

(22) 베이비채소 생산 시스템 시범사업 추진 결과

(가) 목 적

- 국민 식생활 소비패턴 변화에 따른 농가소득 유망 새로운 신선채소 상품화 기술 보급
- 고품질 베이비(어린잎) 채소 연중 안정 생산 기술 조기 보급

(나) 추진내용

- 사업량 : 1 개소(광주)
- 사업비 : 90,000천원(도비40%,시군비 40%,자부담 20%)
- 규모 : 10 a 내외
- 시범요인
 - 베드재배에 의한 고품질 베이비 채소 연중 안정 생산 시스템 설치
 - 생력재배 시스템(자동 수확기)에 의한 생산비 절감 과 소비자 기호에 맞는 채소 생산

(다) 추진결과

시군	농가명	작물명	설치 면적 (a)	사 업 내 용		전 체 집행액 (천원)
				세부사업명	규모(규격)	
광주	한경희	어린잎 채소	4 a (120평)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저면관수 베드시설 ○ 자동컷팅수확기 ○ 보광등 시설 ○ 급수 및 난방시설 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 16조*4 ○ 1대 ○ 형광등396개 ○ 120평 	90,000

※ 사업성과 : 2007.7월말 분석

(23) 새싹채소 주년생산 시스템 시범

(가) 목 적

- 국민 소득 및 삶의 질 향상에 따른 새싹채소 수요 증가로 새싹채소
공정생산 시스템 보급
- 고품질 새싹 채소 연중 안정 생산 기술 보급

(나) 사업내용

- 사 업 량 : 1 개소(고양)
- 사 업 비 : 70,000천원(도비40%,시군비 40%,자부담 20%)
- 규 모 : 10 a 내외
- 시범요인
 - 베드,상자,포그시설 등 새싹채소 생산 시스템 설치
 - 생산의 일관화로 친환경 농산물 안정생산

(다) 추진결과

시 군	농가명	작물명	설치 면적 (a)	사 업 내 용		전 체 집행액 (천원)
				세부사업명	규모(규격)	
고양	최준배	새싹 채소	10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이동베드 ○ 양액,냉각수공급시설 ○ 보강시설 ○ 포그시설 	<ul style="list-style-type: none"> 1조 1조 1조 1조 	70,046

※ 사업성과 : 2007.7월말 분석

(24) 수평예인권취 다겹보온커튼에 의한 시설환경개선 시범

(가) 목 적

- 시설원예 보온력 향상으로 난방비절감, 작물재배시 경쟁력 향상
- 과채류 농가보급형 연동하우스내 다겹 보온커튼설치로 생산성 향상
- 비닐하우스 내 수평예인 권취 시설 자동화로 보온노동력 향상

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 3 개소(화성,여주,파주)
- 사 업 비 : 75,000천원(도비40%,시군비 40%,자부담 20%)
- 규 모 : 과채류 연동형 비닐하우스 20 a 내외
- 시범요인
 - 부직포,화학솜,폴리폼 등 5겹이상의 고효율 보온커튼에 의한 난방비절감
 - 클러치,자동드림 등 예인권취시설로 노력절감 및 열 손실 방지
 - 재배환경 개선 및 보온력 향상으로 단위당 수량 증수로 경쟁력 향상

(다) 추진결과

시 군	농가명	재배 작물	설치 면적 (a)	사 업 내 역		전체집행액 (천원)
				세 부 사 업 명	규모(규격)	
계	3		67		67a	76,749
화성	지필구	오이	17	○ 수평예인권취다겹보온커튼 ○ 피복비닐 교체	17a	25,142
여주	김우식	가지	20	○ 수평예인권취다겹보온커튼 ○ 농업용납아기	20a 18만 kcal	25,600
파주	장기만	상추	30	○ 수평예인권취다겹보온커튼	30a	26,007

※ 사업성과 : 2007.7월말 분석

(25) 자원절감형 시설채소 재배기술 시범

(가) 목 적

- 가온면적 조절 시설 설치로 난방규모 축소에 의한 에너지 절감
- 소량의 지하수를 이용한 냉·난방 시스템 이용으로 경쟁력 향상

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 5 개소(용인,화성,안성,여주,포천)
- 사 업 비 : 75,000천원(개소당 15,000천원 -도비40%,시군비 40%,자부담 20%)
- 규 모 : 10 a 내외
- 시범요인
 - 가온면적 축소에 의한 에너지 절감
 - 냉·난방 시스템 이용 자원절감형 재배환경조절에 의한 채소 생산

(다) 추진결과

시군	농가명	시설면적(a)	시설 및 기자재		입식작물		사업비 집행내역(천원)			
			세부사업명	규모(a)	작물명	입식일(월일)	계	도비	지방비	자부담
계	5	106		106			76,556	30,000	30,000	16,556
용인	황철하	20	지하수이용 냉·난방기	20	딸기	9. 21	15,000	6,000	6,000	3,000
화성	김관일	13	지하수이용 냉·난방기	13	상추	연 중	15,000	6,000	6,000	3,000
여주	송태연	13	다겹보온커텐	13	가지	3. 27	15,500	6,000	6,000	3,500
안성	김준실	40	지하수이용 냉·난방기	40	시금치	10, 10	15,256	6,000	6,000	3,256
포천	원성숙	20	지하수이용 냉·난방기	20	시금치	연 중	15,800	6,000	6,000	3,800

※ 사업성과 : 2007. 7월말 분석

(26) 시설채소 친환경 생력 관비재배 시범

(가) 목 적

- 채소작목별 맞춤형 시비간리로 환경친화적 채소 생산
- 시설토양의 악화된 물리화학적 개선으로 연작장해 방지

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 7개소(김포,광주,양평,고양,과주,가평,연천)
- 사 업 비 : 70,000천원(개소당 10,000천원 - 도비40%, 시군비40%,
자부담 20%)
- 규 모 : 20a 내외
- 시범요인
 - 관비시스템 이용 생육시기별 맞춤형 시비관리로 비료 투입 최소화
 - 심토파쇄 및 토양 물리성 개선으로 연작장해 방지

(다) 추진결과

시군	농가명	시설 면적 (a)	시설 및 기자재		입식작물		사업비 집행내역(천원)			
			세부사업명	규모	작물명	입식일 (월일)	계	도비	지방비	자부담
계	7	150					71,237	28,000	28,000	15,237
김포	김재훈	30	○ 관비시스템 ○ EC측정기 ○ pH측정기 ○ 당도계 ○ 관비비료	1 조 1 대 1 대 1 대 21 포	토마토	5. 15	10,010	4,000	4,000	2,010
광주	조갑현	20	권취식수막시설	20 a	상추	6. 8	10,056	4,000	4,000	2,056
과주	목진만	20	○ 관비시스템 ○ 심토파쇄기 ○ 친환경미생물제	1 조 1 대 -	참외	4. 15	10,300	4,000	4,000	2,300
고양	이기용	20	○ 양액배관 ○ 베드내 액셀 ○ 양액탱크	20 a 20 a 1 대	쌈채류	4. 28	10,771	4,000	4,000	2,771
양평	이수남	20	○ 심토파쇄기 ○ 관비시스템	1 대 1 조	오이 애호박	4. 24 8. 30	10,100	4,000	4,000	2,100
가평	이천경	20	○ 심토파쇄기 ○ 관비시스템	1 대 1 조	토마토	3. 20	10,000	4,000	4,000	2,000
연천	배옥분	20	○ 스프링쿨러 ○ 관비시스템	1 조 1 조	오이	4. 10	10,000	4,000	4,000	2,000

※ 사업성과 : 2007. 7월말 분석

【2005~2004 도비사업】

(27) 권취식 수막에 의한 시설환경개선 시범(2005)

(가) 목 적

- 지하수 철분과다지역에서의 수막재배 기술확대
- 기존 수막시설에서의 투광량 증진으로 생산성 향상 기술보급

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 10 개소(수원,이천,김포,광주,안성2,여주,양평,남양주,구리)
- 사 업 비 : 60,000천원(개소당 6,000천원 -도비40%,시군비 40%,
자부담 20%)
- 규 모 : 0.2ha 내외
- 시범요인
 - 권취식 수막비닐 주야간 개폐로 투광량 증진
 - 투광량 보온력 증진으로 수량 및 생산성 증진

(다) 사업성과

- 경제성 분석

시군	농가명 (농가수)	시설 면적 (a)	작 물 별 재배면적		수량(kg/10a) - 평균			조수입(천원/10a) - 평균			소득(천원/10a) - 평균		
			작물명	면적	시범	일반	대비 (%)	시범	일반	대비 (%)	시범	일반	대비 (%)
계 (평균)	10농가	262		429	-	-	110	-	-	110.7	-	-	115.6
수원	이근식	20	시금치	40	2,340	2,330	100	4,680	4,660	100	3,257	3,237	101
이천	김대용	25	오이	20	7,400	6,650	111	8,120	7,300	111	4,800	3,950	121
김포	유승열	30	상추	30	4,400	4,000	110	7,920	6,800	117	4,752	3,740	127
광주	안병훈	20	토마토	20	7,000	6,500	108	14,000	13,000	108	7,700	7,100	108
안성	이성덕	42	오이	84	58,000	56,000	103	75,400	72,800	103	45,700	41,100	111
안성	장은수	40	오이	120	51,000	46,000	109	66,300	59,800	110	38,600	31,000	124
여주	안은엽	25	상추	25	4,410	4,330	102	4,450	4,320	103	1,940	1,850	105
양평	김문근	20	쌈채류	30	6,000	4,600	130	35,000	27,000	130	18,000	13,500	133
남양주	김시진	20	상추	20	4,549	4,009	113	7,820	7,043	111	4,320	3,896	110
구리	이용국	20	상추	40	4,600	4,100	112	5,600	4,900	114	2,200	1,900	116

○ 교육 및 평가 결과

시군	교육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횃 수	인 원	횃 수	계	수 용	고 려	미 수 용
계	16	312	10	261	233	28	-
수 원	5	85	2	34	28	6	-
이 천	1	32	1	32	24	8	-
김 포	3	30	1	40	-	-	-
광 주	1	45	1	45	45	-	-
안 성	1	20	1	20	15	5	-
여 주	1	7	1	16	16	-	-
양 평	2	38	1	19	19	-	-
남양주	1	20	1	20	18	2	-
구 리	1	35	1	35	28	7	-

○ 미흡한 점 및 개선방안

미흡한 점	개선방안
<ul style="list-style-type: none"> ○ 이중하우스 설치로 토마토,오이 등 수고가 높은 작물 재배시 불편 ○ 개폐장치 수동 설치시 여러동일 경우 폐시간 많이 소요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과채류와 엽채류 재배가 가능하게 하우스 높이를 조절하여 설치 ○ 자동개폐시스템 설치로 개폐노력 절감이 바람직

(라) 기대효과 및 금후지도계획

- 무가온 저온성 엽채류 수막재배 지역 확대
- 수막비닐개폐 및 환경개선 : 20~30%

(마) 우수사례(광주시)

- 2005년 시비사업으로 추진된 2중하우스 시설개선사업에 권취식 수막시설 보급
 - 사업비 : 505,778천원(보조 350,000천원 자부담 155,778 천원)
 - 사업규모 : 29 농가 6.5ha 하우스 164동

(바) 지도기관 및 농가 의견

- 권취식은 수막시설 및 이중하우스시설에는 필수적임
- 농가에서는 권취를 통한 광 환경개선보다는 이중하우스의 환기 편리성을 더 효과적으로 인정함
- 권취식 설치 때는 하우스 파이프의 높이가 일정하고 굴곡이 없는 하우스에 적용해야 권취에 문제가 없음
- 농가에서는 권취방법을 자동 보다는 수동식을 선호 함
- 농가에서는 수막시설에 관정+이중하우스+자동구울개폐장치 등을 함께 설치 할 수 있도록 사업비 증액 필요

(28) 시설원예 환경조절 재배 시범(2005)

(가) 목 적

- 시설원예 환경(온·습도,환기,광)조절로 신선농산물 안정생산
- 여름철 고온기 온도강하,안개제거 및 건조기 습도조절,공기순환 등 작목별 적정 환경조절 관리 기술 및 해충발생요인 감소 기술보급

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 10개소(용인,평택2,화성,이천,김포,안성,여주,고양,양주)
- 사 업 비 : 150,000천원(개소당 15,000천원 -도비40%,시군비 40%,
자부담 20%)
- 규 모 : 0.2ha 내외
- 시범요인
 - 적극적인 시설원예 환경조절 기술보급
 - 계절별 시설내 복합환경 조절로 고품질 원예작물 생산
 - 음과 이용 해충발생 경감으로 생육환경 촉진

(다) 사업성과

○ 경제성 분석

시군	농가명 (농가수)	시설 면적 (a)	작물 재배면적		수량(kg/10a) - 평균			조수입(천원/10a) - 평균			소득(천원/10a) - 평균		
			작물명	면적	시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
계 (평균)	10농가	378		575	-	-	115.9	-	-	151.2	-	-	141.2
용인	안오현	23	오이	46	13,800	13,500	102	17,940	13,500	132	9,149	7,020	130
평택	홍선의	100	오이	200	13,111	10,865	120	9,678	8,439	114	7,742	6,751	112
평택	우제웅	60	오이	120	12,342	10,865	113	9,453	8,439	112	7,562	6,751	112
화성	김민중	26	상추	40	7,800	4,009	194	27,300	7,043	387	10,153	3,896	260
이천	이상근	50	시금치	20	1,850	1,630	113	2,520	2,360	106	1,415	1,240	114
김포	조진환	30	토마토	30	9,600	8,500	113	14,400	9,350	154	8,640	5,142	168
안성	강석준	21	오이	63	7,834	7,122	110	18,801	15,668	120	12,593	7,908	159
여주	이영환	26	오이	26	5,810	5,400	107	5,130	4,870	105	2,490	2,390	104
고양	이종복	22	패랭이	10	35,000	32,000	109	35,000	30,400	115	21,000	19,400	108
양주	정의숙	20	호박	20	5,200	6,700	78	12,000	7,200	167	5,800	4,000	145

○ 투입기술(시범요인)에 의한 효과

시군	투입 기술	작목	재배 기간	시설온도(°C)			습도			투광량(W/m ²)		
				시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
용인	차광시설	오이	년중	35	38	8						
평택	적온,적습	오이	9~12월	29	35	18	55	40	137			
화성	열교환 냉각, 차광보온설	상추	연중4	24	28	16						
김포	열냉각(포그 식연무기)	토마토	5~9월	30	35	16						
이천	환기,배기팬	시금치	3~11월	26.5	29.8	12						
안성	보온커튼자동 개폐	오이	11~6월	13	6	216	60	70	85	90	90	100
여주	냉난방기	오이	8~12월	10	8	125						
고양	환기배기팬, 차광시설 ,보온커튼	패랭이	9~3월	15	13	115	50	100	50	70	50	140
양주	냉각시설	호박	3~8월	27	35	77						

○ 교육 및 평가결과

시군	교육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횃 수	인 원	횃 수	계	수 용	고 려	미 수 용
계	13	366	10	329	268	60	1
용인	1	24	1	80	68	12	-
평택	1	23	1	23	2	21	-
화성	1	65	1	45	43	2	-
이천	1	32	1	32	28	4	-
김포	2	20	1	40	40	-	-
안성	1	20	2	35	25	10	-
여주	1	9	1	16	12	3	1
고양	1	45	1	28	23	5	
양주	4	128	1	30	27	3	-

○ 미흡한 점 및 개선방안

미 흡 한 점	개 선 방 안
○ 오이 같은 작물의 경우 시설내 공기 순환이 미흡 함	○ 초장이 짧거나 엽채류 재배지에 시설 하거나 작목 전환이 필요함

(라) 기대효과 및 금후지도계획

- 증발 냉각처리시 온도강화 효과 ; 관행대비 5.5℃
- 건조기 하우스 내 적정습도 유지(60~80%) 및 공기순환
- 조기 안개 제거시 투광량 증가 : 168 → 242W/m²(35% 증)
- 음파 이용 진딧물 발생 억제(오이) : 556 → 30 마리/주
- 확대보급으로 고품질 농산물 생산 기반 조성

(29) 고품질 신선채소 생산을 위한 용수 수질개선 시범(2005)

(가) 목 적

- 천정 안전채소 생산을 위한 용수 수질개선시범
- 수경재배지역의 원수 개선을 통한 고품질 채소 생산 기술 보급

(나) 사업내용

- 사 업 량 : 1개소(,평택)
- 사 업 비 : 30,000천원(도비40%,시군비 40%, 자부담 20%)
- 규 모 : 0.2ha 내외
- 시범요인
 - 시설재배 위누에 포함된 철분,염분제거로 청정 용수 공급
 - 수경재배에 적합한 원수공급으로 고품질 채소 생산

(다) 사업성과

- 경제성 분석

시군	농가명 (농가수)	시설면적 (a)	작 물 별 재배면적		수량(kg/10a) - 평균			조수입(천원/10a) - 평균			소득(천원/10a) - 평균		
			작물명	면적	시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
계 (평균)	2농가	120	-	120	-	-	114	-	-	108.5	-	-	108.5
평택	문석진	20	토마토	20	5,487	5,067	108	7,512	6,950	108	6,009	5,5560	108
	문은중	100	가지	100	8,564	7,097	120	10,451	9,549	109	8,360	7,639	109

- 투입기술(시범요인)에 의한 효과

시군	투입 기술	작목	재배 기간	염류농도			철분함량(ppm)			망간함량(ppm)		
				시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
평택	염류농도, 철분함량	토마토	6~ 12월	0.93	3.7	25	0.005	0.45	9,000	0.09	0.879	66

- 교육 및 평가결과

시군	교 육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횟 수	인 원	횟 수	계	수 용	고 려	미 수용
평택	1	17	1	17	1	15	1

○ 미흡한 점 및 개선방안

미흡한 점	개선방안
○ 농업용 여과기 전문업체가 없어 업체 선정에 어려움이 많음	○ 농업기술원에서 여과기 업체를 상대로 여과성능 테스트 필요

(라) 기대효과 및 금후지도계획

- 수경재배 및 시설채소에 적합한 수질개선으로 고품질 채소 생산
- 부적합한 시설재배지역의 원수수질개선으로 시설재배 지역 보존

(30) 저비용 종합시설개선시범(2005)

(가) 목적

- 시설채소지역의 종합환경개선으로 고·저온기 신선채소 안정생산
- 새로 개발된 환경조절 기술의 농가실증 및 확대 보급

(나) 추진내용

- 사업량 : 3개소(이천)
- 사업비 : 72,000천원(개소당 24,000천원 -도비40%시군비 40% 자부담 20%)
- 규모 : 0.2ha 내외
- 시범요인
 - 시설재배 환경개선을 위한 신기술 복합 투입 효과 실증
 - 시설내 광투과 증진 노양염류 직적 해소 등으로 생산성 증진

(다) 사업성과

- 경제성 분석

시군	농가명 (농가수)	시설 면적 (a)	작물별 재배면적		수량(kg/10a) - 평균			조수입(천원/10a) - 평균			소득(천원/10a) - 평균		
			작물명	면적	시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
이천	권왕림 (3)	250	상추	20	3,850	3,630	106	6,820	6,360	107	3,815	3,240	117

- 투입기술(시범요인)에 의한 효과

시군	투입 기술	작목	재배 기간	연료소모량(ℓ)		
				시범	일반	대비
이천	환기,배기팬	상추	연중	230	285	20

○ 교육 및 평가결과

시군	교육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횟 수	인 원	횟 수	계	수 용	고 려	미 수 용
이천	2	52	2	52	38	14	-

○ 미흡한 점 및 개선방안 : 없음

(라) 기대효과 및 금후지도계획

- 시설내 안개제거로 광투과 개선 : 168 → 242 W/m²
- 염류집적해소 및 고 · 저온기 온도조절로 생산성 증대
- 확대보급으로 토양의 화학 · 물리성 개선

(31) 난방비절감 시설채소 재배기술 시범(2005)

(가) 목 적

- 하우스내 가온면적 조절 시설 설치로 난방규모축소에 의한 에너지 절감
- 소량의 지하수를 이용한 냉 · 난방 시스템 이용 기술 도입

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 10개소(부천,용인,이천,김포,광주,안성,여주,양평,고양,양주)
- 사 업 비 : 150,000천원(개소당 15,000천원 -도비40%,시군비 40%,
자부담 20%)
- 규 모 : 0.1ha 내외
- 시범요인
 - 가온(보온)면적 축소에 의한 에너지 절감
 - 냉 · 난방시스템 이용 자원절감형 재배환경조절에 의한 채소 생산

(다) 사업성과

○ 경제성 분석

시군	농가명 (농가수)	시설 면적 (a)	작물별 재배면적		수량(kg/10a)			조수입(천원/10a)			소득(천원/10a)		
			작물명	면적	시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
계 (평균)	10농가	486	-	292	-	-	109.4	-	-	117	-	-	117
용인	이한준	26	오이	52	13,900	13,500	103	16,680	13,500	123	8,673	7,020	123
이천	송오석	300	상추	20	3,970	3,770	105	7,150	6,630	108	4,415	4,240	104
김포	장근화	27	상추	54	4,200	4,000	105	7,560	6,800	111	4,536	3,740	121
광주	윤중수	10	상추	10	4,800	4,000	120	8,640	7,000	123	4,752	3,840	124
안성	방황혁	20	토마토	20	26,795	25,630	105	24,784	22,531	109	22,169	19,873	111
여주	최상호	20	파프리카	20	6,150	6,120	100	20,050	20,040	100	2,600	2,950	100
양평	정이선	20	고추	20	4,200	3,500	120	8,400	7,000	120	5,000	4,200	120
고양	임애식	33	상추	66	3,200	2,800	114	8,320	7,000	119	5,220	4,573	114
양주	이순섭	20	토마토	20	8,800	7,300	121	9,600	7,800	123	5,200	4,500	116
부천	이종규	10	고추	10	5,250	5,156	101	19,530	14,565	134	10,508	7,625	137

○ 투입기술(시범요인)에 의한 효과

시군	투입기술	작 목	재배 (난방 기간)	연료소모량(ℓ/10a)		절감효과 (%)
				시범	대비	
용인	지하수이용 냉난방시스템	오이	11~4월	7,500	14,200	47
이천	환기,배기팬	상추	연중	220	298	27
김포	냉난방,보온터널,자동개폐	상추	9~4월	냉 난방없음		개폐시간 500%절감
광주	가온면적축소	상추	11~3월	230	400	58
안성	보온시설,자동개폐	토마토	11~4월	20,000	24,000	20
여주	냉난방기	파프리카	4~9월 (4월)	400	420	5
양평	지하수이용냉난방	고추	4~10월	-	-	전기이용
고양	지하수이용냉난방	열무	11~12월	1,200	1,800	33
양주	보온시설	토마토	9~6월	21,600	24,300	11
부천	냉난방조절커튼	고추	4~12월	3,000	5,500	55

○ 교육 및 평가결과

시군	교 육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횟 수	인 원	횟 수	계	수 용	고 려	미 수 용
계	19	750	10	370	269	63	38
용 인	1	24	1	80	66	14	-
이 천	1	31	1	31	27	4	-
김 포	2	20	1	40	40		
광 주	1	45	1	45	35	10	-
안 성	1	25	1	20	15	5	-
여 주	1	7	1	16	12	3	1
양 평	1	40	1	40	40	-	-
고 양	2	160	1	28	11	17	-
양 주	3	98	1	30	22	8	-
부 천	6	300	1	40	1	2	37

○ 미흡한 점 및 개선방안 : 없음

미 흡 한 점	개 선 방 안
<ul style="list-style-type: none"> ○ 냉·난방기가 기존 온풍기보다 소음이 많음 ○ 차광막 설치시 온도하강효과는 있으나 적상추 등 채소의 색 발현이 안됨 ○ 덕트 비닐이 약함 ○ 사업이 상용화 되지 않아 부품조달 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 냉·난방기 소음을 줄이도록 개발 필요 ○ 고온기에는 녹색채소재배 ○ 덕트 비닐 강도 보완 ○ ----

(라) 기대효과 및 금후지도계획

- 중앙권취식 보온터널 자동개폐에 의한 에너지 절감 효과 : 30~64%
- 냉·난방 환경조절 및 난방에너지 절감 효과 : 온풍난방대비 60%
- 확대보급으로 에너지 절감

(마) 우수사례

- 광주시 : 동절기 엽채류 육묘시설로 활용하여 난방비 절감과 아울러 우량묘 생산 가능(2006년 1개소 0.2ha 시범사업으로 추진)
- 부천시 : 단동하우스(폭6m)는 이중하우스골조를 설치, 주간에는 상단부로 끌어올림으로써 재배관리가 용이하며 야간에는 하단으로 내려 난방공간 축소로 난방비 절감 또한 고온기에는 차광망을 설치 고온피해를 방지하고 봄가을에는 상단부로 올려놓으면 되기에 재설치 및 제거노력이 필요없음

(32) 시설채소 연작장해 방지대책 시범(2005)

(가) 목 적

- 채소 작목별 맞춤형 시비관리로 환경친화적 시설채소 생산
- 시설토양의 악화된 물리화학적 개선으로 염류 집적 및 연작장해 방지

(나) 추진내용

- 사 업 량 : 10개소(수원,평택,시흥,화성,김포,광주,고양,포천,가평,연천)
- 사 업 비 : 100,000천원(개소당 10,000천원 -도비40%,시군비 40%,
자부담 20%)
- 규 모 : 0.2ha 내외
- 시범요인
 - 관비시스템 이용 생육시기별 맞춤형 시비관리로 비료투입 최소화
 - 심토파쇄 및 토양 물리성 개선으로 연작장해 방지

(다) 사업성과

○ 경제성 분석

시군	농가명	시설 면적 (a)	작 물 별 재배면적(a)		수량(kg/10a) - 평균			조수입(천원/10a) - 평균			소득(천원/10a) - 평균		
			작물명	면적	시범	일반	대비	시범	일반	대비	시범	일반	대비
계 (평균)	농가	251.7	-	366.8	-	-	108.4	-	-	109.6	-	-	112.1
수원	이성하	20	상추	40	4,400	4,320	102	7,700	7,542	102	3,321	3,163	105
평택	차원한	40	오이	80	10,080	8,922	113	11,200	9,057	123	4,928	3,993	123
시흥	김세윤	20	호박	10	7,050	6,850	103	7,267	7,020	104	4,150	3,890	107
화성	김원희	20	토마토	20	6,280	6,280	100	8,427	8,427	100	5,048	5,048	100
김포	이진우	30	애호박	30	6,500	6,000	108	5,850	5,400	108	3,510	2,970	118
광주	박광노	40	토마토	40	6,800	6,200	110	13,600	12,400	110	8,360	7,420	113
고양	최재덕	21.7	열무	86.8	8,000	7,200	111	5,600	4,896	114	3,360	3,036	111
포천	한종란	20	대파	20	4,300	4,000	107	3,000	2,750	109	2,120	1,970	107
가평	이천경	20	토마토	20	8,109	6,954	116	10,009	8,917	112	8,235	7,116	115
연천	황인철	20	고추	20	4,000	3,500	114	8,000	7,000	114	5,500	4,500	122

○ 투입기술(시범요인)에 의한 효과

시군	투입기술	작목	재배기간	염류농도			방제횟수비료사용량(천원)		
				시범	일반	대비	시범	일반	대비
수원	심토파쇄	상추	5~11월	3.4	4.5	24.5 감			
평택	고염류방제	오이	8~12월	4	6	34 감	180	340	52.9 감
시흥	심토파쇄	호박	3~7월	1.77	4.15	57 감			
김포	관비시스템	애호박	5~10월	변화없음	-	-			
광주	광비재배	토마토	3~7월	2.15	3.13	31 감			
고양	심토파쇄	열무	1~12월	3	5	40 감			
포천	심토파쇄	대파	1~12월	2.30	3.70	37.8 감			
가평	심토파쇄	토마토	3~7월	1.89	4.45	57.5 감			
연천	심토파쇄	고추	4~11월	1.8	3.5	49 감			

시군	투입기술	작목	재배기간	시비노동력 투입절감		
				시범	일반	대비
화성	관비재배	토마토	8~11월	30분/20a	240분	201분절감

○ 교육 및 평가 결과

시군	교육		평가 결과(시범요인 수용여부)				
	횟 수	인 원	횟 수	계	수 용	고 려	미 수 용
계	18	595	10	287	262	25	-
수 원	5	85	2	34	30	4	-
평 택	1	35	1	18	17	1	-
시 흥	1	76	1	32	32	-	-
화 성	1	65	1	45	35	10	-
김 포	2	30	1	40	40	-	-
광 주	1	45	1	45	40	5	-
고 양	2	160	1	28	28	-	-
포 천	2	40	1	20	15	5	-
가 평	1	9	-	-	-	-	-
연 천	2	50	1	25	25	-	-

○ 미흡한 점 및 개선방안

미흡한 점	개선방안
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 부족과 콤프레샤 용량 부족으로 일제 관수 미흡 ○ 관비 비료 사용 기술 부족 ○ 작물별 적정 시비량 추산 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 충분한 지하수 확보 필요 ○ 우수농가 재배기술 연찬 필요 ○ 시비관리법 수시교육 필요

(라) 기대효과 및 금후 지도 계획

- 토양경반층 파쇄로 염농도 감소 : EC 4.60 → 1.98mS/cm
- 토양물리성 개선으로 시설원예 연작대책 기술 확대 보급