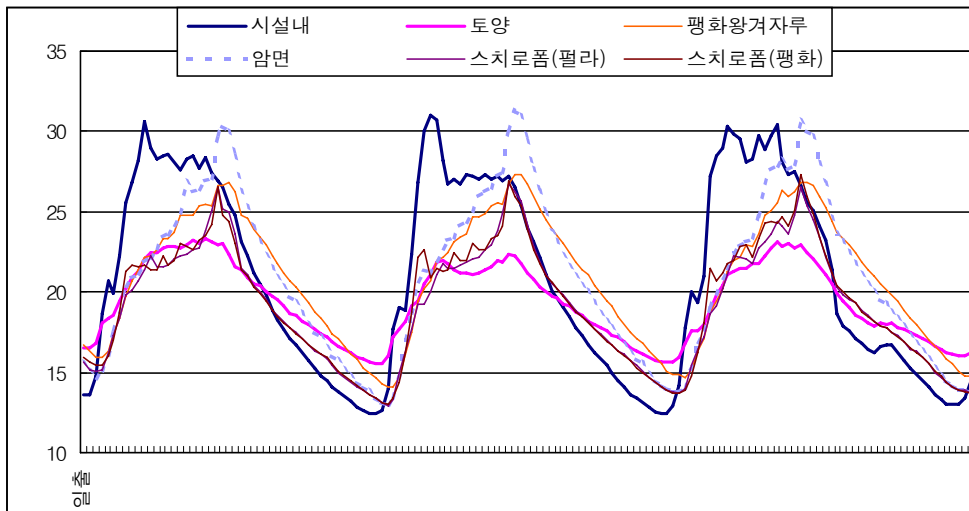
◦ 식물체내 무기성분의 함량

배 지	T-N (%)	P2O5 (%)	K2O (%)	CaO (%)	MgO (%)	Si (%)
평화왕겨자루	6.2	1.4	2.3	3.5	0.3	1.46
펄라이트 (스티로폼베드)	5.9	1.6	1.2	3.4	0.4	0.46

나. 착색단고추(화천)

◦ 파프리카 과실 및 수량특성

배 지	과실특성		수량특성		
	과고 (cm)	과폭 (cm)	평균과중 (g)	수량성 (kg/10a)	수량지수 (%)
팽화왕겨자루	9.7	8.6	202	9,580	104
스치로폼상자재배 (팽화왕겨배지)	9.2	8.2	196	8,906	97
스치로폼상자재배 (플라이트배지)	8.1	8.0	189	7,650	83
암 면	10.2	8.5	205	9,820	107
양액토경재배	9.8	8.5	203	9,150	100



시설내 및 근권부 온도의변화(5월하순)

다. 방울 토마토(춘천)

◦ 방울토마토의 생육특성

(정식후 30일)

배 지	초장 (cm)	엽수 (매)	경경 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)
팽화왕겨자루	118	17.3	2.22	32.5	19.3
플라이트	131	18.6	2.06	31.8	20.6

◦ 방울토마토의 과실 및 수량특성

배 지	과실특성		수량특성		
	당도 (Brix)	산도	평균과중 (g)	수량성 (kg/10a)	수량지수 (%)
팽화왕겨자루	8.6	6.12	21.8	3,263	100
펼라이트배지	8.9	6.03	20.9	3,320	101

라. 착색단고추(평창)

◦ 정식 30일 후의 생육

배 지	초장 (cm)	엽수 (매)	경경 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)
팽화왕겨자루	76	14.8	1.86	14.5	10.8
펼라이트	65	12.6	1.74	11.6	8.8

◦ 수량특성

배 지	착과수 (개/주)	과중 (g)	수량성 (kg/10a)	수량지수 (%)
팽화왕겨자루	18.5	228	6,850	130
펼라이트	15.3	213	5,260	100