

VII. 작물환경 지도사업

1. 사업결과 요약

가. 병해충 예찰방제

(1) 병해충 예찰

- 벼농사에서 고품질쌀 생산시책에 따라 우리도에서는 추청벼, 일품벼와 일본품종이 확대 집단재배 됨에 따라 1~2월의 농업특성화기술교육 때부터 농토배양 등 지력증진 및 주요병해충의 방제요령과 농약안전 사용에 대한 교육을 강화하였음
- 벼병해충 발생 예찰포와 관찰포(93개소)를 설치하여 주기적인 정밀 예찰조사 결과를 토대로 농작물 병해충 발생정보를 발표(4~12월) 하면서 주요 병해충 발생시기별로 기동예찰 등을 강화하여 적기방제에 의한 피해 최소화에 노력하였음

(2) 병해충 발생 및 방제

- 키다리병은 해마다 발생이 증가하고 있으며 금년은 특히 보급종에서도 발생이 심하였으며 잎도열병은 육묘상자 및 본논을 대상으로 지원 방제, 질소시비량 감소, 평당포기수의 감소 등으로 발생이 줄어들고 있는 추세임
- 잎집무늬마름병은 평당포기수 및 비료사용량이 줄어 예년보다 발생이 적은 경향이나 흰잎마름병은 최근들어 늘어나고 있음
- 2001년도에 일부지역에 피해를 크게 주었던 줄무늬잎마름병은 피해 증상이 많이 나타나는 시기가 빨랐으며 전지역에서 볼 수 있었으나 발생정도는 심하지 않았음
- 벼물바구미는 전년·평년과 비슷하며 전지역에서 발생되었으나 '98년을 정점으로 전체적인 발생량은 계속하여 줄어들다가 2002년 이후 평형을 이루는 경향이고 상자방제의 확대로 피해는 적었음

- 흑명나방은 비래량이 적어 피해는 전년보다 많지 않았으나 서해안 인접지역을 중심으로 비료기가 많은 일부 논에서 유충피해가 발생하였으며 흑다리긴노린재는 서해안 인접지역 바다매립지 등에서 가까운 논으로 날아들어 방제소홀한 논에서 일부 피해가 발생함
- 소득작물 병해충은 작물별 주산지를 중심으로 주기적 수시예찰을 실시하여 병해충 발생상황을 작목별로 정밀분석하여 발생추세를 판단하고 적기방제토록 지도하였음
- 도원기술지원단 운영과 중점지도기간을 설정 추진하여 키다리병, 노린재류 등 주요병해충에 대한 피해 최소화에 노력을 하였고 6개 시군의 항공방제를 포함해서 벼물바구미 62,971ha(2,868백만원), 애멸구 41,509ha(1,883백만원), 도열병 41,383ha(1,881백만원), 멸구류·흑명나방·노린재류 9,891ha(439백만원) 등을 지원방제 하였음
- 병해충방제 능력배양을 위하여 시군 병해충 예찰담당자 도단위 교육(2. 28~29) 및 중앙단위 교육(3. 10~11)에 참석하여 개인별 능력을 향상시켰으며 2회에 걸쳐 키다리병 등 화상교육 및 협의회를 개최하였고 벼·원예작물 등에 대하여 현지기술지원을 6회 실시하였음
- 병해충 적기방제를 위하여 농작물병해충 발생정보를 신속·정확히 농업인과 관련기관에 알려주기 위하여 행정, 지도, 연구, 농협 등 관계관 12명으로 구성된 협의회를 구성하여 중요시기에는 예찰회의를 개최하는 등 12회의 발생정보 발표하였음

(3) 농약안전사용

- 농산물의 안전생산 및 농약중독사고 예방을 위하여 농업인, 소비자, 관계공직자 등 76,498명을 대상으로 농약사용 교육을 실시하고 주요작물 주산단지를 중심으로 현장지도를 강화하는 한편 리후렛, 팜플렛 포스터, 표어 등 123,486매의 인쇄물을 제작하여 농업인 등에게 배부하여 홍보하고 TV, 지역의 유선방송, 신문, 잡지 등을 통하여 홍보활동을 강화하였음

나. 토양개량 및 시비개선지도

- 친환경농업관리실 운영에서 기본분석 28,822점, 주요작목 재배지 11,280점, 쌀소득등직접지불사업 토양(식물체)검사 7,039점 등 총 47,141점의 토양 등을 분석하여 41,814매의 시비처방서를 발부하고 18,670명에게 시비지도를 하였으며
- 각시군 담당지도사 및 보조요원 31명에 대하여 도단위 친환경농업관리실 분석담당자 및 보조원에 대한 분석교육을 실시하여 합리적인 시비기술 실천지도 및 농산물 안전성 분석능력 확대로 고품질 안전 농산물 생산에 기여하였음
- 340필지를 대상으로 하여 벼농사 시비실태를 조사한 결과 유기질 비료 등의 시비량이 늘면서 10a당 화학비료 질소시비량이 8.6kg(성분량)으로 기준량(9.2kg)보다 적었으며 '07년과 비슷하게 사용하였음
- 쌀소득등보전직접지불사업에서 화학비료 사용량 감축을 위한 토양 검사(엽분석 포함)결과 150,607농가 106,597ha를 대상으로 7,039점을 정밀분석하여 12필지가 1차 부적합관정을 받아 중점관리대상 지정되어 중점지도를 실시하였으며 2차 부적합 3필지에 대해서는 행정예 통보하여 제제조치(변동형 직불금 1년 지급정지)를 받았음

다. 친환경농업 시범사업 추진

- 친환경농업분야 시범사업은 정밀농업 시범사업 등 5종 36개 사업으로 적격자를 선정하고 주요시기별 현장지도 등을 통하여 지도한 결과 농약과 비료를 30~50% 정도 줄여 친환경농업기반 구성에 기반이 되도록 추진하였음

(1) 병해충종합관리 시범사업추진

- 병해충종합관리 시범사업은 벼농사에서 농업인훈련을 병해충 주 발생시기인 6~9월 사이 4회에 걸쳐 현지포장에서 실시함으로써 종합관리 능력을 향상시키고 농약사용을 50% 이상 줄여 친환경농산물 생산기술 확산에 기여하였음
- 개소수 : 20개소(참여농가수 271농가, 대상면적 218.9ha)

(2) 친환경종합시범단지 운영

- 친환경 농업기술 시범 실천을 통하여 453농가 330ha의 친환경인증을 받는 등 안전농산물을 생산하여 공급하였으며 장담그기·찰옥수수·1촌1사·소비자단체 체험 등 소비자 농사체험을 유도하여 농업의 생명산업 인식 제고 및 농업의 중요성 공감대를 형성하였음
- 개소수 : 2개소(참여농가수 1,078농가, 대상면적 600ha)

(3) 농업환경지원시스템(토양환경관리시스템) 구축

- 기존에 축적된 토양분석자료를 이용하여 토양환경관리 DB를 구축하고 수치지적도를 이용한 필지별, 들녘별 토양관리정보를 지도화하여 농가 및 필요한 기관에 제공하고 시범사업 등에 활용하였음

(4) 벼농사 정밀농업 실증시범

- 농업환경지원시스템(토양환경관리시스템)을 이용하여 필지별 토양관리 및 맞춤형비료 등을 개발하는 등 친환경 정밀농업 실천으로 품질이 균일한 고품질 쌀을 안전하게 생산 함

(5) 과채류 친환경 무농약재배

- 과채류 친환경 무농약재배 시범사업은 과채류 시설재배 농가의 시설 환경개선 및 토양종합관리를 기반으로 수정벌, 약액비료, 초음파이용 병해충 방제시스템, 천적 및 친환경 유기농자재 등을 이용하여 농약을 사용하지 않고 종합적 병해충 방제기술을 보급·확산하는 등 친환경 무농약 인증농가 확대 및 안전농산물을 생산에 기여하였음
- 개소수 : 10개소(참여농가수 10농가, 대상면적 4.1ha)
- 대상작목 : 토마토, 오이, 딸기, 고추 등

2. 사업 총괄표

사 업 명	계 획	실 적
○ 벼 병해충 예찰포	18개소	18개소
○ 병해충 종합진단실 장비 보강	6개소	6개소
○ 벼 병해충 관찰포	75개소	75개소
○ 농작물 병해충 발생정보 발표	12회	12회
○ 벼 병해충종합관리 시범사업	20개소	20개소
○ 친환경종합시범단지	2개소	2개소
○ 토양정밀검정(친환경농업관리실 운영)	18개시군	18개시군
○ 농작물 유해물질 분석지원	1개소	1개소
○ 친환경농업관리실(종합검정실) 검정장비 보강	31대	31대
○ 벼농사 시비실태 조사	340필지	340필지
○ 농업환경지원시스템(토양환경관리시스템 구축)	3개소	3개소
○ 벼농사정밀농업 실증시범	1개소	1개소
○ 과채류 친환경 무농약 재배시범	10개소	10개소

3. 지도 과제별 추진결과

가. 농작물병해충 예찰 및 방제

(1) 병해충 발생예찰

(가) 목 적

병해충 예찰결과를 토대로 종합분석, 적기에 정밀 방제토록 하여 병해충으로 인한 피해 최소화

(나) 사업개요

병해충 발생상황 및 전망 예측을 위한 예찰포, 관찰포 설치운영

○ 벼 기본 예찰포 : 18개소(도원 1, 시군 17)

- 기상, 병해충 발생상황 조사분석 활용

○ 벼 관찰포 : 75개소

○ 수시예찰 : 벼, 감자, 고추, 시설채소 등

- 병해충별 주요발생시기 주 1~2회 예찰반 편성 운영

○ 농작물 병해충 발생정보 발표 : 12회

- 예보 6, 주의보 6, 경보 0

○ 연도별 관찰포 병해충 발생상황

구분	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08
계	ha 90,320	90,494	88,207	51,979	98,861	53,996	59,837	40,070	49,499	28,266
병	49,613	53,400	56,521	34,032	35,256	25,730	21,420	19,955	15,884	14,209
충	40,707	37,094	31,686	17,947	63,605	28,266	38,417	20,115	33,615	14,057

○ 연도별 관찰포 병해충 감수율

구 분	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08
계	1.83%	1.35	1.12	0.70	1.98	0.83	0.90	0.52	1.31	0.33
병	0.66	0.65	0.63	0.48	0.51	0.53	0.27	0.21	0.55	0.19
충	1.17	0.70	0.49	0.22	1.47	0.30	0.63	0.31	0.76	0.14

(2) 병해충 발생 및 방제지도

(가) 목 적

- 병해충 발생상황에 따라 적기 정밀방제 지도로 병해충 피해를 최소화 하고 농약을 적게 사용하고도 방제효과를 높이는 생력종합방제 지도 및 올바른 농약사용지도로 안전농산물을 생산

(나) 병해충별 발생상황

1) 키다리병

- '90년대까지만 해도 크게 문제되지 않던 키다리병이 2000년 이후 매년 증가하는 추세로 최근 키다리병이 늘어나는 이유는 '70년대까지 사용하던 효과가 매우 좋은 유기수은제 농약사용이 금지되고 못자리 형태의 변화 및 최근 친환경재배가 늘어났기 때문이라 판단됨
- 키다리병은 해마다 발생이 증가하여 금년에도 전년보다 발생이 많았으며 특히 보급종에서도 발생이 심하였는데 일부농가는 포대 소독, 침지소독 생략 등 소홀한 소독에 의해 발생이 늘어나고 있는 것으로 예상됨

- 또한 호기성이며 고온성인 키다리병균은 하우스육묘에서 발생이 많은 경향인데 하우스 및 비닐터널의 환기미흡 등에 의해 급격히 증가하고 있는 경향임
- '07년도 출수기에 잦은 강우 등으로 키다리병 발생 및 감염환경이 양호하였으며 '08년 못자리 설치시기 고온경과 등 발병조건이 좋은 상태였고 보급종에서는 채종단지 인근포장에서 발생하여 보급종 재배논으로 전염된 것으로 판단됨
- 전국적으로 발생이 심하며 다른 도보다 발생이 적은 편이나 '08년도 발생조사 결과 키다리병 발생비율이 4.2%로 '07년 2.1%보다 발생이 많았음
- 이에 따라 중점지도기간을 설정하여 총력지도한 결과 정밀작업 농가가 늘어나고 있으나 일부농가에서는 관행방법대로 하고 있어 입회지도 등을 강화해야 하며 근본적으로 보급종 등 무병종자 생산이 시급한 과제로 대두되고 있음

2) 잎(이삭)도열병

- 6월상중순 맑은 날이 예년보다 많아 비교적 초기발생환경이 불리 하였고 8월중순 연속강우로 일부 발생이 늘었으나 잎도열병은 '07년의 89%, 평년의 58% 정도였고 이삭도열병은 '07년, 평년의 46% 정도로 발생하였음
- 분생포자 최초채집일도 평년보다 20일 늦었으며 '07년보다 3일 늦은 7월 5일이었고 잎도열병 본논 발생은 광주, 과주에서 '07년보다 4일 빠른 6월 17일이었음.
- 수시예찰 결과 '07년 68필지 16.8ha보다 28필지 10.4ha 적은 40필지 6.4ha에서 발생되었으며, 주발생 품종은 추청벼 등이었으며 예년에 비하여 비교적 경미한 경향이었음

- 예찰포 조사에서 잎도열병은 전년과 같은 7월 20일 조사부터 발생하기 시작하여 7월 20일 병무늬면적율이 0.01%로 평년보다 0.25% 낮았으며 전년과는 같았음
- 이삭도열병은 전년보다 10일 늦은 9월 10일부터 조사되었으나 9월 10일 조사시 병든이삭율이 0.11% 발생하여 전년보다 0.04% 높게 발생하였고 9월 20일에는 0.43%로 조사되었음.
- 관찰포 조사에서 잎도열병은 7월 21일에 2,236ha로 전년의 89% 발생하였으며 이삭도열병은 조생종을 중심으로 출수기에 잦은 강우로 일부 산간지 등에서 일부 발생하였으며 9. 16일 조사에서 552ha 정도 발생하여 전년의 50%정도로 피해는 경미하였음

3) 줄무늬잎마름병

- 벼줄무늬잎마름병은 1935년 국내에서 최초로 발견된 이래 1937년 낙동강 연안 그리고 1941년 대전지역에서 피해가 컸었고 1965년에는 우리나라 전지역에 대발생하여 발병주율 37.5%(발병경율 6.3%)에 달하였다는 기록이 있으며 1960년대 후반기 이후 1990년대 초반까지는 대전 이남의 남부지방을 중심으로 발생되어 2000년까지는 거의 문제가 되지 않았음
- 경기도에서는 '82년까지 한수 남부지역인 안성, 평택 일부지역에서 발생되었으며 '01년에는 화성, 시흥, 김포 등 서해안 인접시군을 중심으로 심한 경향이었음
- '02, '04년에도 2001년보다는 적었으나 김포, 시흥, 화성 등에서 피해가 나타났고 '03, '05, '06년에는 병징을 확인할 정도로 발생되어 피해는 경미한 경향이었음

- '07년에는 전북 부안, 충남 서천에서는 대규모 발생으로 큰 피해를 받았으나 경기도에서는 화성, 시흥, 안산 등 서해안 인접시군을 중심으로 일부 피해가 발생하였으며 '08년에는 대부분 지역에서 발생하였으나 발생정도는 겨우 발견할 수 있을 정도로 피해는 경미하였음
- 수시예찰 결과 68필지 14.5ha 발생하여 56필지 16.6ha 발생한 전년과 비슷하였음

4) 잎집무늬마름병

- 모내기 시기가 예년보다 다소 늦고 드물게 심었으며 질소시비량도 줄어드는 경향이며 6월하순부터 7월상순까지 비교적 강우가 적어 발생이 늦게 시작되었고 7월중순부터 8월중순까지 잦은 강우로 발생이 급격히 늘어나다가 8월하순부터 병무늬도 느리게 진전되어 피해도 경미하였음
- 관찰포 조사결과 10,499ha로 전년과 비슷하게 발생하였으나 평년의 34% 발생하였음

5) 세균성벼알마름병

- 세균성벼알마름병은 출수기의 고온과 연속 강우 등에 따라 발생에 큰 차이를 보이는 병으로서 조생종 출수기에 잦은 강우로 일부지역에서 피해가 발생하였으나 중만생종에서는 예년보다 발생이 적었음

6) 흰잎마름병

- 고온시 강풍과 침관수 등에 의해 발생이 증가되는 흰잎마름병은 용배수로 정비에 의한 기주식물 발생억제 등 환경개선으로 '97년까지 병 발생을 찾아보기 어려운 상황이었으나 '98년 이후 침관수가

되었던 고양, 과주, 김포 등에서 2000년부터 경미한 발생을 보이다가 2001년에는 태풍 및 침관수 피해가 없었는데도 국지적으로 발생되었으나 2002년에는 여름철 저온 등에 의하여 발생된 필지를 찾아보기 어려울 정도였다. 2004~2007년에는 태풍피해와 침관수가 없었던 지역에서도 확대 발생되는 경향으로 침관수된 일부 필지에서는 심한 발생을 보임

- '08년에는 7월하순의 집중강우와 8월초의 강풍 등에 의하여 여주, 안성, 평택 등의 지대가 낮은 뜰을 중심으로 발생이 예년보다 많아 일부지역에서 피해가 발생하였음
- 관찰포 조사결과 922ha로 전년에는 거의 발생이 없었으며 평년보다 3.4배 발생하였음

7) 흑명나방

- 흑명나방은 유아등만으로 발생상황을 예측하기는 어려워 포장예찰과 동시에 이루어져야 하는데 금년에는 중국으로부터 비래량이 적어 피해는 전년보다 적은 편이나 서해안 인접지역을 중심으로 비료기가 많은 일부 논에서 유충피해가 발생하였음
- 유아등 채집량은 3,587마리로 피해가 컸던 '05년도와 비슷하였으나 '03년, '05년보다 피해는 적었으며 관찰포 조사결과에서도 4,600ha 발생으로 '07년의 24%, 평년의 48% 정도였음

8) 벼멸구, 흰등멸구

- '05년에 안성 남부를 중심으로 여주, 이천과 평택의 충남북 경계지역을 중심으로 황숙기 이후 변색 및 좌지필지가 일부 나타났고 '06년에는 한수북부의 서해안 인접지역인 김포, 고양, 과주, 양주지역 등에서

국부적으로 경미한 피해를 보였고 '07년에는 연천 등에서 수확기에 겨우 확인할 수 있는 정도 발생하였으나 '08년에는 발생이 확인되지 않았음

- 유아등 조사결과 벼멸구는 '08년 채집량이 없었으며 8월중순 포장 예찰결과 대부분 지역에서 발견할 수 없었으며 흰등멸구는 전년보다 최초채집일이 13일정도 빨랐으며 유아등 채집량도 3,488마리로 전년보다 2.7배 채집되었으나 평년의 54% 채집되었음

9) 벼물바구미

- 1988년 7월 20일 시흥시 과림동에서 최초로 발견된 이후 도내 전 지역에서 발생되고 있으며, 지역적으로 큰 차이는 없으나 평야지 보다 산간곡간답에서 많이 발생하는 경향이고 '98년을 정점으로 전체적인 발생량은 계속하여 줄어들다가 2002년 이후 평형을 이루는 경향임
- 금년에는 4월중 평균기온이 전년, 평년보다 각각 2.2℃, 2.1℃ 높은 13.3℃로 초기 발생량이 많아 친환경재배지역 및 산간 인근지역에서는 초기발생은 많았으나 대부분 지역에서는 상자방제 등으로 피해가 예년보다 적었음
- 본논 이동최성기도 5월 23일로 전년과 같았고 예찰포 7월 30일 조사 결과는 4.1마리로 전년 1.8마리보다 많았으나 관찰포 조사결과 7,419ha 발생으로 전년의 70%, 평년의 43% 수준이었음
- '08년에도 발생초기부터 중점적으로 예찰활동 및 방제지도 활동을 강화하여 62,971ha에 대해 약 29억원의 지원방제를 추진하여 전체적으로 감수에 영향을 줄 수 있는 피해는 없었으며 곡간지의 일부 방제소홀한 논과 친환경농업으로 농약방제를 하지 않은 지역에서 성충 및 유충피해가 나타났음

10) 저온성해충

- 벼잎굴파리, 벼잎벌레는 5월하순 기온이 낮을 때 발생이 많은 경향으로 금년에도 기온이 5월 11일부터 20일까지 예년보다 기온이 낮아 산간 곡간지 및 물이 많은 논 등을 중심으로 피해가 나타났으며 일부 논에서는 8월까지 피해가 지속적으로 나타나기도 하였음
- 최근에 사용이 늘어나고 있는 벼물바구미, 저온성해충 동시방제약제인 니코티닐 계통은 효과가 미흡하여 방제한 곳에서도 피해가 나타나는 경우가 있음

11) 노린재류

- '98년 화성군 서신면에서 처음으로 발견된 먹노린재는 성충의 크기가 8~10mm로 진한 검은색을 띤다. 유아등 조사결과 전년보다 1일 늦은 6월 11일 화성에서 채집되기 시작하여 총 3마리로 전년의 27% 정도였으며 논두렁 인접포기에서 발견되는 정도였고 '99년까지만 해도 농가인식이 낮아 출수시에 피해가 나타났으나 '08년에는 본답 초기방제 등으로 출수 후 피해는 없었음
- '01년 흑다리긴노린재가 김포의 수도권매립지를 중심으로 발생되었는데 '02년에는 겨울철 논두렁 태우기와 증식시기인 본논초기부터 매립지 잡초와 본논을 대상으로 항공방제를 2회 실시하여 밀도를 줄였음
- '04년도에 농가인식이 거의 없었던 화성, 평택의 서해안 인접지역에서 출수기 이후 발생되어 방제를 소홀히 한 송산면 일부 논에서는 60% 이상의 변색미가 발생되기도 하였으며 시화호 인근지역의 5개 면에서 흑다리노린재가 발생되었음
- '05년에는 시화호와 농경지 인접지역을 대상으로 항공방제 지원 등을 통한 적기방제로 피해를 막을 수 있었으나 시흥시 폐염전 인근 지역에서는 항공방제 전에 출수한 조중생종의 일부필지에서 경미한 피해가 나타났음

- '06년에는 8월 이후 고온지속 등에 의해 2세대 발생량이 늘어나 시화호 인근지역은 물론 서식지에서 20km 이상 떨어진 수원지역 등에서도 피해가 발생되었으며 9월하순 방제소홀한 논에서는 밀도가 매우 높아 포충망 조사(25회 왕복) 결과 500마리 이상 채집되기도 하였고 화성, 안산, 시흥, 수원, 김포지역 등의 방제소홀한 포장에서 60% 이상의 반점미 피해가 나타났음
- '07년부터 띠풀, 산조풀에서 발생하기 시작할 때부터 정밀예찰 및 농업인들을 상대로 홍보를 강화하였고 7월중순이후 잦은 강우로 흑다리긴노린재의 발생에 불리한 조건이 되어 피해를 줄일 수 있었으나 일부 방제에 소홀한 농가에서 반점미 피해가 나타났음

12) 소득작물 주요병해충

- 고추 역병은 6월중순~7월상순까지 비교적 강우가 적어 피해는 적은 편이었으나 7월중순이후 잦은 강우로 발생이 급격히 증가하였고 탄저병도 후반기에 급격히 발생이 증가하여 피해가 늘어나는 경향이 있었음
- 외국에서 들어와 피해를 주고 있는 꽃노랑총채벌레와 아메리카잎굴파리 등은 노지보다 시설하우스에서 피해가 많은 경향으로 안양 등 일부지역의 시설 토마토에서 꽃노랑총채벌레가 매개하는 토스포바이러스(TSWV) 피해가 처음 발견된 이후 계속 발생하고 있으며 연중재배하는 시설재배작물에서 담배가루이 또한 급격히 늘어나는 경향임
- 기후 온난화 등으로 인한 돌발병해충 발생이 늘어나고 있어 각종 바이러스병(TYLCV, TLCV, TBSV 등), 감자갈쭉병, 주홍날개꽃매미, 노린재류, 갈색여치 등에 대한 예찰을 강화하고 있으며 주기적으로 정밀예찰을 실시하여 병해충 발생상황을 작목별로 정밀분석하여 발생추세를 판단하고 적기방제토록 하였음

(다) 병해충 방제상황

1) 예찰담당자 등 교육

- 2월 28~29일 양일간 시군병해충담당자들을 대상으로 도단위 병해충 담당자 교육을 실시하였으며 3월 10~11일 양일간 병해충종합관리에 대한 중앙단위 교육에 참석하였으며 줄무늬잎마름병, 잎도열병 등에 대하여 방제방법, 벼병해충 예찰포·관찰포 운영 요령과 벼멸구, 흑명나방, 도열병 분생포자 등에 대한 분류동정교육 등을 실시하였고
- 도원전문가들의 현지예찰시 시군담당자와 합동예찰 및 현장교육을 실시하였으며 영농철에는 시군담당자들이 바쁜 시기이므로 업무를 원활히 하기 위하여 키다리병, 줄무늬잎마름병 등에 대하여 집중적으로 화상교육을 실시하였음

2) 도원기술지원단 운영

- 4월하순부터 키다리병을 시작으로 잎도열병, 노린재류, 멸구류·이삭도열병 등을 대상으로 도단위 기술지원단을 운영하여 적기방제가 이루어지도록 하고 이삭거름량에 따라 후기병해충에 미치는 영향이 크므로 엽색진단기 활용 등을 통하여 적정시비가 될 수 있도록 하였음

3) 중점지도기간 설정추진

- 벼 키다리병 방제(3. 24~4. 11), 벼물바구미 및 잎도열병 등 본논 초기 주요병해충 중점방제(5. 19~5. 30), 이삭도열병, 노린재 등 후기병해충 중점방제(8. 1~8. 20)에 대한 중점지도기간을 설정하여 지원방제 협의회 개최, 리플릿제작 배부, 현수막 설치 등 주요병해충에 대한 적기방제 붐 조성으로 피해 최소화에 노력하였음

4) 지원방제추진

○ 병해충별 지원방제상황

구 분	재배면적 (ha)	지원방제면적 (ha)	방제비 지원비율	방제비(백만원)
계	100,005	155,754	89%	6,346
벼물바구미		62,971	88	2,522
애멸구		41,509	88	1,655
잎(목)도열병		41,383	92	1,730
멸구류, 흑명나방, 노린재류		9,891	95	439

5) 홍보활동상황

구 분	입간판 (개소)	현수막 (개소)	회 보 (부)	기술지 (부)	리후렛 (부)	게시문 (개소)	신문 (회)	유선IV (회)	인터넷 (건)	기타 (건)
시군수	7	8	5	5	14	2	8	1	13	12
수 량	38	41	10,393	7,140	25,395	524	15	2	93	6,818

6) 농작물병해충 발생정보 발표

○ 예찰정보 자료작성 활용

- 기본예찰포(18개소)의 벼 병해충 발생조사자료 분석
- 관찰포(75개소)에 대한 시기별 발생조사자료 분석
- 주요 병해충 발생시기에 도원 기술지원단과 시군의 현지 합동예찰에 의한 발생추세 및 방제적기 판단자료 분석
- 기상청의 주간, 월간 및 장기기상전망과 유사년도 기상자료 분석
- 농약안전사용 및 잔류허용기준 준수요령

○ 예찰회의 및 발생정보 발표

- 기간 : 3. 27 ~ 11. 27(12회)
- 예찰협의위원 : 농산, 농협, 도원, 시군 관계관 등
- 대상병해충
 - 식량작물 : 벼 도열병 등 22종(병12, 해충10)
 - 소득작물 : 과수, 고추, 참깨, 무·배추 등 25종

○ 발생정보 발표 : 12회(경보 0, 주의보 6, 예보 6)

※ '07년 : 12회(경보 1, 주의보 4, 예보 7)

○ 농작물 병해충 발생정보 발표내용

회수	월일	발표 종류	대 상 병 해 충		
			경보	주의보	예 보
1	3. 27	예보 (1)	-	-	벼 키다리병, 도열병, 깨씨무늬병, 모 잘 룩병·뚝모, 마늘 고자리파리, 시설채소 온실(담배)가루이, 총채벌레, 아메리카 잎굴파리, 잣빛곰팡이병, 노균병, 흰가 루병, 배·사과 검은별무늬병, 붉은별무 늬병, 복숭아 잎오갈병, 과수 응애, 꼬마 배나무이, 진딧물
2	4. 24	예보 (2)	-	-	모 입고병·뚝모, 애멸구(줄무늬잎마름 병), 벼물바구미, 벼잎굴파리류, 보리 붉 은곰팡이병, 시설채소 흰가루병, 노균병, 덩굴마름병, 총채벌레, 진딧물, 응애, 온 실(담배)가루이, 배·사과 붉은별무늬 병, 검은별무늬병, 포도 잣빛곰팡이병, 새눈무늬병, 과수 진딧물(면충류), 꼬마 배나무이, 장님노린재
3	5. 29	주의보 (1)	-	벼물바구미, 벼잎굴 파리류, 애멸구(줄무 늬잎마름병), 과수· 채소류 응애, 진딧물	멸강나방, 시설채소 꽃노랑총채벌레 (TSWV), 고추 역병, 오이 노균병, 참외· 수박 덩굴마름병, 배 검은별무늬병, 사과 점무늬낙엽병, 포도 새눈무늬병, 노균병
4	6. 12	주의보 (2)	-	애멸구(줄무늬잎마 름병), 고추 역병	잎도열병, 잎집무늬마름병, 먹노린재, 멸강나방, 고추 탄저병, 포도 갈색무늬병, 노균병, 배 검은별무늬병, 사과 갈색 무늬병, 점무늬낙엽병, 탄저병, 참외· 수박 덩굴마름병, 과수·채소류 응애, 진딧물

회수	월일	발표 종류	대 상 병 해 충		
			경보	주 의 보	예 보
5	6. 26	주의보 (3)	-	벼 줄무늬잎마름병 (애멸구)	벼 잎도열병, 잎집무늬마름병, 먹노린재, 흑명나방, 고추 역병, 탄저병, 담배나방, 배 검은별무늬병, 사과 점무늬낙엽병, 포도 갈색무늬병, 노균병, 참외·수박 덩굴마름병, 진딧물·응애, 꽃노랑총채벌레(토마토반점위조바이러스병), 담배가루이
6	7. 10	예보 (3)	-	-	잎도열병, 잎집무늬마름병, 조생종벼 이삭도열병, 흑명나방, 노린재류, 고추 역병, 담배나방, 꽃노랑총채벌레(토마토 반점위조바이러스병), 담배가루이, 채소류 파밤나방, 담배거세미나방, 포도 갈색무늬병, 노균병, 탄저병, 과수 복숭아순나방, 복숭아심식나방, 노린재류
7	7. 24	주의보 (4)	-	이삭도열병, 서해안 인접지역 흑다리긴 노린재, 고추 역병, 탄저병, 담배나방	흰잎마름병, 잎집무늬마름병, 흑명나방, 벼멸구류, 포도 갈색무늬병, 노균병, 탄저병, 과수 복숭아순나방, 복숭아심식나방, 노린재류, 채소류 파밤나방, 담배거세미나방
8	8. 14	주의보 (5)	-	이삭도열병, 서해안 인접지역 흑다리긴 노린재, 고추 탄저병, 세균성 점무늬병, 담배나방	벼 흰잎마름병, 세균성벼알마름병, 깨씨무늬병, 잎집무늬마름병, 벼멸구류, 엽채류 파밤나방, 담배거세미나방, 배추좀나방, 과수 복숭아순나방, 복숭아심식나방, 노린재류, 무·배추 무사마귀병

회수	월일	발표 종류	대 상 병 해 총		
			경보	주의보	예 보
9	8. 28	주의보 (6)	-	서해안지역 흑다리 긴노린재, 이삭도 열병, 고추 탄저병,	흑명나방, 깨씨무늬병, 잎집무늬마름병, 세균성벼알마름병, 밭작물 담배나방, 파밤나방, 담배거세미나방, 배추좀나방, 시설채소 아메리카잎굴파리, 온실(담배) 가루이, 과수 나방류, 노린재류, 주홍날개 꽃매미
10	9. 25	예보 (4)	-	-	맥류 종자소독 및 씨마늘 소독, 파밤 나방, 담배거세미나방, 배추좀나방, 오 이과 작물 목화바둑명나방, 온실(담배) 가루이, 총채벌레류, 아메리카잎굴파리
11	10. 30	예 보 (5)	-	-	과채류 진딧물, 온실(담배)가루이, 아메 리카잎굴파리, 총채벌레류, 엽채류 담배 거세미나방, 파밤나방 등 나방류, 오이 노균병, 흰가루병, 토마토 잎곰팡이병, 젓빛곰팡이병, 역병
12	11. 27	예 보 (6)	-	-	토마토 잎곰팡이병, 젓빛곰팡이병, 오이 노균병, 흰가루병, 균핵병, 시설채소 온 실(담배)가루이, 아메리카잎굴파리, 총 채벌레류, 엽채류 담배거세미나방, 파밤 나방, 배추좀나방 등 나방류

(3) 농약안전사용지도

(가) 목 적

농민이 자율적으로 농약 잔류허용기준 등 농약 안전사용을 준수토록
하여 안전농산물을 생산·공급하여 국민건강을 보호함과 동시에 약효
증진 및 살포자의 안전을 도모코자 함

(나) 지도내용 및 결과

○ 농약 안전사용 교육실적 - 79,498명

공 직 자				농 민				소비자
소 계	공무원	농 협	관련기관	소 계	새해영농 설계교육	기본(현장) 농민교육	기타	
1,254명	779	328	147	70,206	42,005	23,858	4,343	5,038

○ 농민이 필요로 하는 현장지도 강화

- 주산단지 중심선도 실천지도(인근지역 보급)
- 안전수칙 적용약제 선택
- 취약농가 개별접촉지도

○ 환경보전을 고려한 농약사용

- 농약 빈병 수거
- 수질오염 방지를 위한 상수원 보호지역 저독성 농약사용

○ 지속적인 홍보활동

- 유인물 발간 및 배부실적

기 간	종 류	주요내용	수 량	배부대상	제작기관
1~12월	교재 외 7종	농약안전사용 안전농산물 생산 환경보전	123,486매	농 민 유관기관 학습단체	도원 외 21시군

- 전파 및 활자매체에 의한 홍보실적

기 간	매 체 명	주요내용	회 수	주요기관
1~12월	유선TV, 라디오	농약안전사용 안전농산물생산	9회	화성시 외 12시군
	경인일보 등 지방신문	"	42회	포천시 외 13시군

(4) 벼 병해충종합관리(IPM) 시범사업 추진

(가) 사업현황

- 사업량 : 20개소(고양, 용인, 남양주, 평택, 시흥, 화성, 파주, 이천2, 김포, 포천, 광주2, 안성2, 양주, 여주, 양평, 가평, 연천)
- 사업규모 : 10ha내외
- 사업내용 : 벼 재배지역을 선정하여 종자처리, 상자처리 등 새로운 방제모형 도입, 선택성 농약사용 및 규산질비료 시용, 적정시비 등 친환경농업 실천과 IPM 농업인훈련 실시

(나) 사업추진상황

- 참여농가수 : 271호
- 면 적 : 218.9ha
- 벼 병해충 종합관리 시범사업 추진결과

시 군	시범포운영				평가회 설문조사(명)			
	시범구		대비구		계	보급 필요	검토 필요	보급 불필요
	농약 살포회수 (회)	10a당농약 살포시간 (시간)	농약 살포회수 (회)	10a당농약 살포시간 (시간)				
계(평균)	1.9	0.8	3.5	1.6	745	625	107	13
고양	1	0.1	5	2.0	82	80	2	-
용인	2	0.4	3	0.6	15	15	-	-
남양주	2	1.5	4	3.0	23	23	-	-
평택	1	0.1	2	0.2	15	13	2	-
시흥	3	1.5	6	3.0	208	135	62	11
화성	2	0.7	3	1.1	17	17	-	-
파주	2	0.5	4	1.0	60	50	10	-
광주	2	0.8	4	1.4	76	73	3	-
이천	2	0.5	3	0.7	45	36	9	-
김포	2	0.5	4	1.5	5	4	1	-
양주	2	1.5	3	3.2	8	6	2	-
안성	2	1.0	3	1.5	43	40	3	-
포천	3	1.0	4	1.5	58	58	-	-
여주	2	0.2	1	0.2	7	7	-	-
양평	1	1.0	3	1.8	5	4	1	-
가평	2	1.5	4	3.2	28	26	2	-
연천	2	0.5	3	0.8	50	38	10	2

< 주요 시범요인 및 훈련결과 농업인 반응 >

시군명	주요 시범요인	훈련결과		참석인원(명)			
		횟수	연인원	농가수	만족	보통	미흡
계		44회	974명	813	678	122	13
고양	- 상자처리(초기 병해충 방제)	3	109	109	100	9	-
용인	- 병해충종합관리 및 경제적	2	30	15	13	2	-
남양주	방제(선택성 농약사용 등)	2	46	23	23	-	-
평택	- 농약사용량 감축 및 생력화	1	15	15	13	2	-
시흥	- 적정 시비실천 및 토양개량	2	208	208	135	62	11
화성	- 완효성복비 시용효과	4	68	17	17	-	-
파주	- 수용성 규산 사용으로	3	60	60	50	10	-
광주	등숙률 향상	4	76	76	73	3	-
이천		2	48	45	36	9	-
김포		4	20	5	4	1	-
양주		1	8	8	8	-	-
안성		3	60	43	40	3	-
포천		4	58	35	35	-	-
여주		3	21	7	7	-	-
양평		2	45	45	38	7	-
가평		2	52	52	48	4	-
연천		2	50	50	38	10	2

○ 경제성 분석

시 군	구 분	조수입 (천 원/10a)	경영비 (천 원/10a)	소득(천 원/10a)		가 격 (원/kg)
				'07년	'08년	
평 균	시 범	1,013	392	561	624	1,983
	관 행	974	405	545	582	1,934
고 양	시 범	1,074	418	607	655	1,365
	관 행	1,007	448	607	625	1,365
용 인	시 범	1,025	205	702	790	2,050
	관 행	984	246	692	738	2,000
남양주	시 범	1,020	390	570	630	2,250
	관 행	1,010	410	570	600	2,250
평 택	시 범	1,044	521	428	523	1,980
	관 행	1,029	519	421	510	1,980
시 흥	시 범	993	346	523	647	2,027
	관 행	983	362	511	621	2,027
화 성	시 범	960	400	530	560	2,250
	관 행	970	420	530	550	2,250
파 주	시 범	930	359	550	570	2,400
	관 행	920	364	550	555	2,250
광 주	시 범	1,038	519	428	519	2,000
	관 행	1,012	506	417	506	2,000
이 천	시 범	957	363	700	765	1,700
	관 행	934	360	700	730	1,700
김 포	시 범	980	400	450	580	2,500
	관 행	900	450	450	450	2,300
양 주	시 범	900	330	520	570	1,230
	관 행	890	360	494	530	1,100
안 성	시 범	754	226	475	528	1,450
	관 행	678	203	474	475	1,450
포 천	시 범	1,080	305	739	775	2,250
	관 행	1,022	317	669	705	2,250
여 주	시 범	1,200	550	620	650	2,500
	관 행	1,100	520	565	580	2,500
양 평	시 범	1,139	635	484	504	1,525
	관 행	1,101	641	439	460	1,500
가 평	시 범	1,180	380	680	720	2,840
	관 행	1,070	395	668	675	2,550
연 천	시 범	945	324	528	621	1,400
	관 행	952	362	508	590	1,400

○ 문제점 및 개선대책

항 목	문 제 점	개 선 방 안
사업년수	-사업기간이 1년으로 할 경우 기술축적이 어려움	-지역실정에 따라 2~3년 이상 동일 지역에 계속사업이 가능하도록 건의
예 산	-사업에 필요한 예산이 부족한 편임	-농업인훈련 등을 내실있게 추진할 수 있도록 개소당 예산액을 증액하거나 개소당 사업면적 축소 건의
교 육	-병해충 발생량 감소지역 에서는 농업인 현장 교육효과가 낮음	-병해충 다발생지 또는 돌발병해충 발생지 등 현지 이동교육 강화
공동방제	-공동방제 구성 미흡	-공동방제단 구성 활성화
항공방제	-항공방제 실시지역은 병해충 종합관리 사업이 어려움	-항공방제를 포함한 새로운 방제모델 모형 개발 건의
친환경자재	-친환경자재를 사용하는 병해충 종합관리 모델이 없음	-저독성, 선택성 농약과 친환경자재 사용한 방제모델 개발 건의
잡초방제	-저항성 및 문제성 잡초방제에 어려움	-잡초제거를 위한 체계적 종합적 방제 기술 보급
농자재	-농자재 가격상승으로 수익감소	-볏짚 환원 및 규산질 비료 사용

(5) 과채류 친환경 무농약 재배 시범사업 추진

(가) 사업현황

- 사업량 : 10개소(수원, 안산, 용인, 화성, 김포, 광주, 여주, 남양주, 구리, 연천)
- 사업규모 : 0.2ha내외
- 사업내용 : 시설환경개선 및 토양종합관리를 기반으로 수정별, 약액비료, 초음파이용 병해충 방제시스템, 천적 및 친환경 유기농자재 등을 이용하여 농약을 사용하지 않고 종합적 병해충 방제기술을 보급·확산

(나) 사업추진상황

- 참여농가수 : 271호
- 면 적 : 218.9ha
- 과채류 친환경 무농약 재배 시범사업 추진결과

시군 및 농가수	작물명	재배면적 (ha)	총생산량 (톤)	친환경인증별 재배면적(ha)	비 고
10시군 10농가	토마토 7농가 2.1ha 오이 3농가 0.8ha 딸기 1농가 0.2ha 쌈채소 1농가 0.9ha 고추 1농가 0.1ha	4.1	263.9	유 기 : 0.6 무농약 : 2.3 저농약 : 0.5 미인증 : 0.7	미인증 사유 : 수질 기준치 초과

○ 친환경인증 생산 현황

친환경인증 종류	생산면적 (ha)	생산량(kg)	판매방법	비 고
유 기	0.6	32,370	직판(직거래), 농수산물시장 경매, 농사체험, 마트납품	
무농약	2.3	135,000		
저농약	0.5	24,600		

○ 친환경자재 투입현황

- 환경조절 및 시설지원 : 환기장치, 초음파발생기, 해충포집기, 끈끈이 트랩 및 페로몬트랩, 방충망, 고압분무기, 온풍기, 텐시오미터, 수정벌 등
- 투입 천적 : 온실가루이좀벌, 콜레마니진디벌, 굴파리좀벌, 황온좀벌, 유럽애꽃노린재, 미끌애꽃노린재, 뱅커플랜트, 무당벌레, 굴파리 고치벌, 쌀좀알벌, 총채가시응애, 아큐레이퍼응애, 칠레이리응애, 오이리응애, 지중해이리응애, 진디혹파리, 병원성선충 등
- 친환경제제 : 수호천사, 마이티, 솔빛채, 다이나, 선초, 엑스텐, 불휘, 큐팩트, 쉐러스, 아인산염, 과산화수소, 탐씨드, 리뷰, 그린졸, 활성탄, 목초액, 응삼이, 온삼이, 키토산 등

○ 친환경자재 투입효과 농업인 반응

투입자재명	투입효과별 농업인 반응				비 고
	계	좋음	보통	나쁨	
천 적	9	6	3	-	
수정별	8	7	1	-	
초음파발생기	10	4	5	1	
환기장치	9	9	-	-	
점적관수장치	4	4	-	-	
미생물농약	8	6	2	-	
페로몬트랩	3	2	1	-	
끈끈이트랩	10	9	1	-	
친환경자재	7	5	2	-	
텐시오메타	1	-	1	-	
친환경온풍기	1	1	-	-	
방충망	1	1	-	-	
해충포획기	1	1	-	-	

○ 시범사업 결과 농업인 반응

농업인 반응(명)			
계	좋음 (보급필요)	보통 (검토필요)	나쁨 (보급불필요)
10	9	1	-

- 좋은이유

- 친환경농업기술 실천할 수 있는 계기가 됨
- 친환경자재 이용으로 노동력 감소
- 고품질 농산물 소비자 선호

- 검토필요 이유

- 천적으로 적기방제가 어려움
- 무농약인증 농산물 판로개척이 어려움

○ 경제성 분석(천원/10a)

작물명	구 분	조수입	경영비	소 득		가 격 (원/kg)
				'07	'08	
토마토	시 범	8,299	3,271	4,964	5,028	1,442
	관 행	6,521	2,790	4,041	3,731	1,225
방울토마토	시 범	9,990	4,552	6,317	5,438	2,400
	관 행	9,713	4,814	5,800	4,899	2,025
오 이	시 범	8,200	3,600	5,333	4,600	1,102
	관 행	6,933	3,150	4,593	3,783	977
딸 기	시 범	12,000	6,000	4,500	6,000	7,500
	관 행	5,000	4,000	800	1,000	5,000
쌈채소	시 범	25,000	10,000	10,000	15,000	5,000
	관 행	10,000	5,000	5,000	5,000	2,500
고 추	시 범	10,248	2,928	6,650	7,320	2,356
	관 행	8,170	2,320	5,980	5,850	1,945

○ 종합적인 문제점 및 개선방안

항 목	문제점	개선방안
방제	친적사용 경험미숙과 예찰능력 부족으로 적기방제 어려움	수시 예찰지도 및 교육강화로 적기방제
제조관리	인력제조에 인한 경영비 부담	친환경제조보급(피복법 등)
유통	친환경 무농약 인증농산물의 가격하락	직판, 체험학습 등 다각적 판로 모색
시설	환기팬만으로 온도조절 어려움	차광시설 등 추가설치

나. 토양개량 및 시비지도

(1) 토양보전 기술지도

(가) 목 적

농경지의 토양개량 및 과학적인 토양검정과 적정시비로 환경과 조화를 이루는 농업의 발전시켜 환경오염을 방지하면서 농산물의 안전성을 제고함과 동시에 생산비 절감 및 농산물의 품질향상을 도모코자 함

(나) 사업개요

농경지의 지력증진으로 생산성을 향상시키고 토양을 건전하게 보전하기 위하여 저위생산지 개량을 위한 유기물시용, 토양개량제 공급 대상지 시용 기준량 검정결과 적량시용 지도 등 토양개량 종합관리 기술지도를 하였음

(다) 추진실적

1) 토양개량사업

- 사료가격의 폭등으로 최근에는 불태우기가 줄고 가축사료 등으로 이용하는 경우가 많아짐
- 볏짚미시용 필지가 55%로 '07년보다 3% 증가하였음

○ 벚짚사용 및 깊이갈이 추진상황

시 군	표본조사 필 지 수	깊이갈이 실시		깊이갈이 미실시	
		벚짚사용	미사용	벚짚사용	미사용
합 계	1,856 (100%)	317 (17%)	222 (12%)	522 (28%)	795 (43)
수 원	100	5	15	12	68
성 남	70	15	-	55	-
고 양	100	12	22	18	48
용 인	100	-	-	72	28
안 산	95	43	17	18	17
남양주	95	35	10	31	19
의정부	100	9	3	59	29
평 택	30	8	7	7	8
시 흥	100	7	13	25	55
화 성	100	6	7	4	83
파 주	90	7	43	3	37
광 주	100	22	11	41	26
김 포	100	25	16	36	23
이 천	100	2	11	11	76
양 주	100	5	12	6	77
안 성	30	4	7	5	14
포 천	112	14	7	63	28
여 주	114	39	2	32	41
가 평	120	42	16	8	54
연 천	100	17	3	16	64

2) 농토배양사업

토 양 개 량 제	
석 회	규 산
9,850M/T	24,310M/T

(2) 친환경농업관리실(종합검정실) 운영

(가) 목적

친환경농업관리실 운영의 내실화를 통하여 토양정밀검정 및 식물체 분석 등으로 영농상 문제점을 신속히 해결하고 토양특성에 맞는 작목 선정 및 합리적 토양개량과 시비기술 실천으로 환경보전 및 안전농산물 생산에 기여코자 함

(나) 사업개요

18개 시군농업기술센터에 친환경농업관리실(종합검정실)을 운영하면서 20여종의 검정장비를 이용하여 토양정밀분석 후 시비처방서를 농업인에게 발부·활용

(다) 운영결과

○ 친환경농업관리실 전문지도사 능력함양을 위한 교육실시

교육기간	교육장소	인원	대상시군
2. 12~22 (9일간)	경기도농업기술원 (2층소회의실, 환경농업연구과)	31명	수원, 성남, 고양, 안산, 용인, 의정부, 남양주, 평택, 화성, 파주, 이천, 김포, 포천, 광주, 안성, 의왕, 양주, 여주, 양평, 가평, 연천 (토양검정담당자 및 보조요원)

○ 정밀검정 실적

구 분	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
합 계	44,121	46,981	106	26,334	4,905	5,248	8,987	1,507
토 양 분 석	40,351	43,022	107	24,647	4,672	4,789	7,954	960
식물체분석	900	790	88	468	1	139	169	13
중금속분석	1,130	1,665	147	875	153	184	371	82
가축분뇨액비분석	595	443	74	241	56	29	43	74
수질분석	945	869	92	89	2	91	395	292
기타	200	192	96	14	21	16	55	86

○ 세부사업별 분석 실적

구분	합계	토양검정사업별 실적						
		농업인의뢰(민원)	직불제	친환경농산물인증	GAP인증	주요작목재배검정	G마크	기타
계획	44,121	15,504	6,691	5,975	3,455	10,960	33	1,503
실적	46,981	13,994	6,629	7,843	5,407	11,280	69	1,759
비율	106	90	99	131	156	103	209	117

○ 도단위 기술지원 실적(교육, 현장지원 등)

시도	기간	횟수	인원	기술지원내용
경기도	2. 12~22	1	31	-토양 등 분석교육, 당면사업 협의
	9. 16~19	1	18	-친환경농업관리실 장비점검 및 분석기술 지원
	12. 8~12	1	8	

○ 토양검정 시비처방서 활용교육 및 지도실적

연간시비처방서 발부수(매)	교육 실적		지도실적(명)
	회수(회)	인원(명)	
41,814	1,131	24,982	18,670

○ 축산분뇨 액비시비처방서 발급 실적

처방서 발급수	교육 실적		지도실적 (명)	총살포면적 (ha)	평균살포량* (톤/10a)	분석결과(평균성분함량**)		
	회수	인원				질소	인산	가리
1,873부	63회	8,772명	3,894	1,958	2.5	0.27%	0.12%	0.20%

※ 평균살포량, 평균성분함량은 가중평균치임

○ 시군별 종합검정실 운영실적

<토양분석>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	40,351	43,022	107	24,647	4,672	4,789	7,954	960
수 원	200	205	103	70	3	4	125	3
성 남	500	475	95	10	-	12	298	155
고 양	1,500	1,326	88	993	65	30	234	4
용 인	6,381	6,495	102	4,796	11	9	1,654	25
남양주	1,150	1,191	104	243	15	84	842	7
평 택	2,350	1,967	84	852	93	535	487	-
시 흥	920	376	41	245	18	10	25	78
화 성	2,990	3,002	100	1,783	116	960	89	54
파 주	3,865	3,960	102	2,507	906	39	353	155
광 주	1,430	1,647	115	547	256	20	824	-
김 포	2,775	2,776	100	1,776	842	59	99	-
이 천	1,870	2,588	138	1,936	65	276	291	20
양 주	1,840	1,563	85	944	92	37	483	7
안 성	3,070	2,585	84	1,516	113	929	26	1
포 천	2,020	1,996	99	1,100	49	544	228	75
여 주	2,930	3,090	105	1,890	500	500	200	-
양 평	1,490	4,267	286	1,894	646	165	1,562	-
가 평	1,500	1,655	110	887	20	575	108	65
연 천	1,570	1,858	118	658	862	1	26	311

<식물체분석>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	900	790	88	468	1	139	169	13
수 원	5	9	180	5	-	-	-	4
고 양	50	54	108	-	-	-	54	-
용 인	150	160	107	150	-	-	1	9
남양주	5	8	160	6	-	-	2	-
평 택	200	157	79	33	-	77	47	-
시 흥	20	10	50	10	-	-	-	-
화 성	30	30	100	30	-	-	-	-
파 주	25	25	100	25	-	-	-	-
광 주	10	11	110	10	-	1	-	-
김 포	25	25	100	25	-	-	-	-
이 천	30	44	147	30	-	14	-	-
양 주	20	20	100	20	-	-	-	-
안 성	130	42	32	1	1	35	5	-
포 천	40	28	70	20	-	7	1	-
여 주	30	38	127	38	-	-	-	-
양 평	50	81	162	25	-	-	56	-
가 평	30	33	110	25	-	5	3	-
연 천	50	15	30	15	-	-	-	-

<중금속분석>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	1,130	1,665	147	875	153	184	371	82
수 원	20	23	115	-	-	-	10	13
고 양	20	3	15	-	-	-	3	-
용 인	300	300	100	125	-	80	32	63
평 택	150	197	131	87	-	59	51	-
화 성	10	27	270	17	-	-	10	-
광 주	10	11	110	-	-	-	11	-
김 포	50	54	108	54	-	-	-	-
양 주	50	13	26	2	2	-	9	-
여 주	-	260	-	150	100	10	-	-
양 평	500	757	151	431	50	31	245	-
가 평	20	18	90	9	-	4	-	5
연 천	-	2	-	-	1	-	-	1

<가축분뇨액비분석>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	595	443	74	241	56	29	43	74
고 양	50	21	42	-	-	-	-	21
용 인	50	50	100	50	-	-	-	-
평 택	100	48	48	24	18	1	5	-
화 성	10	8	80	8	-	-	-	-
김 포	10	10	100	6	4	-	-	-
이 천	100	109	109	102	5	2	-	-
양 주	10	12	120	12	-	-	-	-
안 성	80	45	56	16	3	6	3	17
포 천	90	44	49	18	16	10	-	-
여 주	25	33	132	-	-	-	-	33
양 평	20	48	240	-	-	10	35	3
연 천	50	15	30	5	10	-	-	-

<수질분석>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	945	869	92	89	2	91	395	292
수 원	5	9	180	-	-	-	9	-
고 양	200	239	120	-	-	-	-	239
남양주	140	151	108	1	-	64	82	4
평택	200	102	51	-	-	13	89	-
시흥	60	19	32	-	-	-	19	-
화성	60	80	133	35	-	12	19	14
광주	40	45	113	5	-	-	40	-
김포	30	30	100	13	-	-	17	-
이천	-	5		5	-	-	-	-
양주	50	12	24	1	2	-	9	-
안성	20	5	25	-	-	-	-	5
여주	30	30	100	-	-	-	-	30
양평	100	132	132	26	-	-	106	-
가평	10	7	70	3	-	2	2	-
연천	-	3	-	-	-	-	3	-

<기타>

시 군	계획 (점)	실적 (점)	비율 (%)	작목별 검정실적				
				벼	전작	과수	시설	기타
계	200	192	96	14	21	16	55	86
수 원	20	19	95	-	-	-	19	-
고 양	30	26	87	-	-	-	-	26
남양주	5	16	320	-	-	16 (농약잔류)	-	-
광주	10	22	220	-	-	-	17	5
김포	5	7	140	7	-	-	-	-
양주	50	37	74	-	-	-	-	37 (농약잔류)
여주	20	2	10	-	-	-	-	2
양평	30	37	123	7	4	-	19	7
연천	30	26	87	-	17 (농약잔류)	-	-	9

○ 세부 사업별 분석 실적

시 군	구분	합계	세 부 사 업 별 분 석 실 적(점)						
			농업인 의뢰(민원)	직불제	친환경 농산물인증	GAP 인증	주요작목 재배지	G 마크	기타
계	계획	44,121	15,504	6,691	5,975	3,455	10,960	33	1,503
	실적	46,981	13,994	6,629	7,843	5,407	11,280	69	1,759
	비율	107	90	99	131	156	103	209	117
수 원	계획	250	20	65	10	-	150	-	5
	실적	265	25	66	15	-	150	-	9
	비율	106	125	102	150		100		180
성 남	계획	500	300	10	-	-	-	-	190
	실적	475	298	10	-	-	-	-	167
	비율	94	99	100	-	-	-	-	86
고 양	계획	1,850	1,075	165	200	-	410	-	-
	실적	1,669	967	165	192	-	328	8	9
	비율	90	90	100	96	-	80	-	-
용 인	계획	6,881	2,000	381	-	3,000	1,500	-	-
	실적	7,005	696	381	19	4409	1,500	-	-
	비율	102	35	100	-	147	100	-	-
남양 주	계획	1,300	200	50	300	-	500	-	250
	실적	1,366	161	67	278	-	502	-	358
	비율	105	81	134	93		100		143
평 택	계획	3,000	1,650	700	100	50	500	-	-
	실적	2,471	891	700	171	209	500	-	-
	비율	82	54	100	171	418	100	-	-
시 흥	계획	1,000	100	120	-	-	200	-	580
	실적	405	141	30	-	-	200	-	34
	비율	41	141	25	-	-	100	-	6
화 성	계획	3,100	595	730	715	50	1,000	10	-
	실적	3,147	502	730	777	125	1,000	13	-
	비율	102	84	100	109	250	100	130	

과 주	계획	3,890	1,500	590	1,000	-	800	-	-
	실적	3,985	1,790	590	805	-	800	-	-
	비율	102	119	100	81		100	-	-
광 주	계획	1,500	100	120	100	-	900	2	278
	실적	1,736	196	120	118	-	900	2	400
	비율	116	196	100	118		100	100	144
김 포	계획	2,895	1,845	500	50	-	500	-	-
	실적	2,902	1,633	500	69	-	700	-	-
	비율	100	89	100	138		140	-	-
이 천	계획	2,000	760	640	-	-	600	-	-
	실적	2,746	783	640	-	15	600	25	683
	비율	137	103	100	-	-	100	-	-
양 주	계획	2,020	950	180	100	5	600	5	180
	실적	1,657	671	180	112	4	600	2	88
	비율	82	71	100	112	80	100	40	49
안 성	계획	3,300	950	650	350	350	1,000	-	-
	실적	2,677	493	650	149	385	1,000	-	-
	비율	81	52	100	43	110	100	-	-
포 천	계획	2,150	710	340	600	-	500	-	-
	실적	2,068	684	340	544	-	500	-	-
	비율	97	98	100	91	-	100	-	-
여 주	계획	3,035	1,235	630	950	-	200	-	20
	실적	3,453	1,638	640	713	260	200	-	2
	비율	114	133	102	75	-	100	-	10
양 평	계획	2,190	500	390	1,200		100	-	-
	실적	5,322	1,283	390	3,349	-	300	-	-
	비율	243	257	100	279	-	300	-	-
가 평	계획	1,560	200	110	250	-	1000	-	-
	실적	1,713	212	110	388	-	1,000	3	-
	비율	110	106	100	155	-	1,000	-	-
연 천	계획	1,700	814	320	50	-	500	16	-
	실적	1,919	930	320	144	-	500	16	9
	비율	113	114	100	288	-	100	100	-

○ 토양검정 시비처방서 활용교육 및 지도실적

시 군	연간시비처방서 발 부 수(매)	교 육 실 적		지도실적(명)
		회 수(회)	인 원(명)	
계	41,814	1,131	24,982	18,670
수 원	265	12	250	250
성 남	475	2	157	124
고 양	1,161	-	-	-
용 인	7,005	350	876	876
남양주	745	2	140	230
평 택	2,471	12	2,609	5,080
시 흥	308	2	230	420
화 성	2,990	21	2,214	340
과 주	3,800	3	160	270
광 주	1,350	8	1,950	1,320
김 포	2,776	7	678	527
이 천	2,216	61	5,272	2,216
양 주	877	576	787	1,027
안 성	2,027	3	180	750
포 천	1,957	15	1,734	1,362
여 주	3,400	10	2,350	565
양 평	4,267	32	4,267	1,450
가 평	1,713	12	1,044	613
연 천	2,011	3	84	1,250

○ 가축분뇨 액비시비처방서 발급 실적

시 군	분석 점수	처방서 발급수	교육실적		지도실적 (명)	총살포 면적(ha)	평균살포량 *(톤/10a)	분석결과 (평균성분함량*)		
			회수	인원				질소	인산	가리
계	410	1,873부	63회	8,772명	3,894	1,958	2.5	0.27%	0.12%	0.20%
용 인	50	50	3	19	14	38.31	1.3	0.39	0.71	0.23
평 택	48	48	13	2,843	2,891	500	1.7	0.29	0.11	0.31
화 성	8	148	21	2,214	280	420	2.5	0.40	0.15	0.06
광 주	-	-	5	1,241	-	-	-	-	-	-
김 포	10	75	4	10	14	97.4	2.5	0.31	0.01	0.50
이 천	109	165	-	-	165	81.7	11.0	0.08	0.01	0.12
양 주	12	12	4	2	4	1.3	3.0	0.27	0.74	0.41
안 성	45	45	1	45	45	124	2.5	0.20	0.31	0.26
포 천	75	75	2	48	64	45.4	2.2	0.10	0.04	0.03
여 주	38	1,240	10	2,350	377	400	2.0	0.20	0.02	0.25
연 천	15	15	-	-	40	250	2.6	0.39	0.29	0.25

* 평균살포량, 평균성분함량은 가중평균치임

○ 시비처방 및 토양관리 농가반응

시군명	농가반응(명)				
	계	좋음	보통	나쁨	
합계	13,654	10,321	3,076	257	
수 원	20	15	5	-	농가반응이 나쁜 이유 :
성 남	64	38	26	-	<ul style="list-style-type: none"> · 작물생육불량의 원인이 토양화학성으로 분석으로 규명되지 않음 · 화훼, 채소 작물재배시 농업용수의 양액처방서 발급을 원함 · 원하는 항목 미분석 · 필요한 작목이 시비처방에 없는 경우 · 분석요청 후 처방기간이 너무 지연
고 양	400	150	240	10	
용 인	7,005	4,320	2,450	235	
남양주	745	745	-	-	
평택	100	80	20	-	
시흥	50	10	40	-	
화성	1,290	1,234	56	-	
과주	627	550	75	2	
광주	100	93	7	-	
김포	62	52	10	-	
이천	178	158	20	-	
양주	877	877	-	-	
안성	45	43	2	-	
포천	1,734	1,652	82	-	
여주	77	45	22	10	
양평	20	14	6	-	
가평	240	235	5	-	
연천	20	10	10	-	

○ 종합검정실 운영에 다른 문제점과 개선방안, 건의사항 등

- 분석전문인력(보조인력) 및 인건비 확보 어려움
- 정밀기기 외자구입시 환율, 관세 및 부가세 부가 등으로 구입단가 상승

(3) 벼농사 시비실태 조사결과

(가) 조사시군 : 17시군

(나) 조사시기 : 2008년 5월~8월

(다) 조사결과

○ 조사필지수 : 340필지(129.8ha)

○ 토양종류별 필지수

계	보통논	미숙논	고 논	모래논	간척논
340필지 (100%)	298 (87.6)	4 (1.2)	10 (2.9)	21 (6.2)	7 (2.1)

○ 10a당 화학비료 사용량(성분량, kg)

구 분	계				밑거름				새끼칠 거름 (N)	이삭거름			알거름 (N)	
	소계	N	P	K	소계	N	P	K		소계	N	K		
2008	17.4	8.6	3.7	5.1	12.6	5.4	3.7	3.5	1.5	3.3	1.7	1.6	-	
2007	16.9	8.6	3.5	4.8	12.2	5.4	3.5	3.3	1.5	3.2	1.7	1.5	-	
2006	17.3	8.6	3.7	5.0	12.7	5.6	3.7	3.4	1.4	3.2	1.6	1.6	-	
2005	18.1	9.0	3.7	5.4	13.2	5.8	3.7	3.7	1.5	3.4	1.7	1.7	-	
2000	25.6	13.1	5.2	7.3	17.4	7.1	5.2	5.1	3.6	4.5	2.3	2.2	0.1	
기준량	19.3	9.0	4.5	5.8	13.0	4.5	4.5	4.0	2.7	3.6	1.8	1.8	0.0	
대 비 (%)	2007	103	100	106	106	103	100	106	106	100	103	100	107	-
	2000	68	66	71	70	72	76	71	69	42	73	74	73	-
	기준량	90	96	82	88	97	120	82	88	56	92	94	89	-

※ 기준량(질소 9.0kg/10a)은 토양종류에 따른 시용량 가중 평균치임

- 시비경향 : 10a당 17.4kg(성분량)으로 기준량(19.3)보다 10% 적었으며 '07년보다는 3% 많았으나 '00년보다 32% 적었음
 - 질소(N) : 8.6kg으로 기준량(9.0)보다 4% 적었으며 '07년과는 같았고 '00년보다 34% 적었음
 - 인산(P) : 3.7kg으로 기준량(4.5)보다 18% 적었으며 전년보다는 6% 많았으나 '00년보다 29% 적었음
 - 칼리(K) : 5.1kg으로 기준량(5.8)보다 12% 적었으며 전년보다는 6% 많았으나 '00년보다 30% 적었음

○ 화학비료 종류별 시용현황 조사결과

- 밑거름

계	비료시용 종류별 필지수(필지)									
	21-17-17 (슈퍼21)	11-6-6 (쌀맛나)	22-12-12 (신세대)	15-10-10 (도우미)	BB (주문형)	17-21-17	18-7-9 (단한번)	21-12-11 (플러스3)	기 타	무시용
340 (100%)	100 (29.4)	61 (17.9)	54 (15.9)	27 (8.0)	28 (8.2)	20 (5.9)	9 (2.7)	11 (3.2)	13 (3.8)	17 (5.0)

- 새끼칠거름

계	비료시용 종류별 필지수(필지)			
	요 소	유 안	미 시 용	기 타
340 (100%)	177 (52.0%)	5 (1.5)	154 (45.3)	4 (1.2)

- 이삭거름

계	비료시용 종류별 필지수(필지)							
	NK (18-0-18)	신NK마크 (18-0-16)	으뜸NK (18-0-16)	18-0-17	염화加里	요소	기타	무시용
340 (100%)	122 (35.9)	121 (35.6)	35 (10.3)	2 (0.6)	8 (2.3)	6 (1.8)	1 (0.3)	45 (13.2)

다. 친환경농업 시범사업 추진결과

(1) 친환경종합시범단지 운영

(가) 사업개요

- 설치개소수 : 2개소(양평, 가평)
- 사업비 : 750,000천원(국비 50%, 시군비 50%)
- 면적 : 601ha(양평 193, 가평 408)
- 농가수 : 1,078농가

(나) 시범요인

- 친환경농업 의식전환 및 친환경농산물 브랜드 홍보, 도시민 등 소비자의 신뢰성 제고 및 친환경농업 체험현장으로 활용
- 토양정밀검정 결과 시비처방에 의한 친환경비료, 토양개량제, 검정 시비량 시용, 환경오염 예방 및 화학비료절감, 토양환경개선 등
- 유기합성농약, 화학비료 등 화학자재의 사용을 최대한 줄이고 자원을 재활용하여 지역자원과 환경을 보전하면서 장기적으로는 일정한 생산성과 수익성을 확보하고 안전한 식품을 생산
- 우렁이 등을 이용한 잡초방제, 천적 및 미생물 등 친환경자재 이용, 친환경 유기농자재 이용 등 IPM, INM 기술 실천
- 다양한 장비 및 기술을 투입하여 노동력 및 에너지절감 등 실증시범, 고품질 농산물 생산기반 구축 등

(다) 운영결과

○ 시범단지 추진결과

소재지		대표 농가명	참여농가수(명)		재배작물		시범요인
시군	읍면		계획	실적	작물명	면적(ha)	
합 계		-	1,079	1,078	-	600.9	-
양평군	소 계	-	457	456	-	192.8	-
	개군면	김용근	12	12	벼	13.5	· 유기농쌀 생산 · 토양검정에 의한 시비
	단월면	류지태	17	17	벼	20.7	· 친환경 추석 햅쌀 생산 · 수확후 건조저장시설 · 토양검정에 의한 시비
	청운면	김동수	32	32	벼	31.6	· 저농약~무농약 햅쌀생산 · 수확후 건조저장시설 · 친환경자재 해충방제
	강하외 6개면	곽희동	148	148	옥수수	60.0	· 저농약~유기농 찰옥수수생산 · 찰옥수수 가공시설 설치 · 생력화 농작업기 보급
	지평면	김효성	216	216	콩	57.0	· 저투입 장류콩 생산 · 생력화농작업기 보급 · 집합페로문제 이용 해충방제
	청운면	최봉우	32	31	조,기장 수수 울무	10.0	· 저투입 잡곡 생산 · 생력화농작업기 공급 · 친환경자재 해충방제
가평군	소 계	-	622	622	-	408.1	-
	가평읍	권면수	162	162	벼	108.0	· 토양개량제 사용 · 화학비료 사용 절감을 위한 유기질 비료 공급 · 친환경자재사용 해충방제 (벼물바구미, 도열병) · 우렁이이용 잡초방제 · 저농약 및 무농약 인증 추진 · 친환경쌀 포장재 지원
	설악면	최병천	149	149		112.0	
	청평면	김영실	45	45		27.0	
	상면	김영덕	61	61		27.0	
	하면	장석만	117	117		84.0	
	북면	이한길	65	65		46.0	
	북면	박창원	23	23		토마토	

○ 친환경농업 유형별 단지조성 결과

시 군	유형별		계	저투입	우렁이	오리	병행 (우렁이·오리)	천적
계	재배면적 (ha)	계획	601.2	127.3	464.6	2.3	2.9	4.1
		실적	600.9	127.0	469.8	-	-	4.1
	농가수 (명)	계획	1,079	396	657	2	1	23
		실적	1,078	395	660	-	-	23
양 평	재배면적 (ha)	계획	193.1	127.3	60.6	2.3	2.9	-
		실적	192.8	127.0	65.8	-	-	-
	농가수 (명)	계획	457	396	58	2	1	-
		실적	456	395	61	-	-	-
가 평	재배면적 (ha)	계획	408.1	-	404.0	-	-	4.1
		실적	408.1	-	404.0	-	-	4.1
	농가수 (명)	계획	622	-	599	-	-	23
		실적	622	-	599	-	-	23

○ 단지운영 위원회, 자문위원회 구성 운영실적

시군	구분		회장명	위원수	활동실적		
					회수	인원	주요내용
양평	단지운영 위원회	발	곽희동	13	7	27	· 시범단지별 운영 사항 협의 · 영농기자재 선정 사항 협의
		논	김용근	9			
	자문위원회	한상욱	13	-	-	-	
가평	단지운영 위원회		이범식	33	3	72	· 친환경쌀 생산단지 운영 협의 · 농자재 공동구입 및 활용 협의 · 사업홍보, 안내 및 행사 개최
	자문위원회		이문성	10	2	18	· 사업계획의 검토, 변경, 조정 · 사업평가 및 행사 개최 지원 · 친환경 실천기술 지원

○ 친환경 교육실적

시군	교육과정	시기	장소	대상	인원 (명)	주요내용
합계		14회	-	-	1,968	-
양평	소계	7회	-	-	306	-
	시범단지 사전교육 및 재배기술 교육	1. 31	양평군 농업기술센터	단지회원	119	· 친환경찰옥수수 재배기술 교육 · 시범단지 운영협의
		3. 06	청운농협 소회의실	"	20	· 잡곡수매방안 및 기술교육 · 시범단지 운영협의
		3. 07	청운면 비룡1리 마을회관	"	20	· 온탕침법 볍씨소독방법 · 시범단지 운영협의
		3. 10	단월면 덕수1리 마을회관	"	13	· 벼물바구미 방제 협의 · 시범단지 운영협의
		3. 11	개군면 계전2리 마을회관	"	10	· 온탕침법 및 물바구미 방제 · 시범단지 운영협의
		3. 12	지평농협 2층회의실	"	76	· 콩 고품질 재배기술 교육 · 시범단지 운영협의
		7. 31	농가포장	"	48	· 2009년 종자공급 협의 · 신품종 특성 재배기술 교육
가평	소계	7회	-	-	1,662	-
	새해영농 설계교육	1.14~ 31	읍면사무소	벼재배 전농가	906	· 친환경종합시범사업 안내 · 친환경농업 실천기술 · 고품질쌀 생산기술
	친환경농업	3. 18	농업기술센터	추진협의 회원	45	· 추진협의회 구성 · 종합단지 기자재 선정 및 협의
	친환경농업 및인증교육	4. 25	"	단지대표 및 회원	93	· 친환경 농업 기술 교육 · 친환경 농산물 생산 및 인증절차
	친환경단지 순회교육	4.15~ 4.30	마을회관	단지농가	426	· 친환경 농법추진 요령 · 친환경 인증 농산물 관리
	현지연찬교육 및 평가회	6. 19	농업기술센터 및현지연찬 교육	단지대표 및 회원	42	· 친환경농산물 인증절차
		8. 21			30	· 우수농산물인증절차(GAP)
9. 24		120			· 친환경농업을 위한 토양관리	

○ 친환경농업 관련 평가실적

시군	구분	시기	장소	대상	인원 (명)	주요내용
합계		5회	-	-	334	-
양평	소계	2회	-	-	89	-
	자체 평가회	7. 07	기술센터 소회의실	단지회원, 공무원	21	· 단옥수수 식미평가 · 재배타당성 검토
		7. 31	동수농원 농가포장	단지회원, 공무원	68	· 신육성품종 식미평가 · 연농1호와 비교
가평	소계	1회	-	-	120	-
	자체 종합평가	9.24	현지포장	단지회원	120	· 친환경시범단지추진 현황종합평가 · 추진사례발표
도단위	소계	2회	-	-	125	-
	중간 평가회	7. 17 ~18	파주, 포천, 가평 등	공무원, 농협, 농민	85	· 친환경 시범사업 중간평가
	결과 평가회	9. 17	이천, 평택, 화성	공무원, 농협	40	· 친환경 시범사업 결과평가

○ 친환경농업관련 전시회 및 행사 추진실적

시군	전시회명	시기	장소	대상	인원(명)	주요내용
합 계		2~10 월			128,580	
양평	소 계	-	-	-	25,000	
	양평천년 은행나무 축 제	10. 09 ~ 10. 12	용문면 중앙로	소비자, 생산자	25,000	· 친환경농산물 및 화판전시 · 친환경농산물 판매(유기쌀, 참쌀, 잡곡, 찰옥수수) · 친환경농업 홍보 부대행사
가평	소 계	-	-	-	103,580	
	강남구 양재천 친환경농법홍보	5. 22 ~ 10. 17	강남구 양재천	강남구, 가평농민	2,000	· 강남구 친환경 전시포 전시대 · 친환경농산물 전시장 설치, 판매 · 모내기, 벼베기 행사 추진
	친환경단지 모내기시연	5. 15	설악면 방일리	단지회원	80	· 친환경단지 모내기(지자체장 시연) · 친환경우렁이농법
	자라섬 국제짜즈축제	10. 2 ~ 5	자라섬	관람객 및 참가자	100,000	· 자라섬 짜즈페스티벌 종합부스 · 친환경농산물 전시장 설치, 판매 · 홍보물 제작 배부
	농업인한마당 축제	10. 24	자라섬	자매결연 단체 및 군민	1,500	· 농업인한마당잔치 종합부스 · 친환경농산물 전시장 설치, 판매 · 홍보물 제작 배부

○ 도시민 농사체험 실적

시군	사업명	시기	장소	대상	인원(명)	주요내용
합 계			-	-	25,550명	-
양평	소 계	2~9월	-	-	22,080명	-
	장담그기 체험	2~3월	지평농협 가공공장	도시민	80	· 정월장 담그기 및 장푸기
	찰옥수수 체험	7~9월	청운면 신문1리	소비자	22,000	· 시범단지 찰옥수수 따서 삶아먹는 체험 · 체험비 : 3~5천원/1인당
가평	소 계	5~11월	-	-	3,470	-
	친환경농업 전시포	5. 22 10. 17	강남구 양재천	강남구민, 가평군민	3,000	· 모내기 체험(손모,이앙기) · 벼베기 및 탈곡, 가공 체험
		9. 26	도대2리 단지	삼성물산, 주민	120	· 친환경단지 벼베기 · 친환경농산물 직판 · 일손돕기 등
	1사1촌체험	10. 9	마장1리	서울시 북부 지검, 주민	150	· 벼 베기 체험행사 · 친환경농산물 직판
	소비자단체 농촌체험	10. 24	기술센터, 농장	자매결연단체, 일반소비자	100	· 전통타작, 떡매치기 등 농사체험 · 친환경쌀품평회 및 전시 · 친환경농산물 전시 및 판매
	1사1촌체험	11. 15	화악리 단지	현대자동차, 주민	100	· 농촌일손돕기, 친환경쌀 직판 등

○ 친환경농업 홍보실적

시군	시기	홍보매체	주요내용
양평	9. 21 방송	TV(KBS) 체험 삶의 현장	· 단월면 덕수1리 추석햄쌀단지 햅쌀 벼베기 방송 (중앙대학교 박범훈 총장, 장나라 참여 추수작업, 벼말리기, 떡만들기 등)
가평	5.23-24	가평신문, 가평타임즈, 경기매일, 기호일보	· 가평 친환경농업 및 친환경농산물 우수성 홍보 및 농사체험 프로그램 홍보 등
	7.11	현대일보, 경기매일	· 친환경종합시범단지 및 가평 친환경 이미지 제고
	10.9	중부일보, 현대일보	· 친환경농업기술보급사업 지역의원 등 기관 단체장에 홍보
	5.22~25 10.17~20	KBS, SBS, 조선일보, 서울연합뉴스, 가평타임즈, 경인일보, 경기일보, 아시아일보	· 강남구 양재천 모내기, 벼베기 행사 홍보 · 가평의 친환경농산물 홍보 · 농촌체험행사를 통한 농심 이해

○ 친환경농산물 품질인증 결과

시군	년도	계		유기농(전환기)		무농약		저농약	
		농가수	면적(ha)	농가수	면적(ha)	농가수	면적(ha)	농가수	면적(ha)
계	2005	69	72	4	6	29	35	36	31
	2006	173	144	7	9	50	51	116	84
	2007	286	202	22	22	102	70	162	110
	2008	453	330	26	19	131	111	296	200
양평	2005	22	23	2	2	20	21	-	-
	2006	40	34	5	5	35	29	-	-
	2007	107	66	20	18	87	48	-	-
	2008	61	51	26	19	35	32	-	-
가평	2005	47	49	2	4	9	14	36	31
	2006	133	110	2	4	15	22	116	84
	2007	179	136	2	4	15	22	162	110
	2008	392	279	-	-	96	79	296	200

○ 사업비 집행실적

시군	시설 및 자재명	규 모		소요예산(천원)	
		계 획	실 적	계 획	실 적
합 계		-	-		
양평	소 계	-	-	250,000	250,000
	<용역 및 자료집>	-	-	10,000	10,144
	사업종합평가 외부용역비	1건	1건	10,000	7,000
	친환경 유기농자재 자료집	456부	456부	-	3,144
	<추석햅쌀 생산단지>	-	-	43,780	43,780
	건조저장시설(54석)	1대	1대	11,200	11,200
	논두렁조성기(40cm)	1대	1대	3,700	3,700
	승용이앙기(6조식)	1대	1대	14,200	14,200
	퇴비살포기(600kg용)	1대	1대	2,180	2,180
	이송컨베이어(변경전) → 멀티 지게발(변경후)	1대	1대	1,500	1,500
	유기질비료	400포	400포	8,000	8,000
	토양개량제	300봉	300봉	3,000	3,000
	<유기농쌀 생산단지>	-	-	30,580	30,580
	승용이앙기(6조식)	1대	1대	17,700	17,700
	유기질비료	644포	644포	12,880	12,880
	<찹쌀 생산단지>	-	-	32,244	32,170

	건조저장시설(54석)	1대	1대	11,000	11,000
	심경로터리	1대	1대	3,000	3,000
	토양개량제	640봉	640봉	6,400	6,400
	친환경자재(도열이)	214병	214병	4,354	4,280
	친환경자재(문고119)	107병	107병	2,354	2,354
	친환경자재(수도응삼이)	214병	214병	5,136	5,136
	<찰옥수수 생산단지>	-	-	68,018	67,948
	진공포장기(단식)	2대	2대	4,510	4,510
	호랑배토기(대호)	5대	5대	4,250	4,250
	회전식국솥(500개용)	3대	3대	4,750	4,750
	가스솥(일체형)	6대	6대	924	924
	밭관리기(부속기포함)	8대	8대	14,640	14,640
	동력제초기(부영)	10대	10대	5,700	5,700
	다목적과종기(황금)	5대	5대	1,400	1,400
	슈퍼자동제초기(부영)	14대	14대	2,170	2,170
	진공포장제(34,000장)	1롤	1롤	5,066	5,066
	포장박스(10개용)	4,850개	4,850개	4,698	4,698
	정미기계	1대(6종)	1대(6종)	19,910	19,840
	<잡곡 생산단지>	-	-	20,490	20,490
	다목적과종기	8대	8대	2,240	2,240
	밭관리기	5대	5대	9,150	9,150
	친환경자재(해충방제)	400봉	400봉	2,960	2,960
	친환경자재(병해방제)	150병	150병	3,300	3,300
	콩복합비료	400포	400포	2,840	2,840
	<두류 생산단지>	-	-	44,888	44,888
	콩탈곡기(ESP-1)	10대	10대	16,400	16,400
	콩탈곡기(ESP-2)	17대	17대	24,990	24,990
	노린재페르몬	530조	530조	3,498	3,498
	소 계	-	-	500,000	500,000
	<용역>	-	-	10,000	10,000
	친환경단지성과분석	1식	1식	7,000	7,000
	친환경쌀포장제	1식	1식	3,000	3,000
	<친환경 쌀 생산단지>	-	-	469,957	469,957
	규산질비료	20,526포	20,526포	45,157	45,157
	유기질비료	24,734포	24,734포	171,524	171,524
	우렁이종패	28,605kg	28,605kg	171,630	171,630
	친환경약제(물바구미-저농약)	4,538병	4,538병	31,766	31,766
	친환경약제(물바구미-무농약)	1,100병	1,100병	33,000	33,000
	친환경약제(목도열병-저농약)	1,120병	1,120병	7,280	7,280
	친환경약제(목도열병-저농약)	600병	600병	9,600	9,600
	<친환경 과채류 생산단지>	-	-	20,043	20,043
	천적투입	794병	794병	20,043	20,043
가평					

○ 농촌진흥사업 추가투입 시범사업 추진결과

시군	재원	사업명	사업비 (백만원)	추진내용	추진성과
합계			156	-	-
양평		소계	60	-	-
	국비 보조	병해충 종합관리시범	5	· 정밀 시비 · 병해충 방제	· 환경보전 농업실천 · 병해충 발생억제
	도비 보조	웰빙밭작물 재배시범	100	· 옥수수, 시래기 가공저장시설	· 2모작으로 경지 이용율 증대 · 웰빙식품으로 농가소득 증대
		고품질 고구마저장 시스템 설치시범	10	· 큐어링시스템 시설지원	· 고품질 고구마 저장력 향상 · 저장고구마 부패 감모율 경감
	시군 자체	친환경인증 최고쌀 육성 시범	5	· 친환경농자재 · 포장지개선	· 친환경인증쌀 품질향상 · 차별화된 유통성 확보
		벼종자 발아기이용 종자소독시범	10	· 친환경병씨소독 발아기 지원	· 친환경인증농가 확대 · 병해충발생 감소
		고품질 쌀생산 건조 저장시설설치시범	44	· 원적외성건조 저장시설 지원	· 고품질쌀 생산 및 미질향상 · 수확후 건조노동력 절감
		하모니카 찰옥수수 냉동시설 설치시범	30	· 급속동결 냉동 시설지원	· 찰옥수수 연중 출하 가능 · 찰옥수수 맛과 신선도 유지
		하모니카찰옥수수 가공저장시설설치시범	42	· 옥수수쌀가공 시설지원	· 옥수수쌀 특산물개발 · 수확기가 지난 옥수수의 소득화
	가평		소계	172	-
국비 보조		벼병해충종합관리시범	5	· 친환경 자재지원 (유기질비료, 친환경자재등) · IPM교육 2회	· 병해충방제 6 → 3회로 노동력, 생산비 절감
		도시근교친환경농산물 거점단지육성(FTA대응 경쟁력제고사업)	157	· 시설채소 집하장, 선별장 등 4개분야	· 친환경채소 유통체계 구축
도비 보조	시설채소친환경생력관비	10	· 시설채소 관비 재배시설(0.1ha)	· 화학비료절감시설채소 생산	

○ 친환경농업종합시범단지 시범요인별 효과

시군	시범요인	잘된 점	보완사항
양평	유기농 쌀 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 발아기 이용 종자소독 기술정착 · 유기인증 벼 안정수매 : 80천원/40kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 잡수 및 이형주 없애기 · 녹비재배지 유기질비료 시용시기
	친환경 추석 햅쌀 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 쌀품질 향상 위한 건조저장시설 완비 · 추석햅쌀용 유기인증벼 안정수매 - 80천원/40kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 유기질비료 시용기준량 설정 · 쌀품질향상 단백질함량 낮추기
	무농약 찹쌀 생산 기술	<ul style="list-style-type: none"> · 쌀품질 향상 위한 건조시설 완비 · 찹쌀용 무농약 벼 안정수매 -80천원/40kg 	<ul style="list-style-type: none"> · 친환경인증면적 확대 · 친환경농산물 인증 참여도 제고
	하모니카 찰옥수수 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 옥수수쌀 가공시설 효율성 매우 큼 · 관광지 주변 직관을 통한 농가 소득 향상 	<ul style="list-style-type: none"> · 고품질 옥수수종자 안정적 수급 · 친환경농산물인증 참여도 제고
	저투입 잡곡 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 다목적과종기, 관리기 활용가치 매우 큼 · 청운농협에서 생산물 전량 수매 	<ul style="list-style-type: none"> · 농협과 수매품목별 생산계획 사전협의 · 재배품목 안정적 생산방안 마련
	저투입 장류콩 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 콩탈곡기 활용가치 매우 큼 · 지평농협에서 생산물 전량 수매 	<ul style="list-style-type: none"> · 곳곳이 위치한 장류콩 재배 단지의 집약화 필요
가평	우렁이농법으로 잡초제거	<ul style="list-style-type: none"> · 제초효과 우수 · 31개단지 친환경인증획득 	<ul style="list-style-type: none"> · 종패물량부족으로 적기 미공급
	친환경과채류 생산기술	<ul style="list-style-type: none"> · 천적이용 농약살포횟수 3회 이상절감 	<ul style="list-style-type: none"> · 해충유입방지를 위한 방충망 등 시설하우스 개선

○ 시범단지 토양검정 결과

시군	단지명	토양검정 점수(점)	시비처방 발급수(부)
합계		990	990
양평	소계	542	542
	유기농쌀 생산단지	185	185
	추석햅쌀 생산단지	147	147
	잡쌀 생산단지	136	136
	찰옥수수 생산단지	26	26
	두 류 생산단지	33	33
	잡곡류 생산단지	15	15
가평	소계	448	448
	가평읍 생산단지	165	165
	설악면 생산단지	110	110
	청평면 생산단지	28	28
	상하면 생산단지	80	80
	북면 생산단지	60	60
	북면 과채류 생산단지	5	5

○ 논·밭 토양의 화학성분 평균함량

시군	pH 1:5	EC dS/m	OM g/kg	Av.SiO ₂ mg/kg	Av.P ₂ O ₅ mg/kg	Ex. Cations(cmol+/kg)			CEC cmol+/kg	
						K	Ca	Mg		
적정범위(논)	5.5~6.4	-	25~30	157~180	80~120	0.25~0.30	5.0~6.0	1.5~2.0	12~15	
적정범위(밭)	6.0~6.5	2이하	20~30	-	300~500	0.5~0.6	5.0~6.0	1.5~2.0	12~15	
양평	논	5.93	0.37	17.67	255.00	63.00	0.21	4.40	1.20	8.93
	밭	6.47	0.29	18.33	-	497.00	0.53	5.53	1.70	10.53
가평	논	5.70	-	27.00	169.00	192.00	0.22	5.80	1.10	13.00
	밭	6.20	1.40	31.00	-	447.00	0.77	6.20	1.90	15.00

○ 토양화학성분 함량 범위별 조사점수

시도	구분	pH (1:5)	EC (dS/m)	OM (g/kg)	Av.SiO ₂ (mg/kg)	Av.P ₂ O ₅ (mg/kg)	K (cmol+/kg)	Ca (cmol+/kg)	Mg (cmol+/kg)	CEC (cmol+/kg)	석회요구량 (g/kg)
계	합계	990	990	990	916	990	990	990	990	990	79
	적음	364	-	359	377	195	504	469	738	533	-
	적정	503	990	530	247	367	239	365	196	414	76
	많음	123	-	101	292	428	247	156	56	43	3
양평	소계	542	542	542	468	542	542	542	542	542	74
	적음	258	-	352	363	178	378	401	453	468	-
	적정	191	542	170	59	73	71	79	60	62	72
	많음	93	-	20	46	291	93	62	29	12	2
가평	소계	448	448	448	448	448	448	448	448	448	5
	적음	106	-	7	14	17	126	68	285	65	-
	적정	312	448	360	188	294	168	286	136	352	4
	많음	30	-	81	246	137	154	94	27	31	1

○ 화학비료 및 농약사용 실태

시군	구분	조사 농가수	화학비료 사용(10a)						농약사용 실태(회)			
			2007년			2008년			2007년		2008년	
			N	P	K	N	P	K	살충제	살균제	살충제	살균제
양평	유기농산물 생산단지	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	추석햅쌀 생산단지	10	9.4	6.1	6.8	8.5	4.0	5.0	-	-	-	-
	참쌀 생산단지	12	9.3	4.0	5.5	8.0	3.5	4.5	0.8	0.7	-	-
	찰옥수수 생산단지	10	24.8	8.4	10.0	24.5	8.0	9.5	-	-	-	-
	두류 생산단지	10	2.4	2.4	2.9	2.0	2.0	2.3	-	-	-	-
	잡곡류 생산단지	8	3.1	3.1	3.4	2.4	2.4	2.7	-	-	-	-
가평	가평읍	10	4.2	3.4	3.4	4.2	3.4	3.4	2	1	2	1
	설악면	10	4.5	1.7	2.2	4.2	3.4	3.4	2	1	2	1
	청평면	10	4.2	1.7	2.0	2.1	1.7	1.7	2	1	2	1
	상하면	10	3.4	1.5	3.4	4.2	1.5	3.4	2	1	2	1
	북면	10	3.1	2.5	3.1	3.6	-	3.6	2	1	2	1
	과채류	10	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2

○ 토양 종합개량 실적(10a)

시군	단지명	객토 (톤)	유기물(kg)				규산 (kg)	기타
			볏짚	녹비	가축분 퇴비	기타		
전체평균(473.9ha)		-	328	220	136	138	87	1.0
양평	평균(65.8ha)	-	447	1,582	-	252	6	-
	유기농산물 생산단지(13.5ha)	-	410	1,550	-	300	6	-
	추석햇쌀 생산단지(20.7ha)	-	450	1,500	-	300	6	-
	잡쌀생산단지(31.6ha)	-	460	1,650	-	200	6	-
가평	평균(408.1ha)	-	309	-	158	120	100	1.2
	가평읍(108ha)	-	380	-	150	120	100	-
	설악면(112ha)	-	260	-	200	120	100	-
	청평면(27ha)	-	280	-	-	120	100	-
	상하면(111ha)	-	320	-	160	120	100	-
	북면(46ha)	-	280	-	160	120	100	-
	과채류(4.1ha)	-	-	-	200	-	-	120

○ 토양 중금속 함량 조사결과

(단위 : mg kg⁻¹)

시군	조사시기	조사지점	Cd	Cr	Cu	As	Ni	Pb	Zn
양평	3. 25	청운면 비룡지구	0.059	0.310	6.595	0.799	1.295	5.664	3.302
가평	3. 25	설악면 천안지구	0.069	0.302	3.789	0.534	0.990	3.779	3.528

○ 농업용수 수질 조사결과

시군	조사시기	조사지점	pH	EC (dS/m)	CODcr	NH ₄ -N	NO ₃ -N	SO ₄	Cl	PO ₄	K
					(mg L ⁻¹)						
양평 (청운 비룡)	5월	하천수	7.6	0.155	1.11	0.076	3.431	7.01	11.88	0.010	1.78
		관개수	7.3	0.165	1.55	0.055	4.063	7.59	13.50	0.013	2.01
		관정수	6.9	0.255	0.55	0.051	9.680	14.10	24.32	0.014	3.49
	6월	하천수	7.7	0.145	1.88	0.026	2.722	7.79	10.07	0.015	1.44
		관개수	7.5	0.154	2.64	0.017	3.022	9.89	12.11	0.017	1.49
		관정수	7.2	0.255	0.82	0.164	8.656	14.17	24.99	0.023	4.44
	7월	하천수	7.6	0.095	3.78	0.007	2.356	6.85	4.89	0.004	1.16
		관개수	7.0	0.122	3.56	0.023	2.702	8.99	7.41	0.004	1.75
		관정수	6.7	0.244	3.96	0.016	6.198	17.93	22.33	0.004	4.33
가평 (설악 천안)	5월	하천수	7.7	0.089	2.77	0.072	2.003	2.80	8.15	0.018	1.04
		관개수	7.6	0.092	3.67	0.245	1.879	2.60	8.18	0.053	1.19
		관정수	6.7	0.146	0.85	0.055	3.991	10.81	9.81	0.013	1.77
	6월	하천수	7.4	0.068	2.26	0.031	1.883	3.40	6.52	0.030	0.88
		관개수	7.5	0.067	4.50	0.070	1.618	4.38	0.21	0.062	0.78
		관정수	7.0	0.155	1.32	0.009	4.381	12.97	9.87	0.024	1.96
	7월	하천수	7.3	0.053	4.01	0.015	1.725	4.55	4.21	0.003	0.33
		관개수	8.1	0.087	3.00	0.062	2.350	3.91	3.90	0.014	0.88
		관정수	6.5	0.141	2.46	0.004	3.065	9.65	8.19	0.015	1.83

○ 친환경 농산물 직거래 및 일반판매 추진실적

판매량 (톤)	브랜드명	구분	판매량 (톤)	가격(원/kg)		소비자 반응		
				관행	시범	양호	보통	불량
양평	물맑은 양평 유기농쌀 (조곡)	일 반	1	1,350	-	-	-	-
		계약재배	75	-	2,000	○	-	-
		직 거 래	3	-	2,300	○	-	-
	물맑은 양평 추석햅쌀 (조곡)	일 반	50	1,350	-	-	-	-
		계약재배	70	-	2,000	○	-	-
		직 거 래	7	-	2,250	○	-	-
	물맑은 양평 청운농협 찹쌀 (조곡)	일 반	1	1,350	-	-	-	-
		계약재배	140	-	1,650	○	-	-
		직 거 래	-	-	-	-	-	-
	물맑은 양평 하모니카찰옥수수 (원/개)	일 반	1,200천개	300	-	-	-	-
		계약재배	400천개	-	500	○	-	-
		직 거 래	800천개	-	700	○	-	-
	물맑은 양평 청운농협 잡곡 (찰기장/조곡)	일 반	0.5	3,500	-	-	-	-
		계약재배	5.0	-	3,800	○	-	-
		직 거 래	-	-	-	-	-	-
	물맑은 양평 청운농협 잡곡 (수수/알곡)	일 반	1.5	2,800	-	-	-	-
		계약재배	6.0	-	3,000	○	-	-
		직 거 래	-	-	-	-	-	-
	물맑은 양평 지세농협 된장 (원료콩)	일 반	1	2,700	-	-	-	-
		계약재배	95	-	3,600	○	-	-
		직 거 래	2	-	4,000	○	-	-
가평	청정가평쌀 (일반미)	일 반	350	2,100	2,500	-	○	-
		계약재배	40	2,250	3,000	○	-	-
		직 거 래	240	2,250	3,000	○	-	-
	친환경 과채류(토마토)	일 반	400	2,200	2,800	○	-	-
		계약재배	-	-	-	-	-	-
		직 거 래	200	2,600	3,000	○	-	-

○ 시범요인별 시범단지 참여농가 종합평가 결과

시군	시범요인	평가결과			
		계	수용	고려	미수용
합계		242	195	26	21
양평	소계	126	98	17	11
	유기농 쌀 생산기술	12	10	-	2
	친환경 추석햅쌀 생산기술	16	13	2	1
	친환경 기능성 찹쌀 생산기술	20	15	3	2
	물맑은 양평 잡곡 생산기술	32	24	5	3
	친환경 장류콩 생산기술	18	14	3	1
	하모니카찰옥수수 생산기술	28	22	4	2
가평	소계	95	94	1	-
	우렁이농법	80	80	-	-
	과채류 천적이용 기술	15	14	1	-

○ 시범사업 결과 농업인 반응

시군	농업인 반응(명)				주요내용
	계	좋음 (보급필요)	보통 (검토필요)	나쁨 (보급불필요)	
계	246	216	19	11	- 좋은이유 : 친환경농업실천 여건 조성, 처음부터 끝까지 기술 및 자재지원 등 - 나쁜이유 : 병해충방제 및 잡초관리의 어려움
양평	126	98	17	11	
가평	120	118	2	-	

○ 수량성 및 경제성

시군	작물명 (농법별)	수량(kg/10a)			경제성(천원/10a)				
		시범	관행	비율	조수익	경영비	소득	관행 소득	소득 비교
양평	유기농쌀(우렁이)	413	463	89.2	1,239	470	769	692	111
	추석햅쌀(우렁이)	460	477	96.4	1,150	365	785	655	120
	찰쌀(우렁이)	465	460	101.1	1,085	324	761	541	141
	찰옥수수	3,690	3,400	108.5	2,214	545	1,669	1,545	108
	잡곡(기장)	231	215	107.4	877	180	697	689	101
	잡곡(수수)	375	345	108.6	1,178	250	928	912	102
	콩	163	152	107.2	586	90	496	344	144
가평	벼(우렁이)	412	420	98	1,180	390	790	685	115
	과채류(토마토)	7,100	7,120	99	9,850	2,970	6,880	5,420	127

○ 시범단지 종합평가 결과 문제점 및 개선사항

항 목	추진상의 문제점	개선대책
단지운영	<ul style="list-style-type: none"> · 자율적인 시범단지 운영 미흡 · 사업관련 서류작성· 제출 미진 · 발작물 포장에 산재되어 표준영농 기술 투입 및 농가 관리 애로 · 일부농가의 단지운영에 비협조적으로 친환경농법, 친환경인증에 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> · 자율영농 순기표 제작 배부 · 추진위원 교육강화 · 단지 선정시 산재되어 있지 않고 집약된 단지로 구성 · 단지내 구획별 소규모 운영조직 구성 공동작업 등 친환경의욕 고취
친환경 농업기술	<ul style="list-style-type: none"> · 표준화된 친환경 재배기술 미정립 · 우렁이농법의 친환경재배기술 전무 · 친환경농산물 유통 및 판매망 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 표준재배기술 확립 및 교본 발행 · 친환경 재배기술 개발 건의 · 양평지방공사, 농협 등 적극적인 협조
친환경약제	<ul style="list-style-type: none"> · 일부농가 추가 방제시 일반약제 사용 	<ul style="list-style-type: none"> · 친환경병해충 관리기술 교육 및 농약사용 교육 실시
화학비료절감	<ul style="list-style-type: none"> · 유기질비료 공급 후 화학비료 추가 사용 	<ul style="list-style-type: none"> · 시범농가 집중교육 및 품질인증의식 고취

(2) 벼농사 정밀농업 실증시험

(가) 사업개요

- 설치개소수 : 1개소(이천)
- 사업비 : 300,000천원(도비 40%, 시군비 40%, 자부담 20%)
- 면적 : 385ha
- 농가수 : 289농가

(나) 시범요인

- 농업환경지원시스템을 이용한 필지별 토양관리
 - 볏짚 등 유기물 시용, 깊이갈이, 규산질비료, 토양개량제 등 적량시용, 개량물꼬 시범설치 등으로 노력절감 및 용수절약
- 토양정밀검정 결과에 따른 BB비료 개발시용, 토양개량제 적량시용, 정밀살포기 이용 균일살포 등
- 녹비작물 재배적지는 푸른들가꾸기 운동과 연계하여 추진하고 녹비작물 재배가 어려운 지역은 볏짚시용 등으로 유기물 보충
- GAP 인증기준에 적합하도록 농업인 교육강화로 자율적인 정밀농업 실천으로 농약사용을 최소화하는 병해충종합관리

(다) 운영결과

- 시범단지 추진상황

소재지	대표농가	농가수 (농가)	재배면적 (ha)	비고
계	-	289	385	
부발읍 신원리	정재용	113	141	
백사면 우곡리	송정의	77	110	
대월면 군량리	김영재	99	134	

○ 정밀농업 추진실적

- 토양분석결과

지역명		pH (1:5)	유기물 (g/kg)	유효인산 (mg/kg)	칼리 (cmol ⁺ /kg)	칼슘 (cmol ⁺ /kg)	마그네슘 (cmol ⁺ /kg)	유효규산 (mg/kg)
계(평균)	사업전	5.83	21.00	91.33	0.19	3.59	0.70	129.33
	사업후	5.80	21.67	68.00	0.19	3.61	0.80	149.00
부발읍 신원리	사업전	5.60	23.00	92.00	0.20	3.44	0.64	88.00
	사업후	5.70	23.00	100.00	0.19	3.55	0.69	102.00
백사면 우곡리	사업전	5.90	22.00	113.00	0.19	3.88	0.71	188.00
	사업후	5.90	22.00	15.00	0.21	3.76	0.78	192.00
대월면 군량리	사업전	6.00	18.00	69.00	0.17	3.45	0.75	112.00
	사업후	5.80	20.00	89.00	0.18	3.52	0.92	153.00

- 지력증진 실적

지역명	재배면적 (ha)	유기물사용 면적(ha)			깊이같이면적(ha)		규산질비료 사용면적(ha)	
		벗짚	가축분 퇴비	미사용	18cm이상	18cm미만	시 용	미시용
계	385	105	385	-	62	-	385	-
부발읍	141	41	141	-	21	-	141	-
대월면	110	29	110	-	19	-	110	-
백사면	134	35	134	-	22	-	134	-

- BB비료 종류별 사용면적

구 분	계	1형 (17-18-6-2-0.2)	2형 (18-15-9-2-0.2)	3형 (22-6-9-3-0.31)
10a당 사용량(kg)	-	30	30	30
사용면적(ha)	385	141	110	134

○ 화학비료 및 농약사용 실태

시 군	조 사 농가수	화학비료 사용(10a)						농약사용 실태(회)			
		2007년			2008년			2007년		2008년	
		N	P	K	N	P	K	살충제	살균제	살충제	살균제
이천	60	11.2	7.2	7.2	9.0	5.8	6.7	2	1	2	1

○ 정밀농업 실천 효과

항 목	잘 된 점	보완사항
토양관리	토양검정 및 시비처방서발부	지속적 토양관리
병해충관리	적기 적량 살포	벼병해충 수시예찰 강화
영농기록	계획적 영농기록	지속적 영농기록
관 매	백사단지 저농약인증 후 판매	-
인 증	GAP인증	친환경인증 추진

○ 투입 효과별 농업인 반응

투입자재명	투입효과별 농업인 반응				비 고
	계	좋음	보통	나쁨	
BB비료	90	90	-	-	
토양개량제	90	90	-	-	
제조제	90	75	15	-	
미질향상제	90	81	9	-	큰손입제 등
유기질비료	90	90	-	-	

○ 시범사업 결과 농업인 반응

농업인 반응(명)				주요내용
계	좋음 (보급필요)	보통 (검토필요)	나쁨 (보급불필요)	
90	90	-	-	- 좋은이유 · 영농소득증대 · 정밀 토양관리 및 신속정밀한 병해충 방제 - 나쁜이유 :

○ 평가, 교육 등 주요행사 추진결과

구 분	시 기	장 소	대 상	인원(명)	주요내용	
교육	1차	4. 11~ 4. 18	읍면농협	단지회원 (3개소)	289	벼재배기술 및 GAP 인증 등
	2차	7. 9	농촌진흥청	부발단지	113	농촌진흥청 작물과학원 품종별재배 견학
	3차	9. 8	이천농협	백사단지	83	저농약인증 교육
평가	10. 2	기술센터	단지대표 및 회원	120	정밀농업 시범단지 평가	
사업추진 협의회	3. 15	기술센터 회의실	농협, 단지대표	11	단지대표 추천, 맞춤비료 선정, 필요농자재 선정 등	
사업추진 협의회	수시	읍면농협	단지대표, 도우미	-	영농일지 작성, 단지 추진요령 교육 등	

○ 사업비 집행실적

구 분	시설 및 자재명	단 위	수 량	집행금액 (천원)	비 고
계	-	-	-	300,000	
자 재	맞춤형비료	20kg	5,775	61,504	
	토양개량제(규산)	20kg	20,080	49,999	
	이삭거름 N-K	20kg	1,925	18,384	
	유기질비료	20kg	7,000	7,210	
	제초제	3kg	3,850	38,500	
	벼물바구미+도열병	1kg	5,775	86,625	
	미질향상제(큰손입제)	포	1,340	13,400	
시 설	대표찰	개	3	300	
	소표찰	개	3	300	
기 타	교육, 평가, 홍보	회	15	15,000	
	도우미	인	9	4,500	
	저농약 인증비용	건	83	3,320	
	영농기록장, 교재	부	300	958	

○ 토양중금속 및 농업용수 분석결과

구분	토양중금속(mg/kg)					농업용수(지하수)		
	Cd	Cr	Cu	Pb	Zn	pH	NO ₃ -N	Cl
생육중(8월)	0.038 ~0.048	0.115 ~0.493	2.256 ~4.610	3.614 ~5.467	4.179 ~5.616	6.1	3.5~17.4 mg/L	3~39 mg/L

○ 경제성 분석

구분	조수입 (천원/10a)	경영비 (천원/10a)	소득 (천원/10a)	가격 (원/kg)
시범	1,031	314	717	69,000
관행	1,028	363	665	69,000

○ 종합적인 문제점 및 개선방안

항목	문제점	개선방안
GAP 인증	- 단지 및 해당농협 RPC 인증 시설 추진이 어려움	- 인증비용 과다 - RPC의 GAP 인증시설 선추진 후 시범사업 추진

(3) 농업환경지원시스템(토양환경관리시스템) 구축

(가) 사업개요

- 설치개소수 : 3개소(화성, 김포, 양주)
- 사업비 : 개소당 50,000천원(도비 50%, 시군비 50%)
- 지원내역 : 토양환경관리를 위한 소프트웨어, PC, 출력장치 등

(나) 시범요인

- 수치지적도를 이용한 필지별, 들녘별 토양관리정보를 지도로 출력하여 농가 및 필요한 기관에 제공

(다) 설치결과

○ 장비 및 소프트웨어 설치상황

시군	구입기종 및 소프트웨어	제품명(모델명)	제작회사명	구입회사명	완료일	구입방법	구입가격(천원)
화성	계	-	-	-	-	-	46,200
		농업환경지원 DB구축	선도소프트	선도소프트	11. 27	조달	31,449
	소프트웨어	Desktop GIS S/W ArcView 9.x	ESRI	선도소프트	11. 27	조달	3,432
		Mobile GIS S/W:ArcGIS Engine standard runtim	ESRI	선도소프트	11. 27	조달	1,144
	PC	XW4600	HP	선도소프트	11. 27	조달	2,200
		P1620	한국후지쯔	선도소프트	11. 27	조달	1,980
	출력장치	HP Designjet T1100 24"	HP	선도소프트	11. 27	조달	5,390
	GPS	GPS Pathfinder XC	트림블	선도소프트	11. 27	조달	605
김포	계	-	-	-	-	-	50,000
		토양환경관리 DB 구축	유에스엔소프트	한빛디지털	11. 13	조달	26,669
	소프트웨어	ArcView 9.1	ESRI	한빛디지털	11.13	조달	4,500
		ArcGIS Engine standard runtime					
	PC	XW4600	HP	한빛디지털	11. 13	조달	2,000
		P1610	한국후지쯔	한빛디지털	11. 13	조달	2,000
		P1630	한국후지쯔	신도리코	12. 18	수의	4,526
	출력장치	HP Designjet T1100 24"	HP	한빛디지털	11. 13	조달	5,000
		CL4000DN	신도리코	신도리코	12. 18	수의	1,000
		P5000N	신도리코	신도리코	12. 18	수의	1,800
	GPS	GPS Pathfinder XC	Trimble	한빛디지털	11. 13	조달	500
	기타	토너	신도리코	신도리코	12. 18	수의	500
잉크·종이		HP	신도리코	12. 18	수의	595	
EOS 450D		캐논	신도리코	12. 18	수의	910	
양주	계	-	-	-	-	-	37,989
		농업환경지원 DB구축	(주)이지나우	(주)이지나우	11. 4	전자입찰	24,981
	소프트웨어	GIS S/W ArcView 9.3x	선도소프트	선도소프트	11. 4	전자입찰	4,478
		Tablet PC P1620	한국후지쯔	(주)이지나우	11. 4	전자입찰	4,030
	XW 4600						
	출력장치	HP DesignJet 500 Plus	HP	HP	11. 4	전자입찰	3,900
GPS	Bluetooth GPS 730	Bluetooth	(주)이지나우	11. 4	전자입찰	600	

○ 농업환경지원시스템 이용 DB구축 현황

시군	경지면적(ha)			DB구축면적(ha)			금후 시스템 이용계획
	계	논	밭	계	논	밭	
계	37,061	23,715	13,346	8,714	5,477	3,207	· 토양시료 채취시 필지별 시료의 정확한 정보활용 · 시범단지 맞춤형비료 제작 · 영농애로사항 현장지원 · 지도직공무원시스템 활용교육
화성	22,847	14,113	8,734	1,357	802	555	
김포	8,803	6,703	2,100	1,946	1,776	140	
양주	5,411	2,899	2,512	5,411	2,899	2,512	

(4) 쌀소득등보전직접지불제 추진

(가) 사업개요

○ 사업비(고정형) : 735억원(104,954ha)

※ 지급단가 : 농업진흥지역 746천원/ha, 농업진흥지역외 597천원/ha

※ 산지가격의 급등으로 변동형 직불금은 없을 예정임

○ 지급요건

- 농지의 형상 및 기능유지 : 한국농촌공사
- 토양검사(엽분석포함) : 농업기술원, 농업기술센터
- 잔류농약 검사 : 국립농산물품질관리원

(나) 목적 및 사업요인

- 쌀소득등의 보전에 관한 법률 제10조이 규정에 의하여 목표가격을 설정하고, 목표가격과 당해연도 수확기 산지 전국 평균 쌀값과의 차이의 85%를 직접지불로 보전함으로써 농가소득 안정을 도모
- 논외 비료 적정사용으로 친환경적 영농의 확산을 유도하여 국토환경 보전 및 안전한 농산물의 생산을 장려
- 기존 기본검정사업 등과 연계하여 시행하며, 토양검정 자료의 전산화로 지속적인 관리체계 구축

- 특히, DDA/쌀협상 이후 시장개방 폭이 확대되어 쌀 가격이 떨어지는 경우에도 쌀농가 소득을 적정수준으로 유지하기 위함

(다) 운영결과

- 토양검정결과

시 군	총계(점)	1차년도 검사점수(점)			2차년도 검사점수(점)			비 고
		계	적 합	부적합	계	적 합	부적합	
계	6,675 (100%)	6,648	6,636	12 (0.18%)	27	24	3 (11.1%)	
수 원	66	66	66	-	-	-	-	-
성 남	10	10	10	-	-	-	-	-
고 양	165	165	165	-	-	-	-	-
부 천	20	20	20	-	-	-	-	-
용 인	365	357	351	6	8	8	-	-
안 산	35	34	34	-	1	1	-	-
남양주	61	47	44	3	14	11	3	-
의정부	20	19	19	-	1	1	-	-
평택	670	670	670	-	-	-	-	-
시흥	100	100	100	-	-	-	-	-
화성	700	700	700	-	-	-	-	-
광명	10	10	10	-	-	-	-	-
파주	565	563	563	-	2	2	-	-
군포	10	10	10	-	-	-	-	-
광주	110	110	110	-	-	-	-	-
김포	475	475	475	-	-	-	-	-
이천	640	640	640	-	-	-	-	-
양주	165	165	165	-	-	-	-	-
안성	620	620	620	-	-	-	-	-
포천	340	340	340	-	-	-	-	-
오산	30	30	30	-	-	-	-	-
하남	5	5	5	-	-	-	-	-
의왕	10	10	10	-	-	-	-	-
여주	688	688	685	3	-	-	-	-
동두천	10	10	10	-	-	-	-	-
양평	365	365	365	-	-	-	-	-
과천	5	4	4	-	1	1	-	-
가평	110	110	110	-	-	-	-	-
연천	305	305	305	-	-	-	-	-

○ 식물체 엽분석 결과

시 군	대상 시료수(점)	벼잎 질소농도별 점수				
		2.50%이하	2.51~3.19	3.20~3.39	3.40~3.50	3.50이상
계	364	175	115	43	27	4
수 원	5	5	-	-	-	-
고 양	15	6	3	-	2	4
용 인	25	10	6	2	7	-
안 산	5	2	3	-	-	-
남양주	6	2	4	-	-	-
평택	33	33	-	-	-	-
시흥	10	9	1	-	-	-
화성	30	1	18	4	7	-
파주	25	8	11	4	2	-
광주	10	8	2	-	-	-
김포	25	1	20	3	1	-
이천	30	4	24	2	-	-
양주	15	8	4	2	1	-
안성	30	30	-	-	-	-
포천	20	19	1	-	-	-
여주	30	28	2	-	-	-
양평	25	-	3	17	5	-
가평	10	1	3	4	2	-
연천	15	-	10	5	-	-