

농식품 세계일류! Global Top10"

2007

발간등록번호  
11-1380000-002511-10

농식품 안전관리기관 연찬회

# 2007 농식품 안전관리기관 연찬회

2007. 12. 13~14(대명리조트)



# 농식품 안전관리기관 연찬회 일정표

## 13일(목)

- 13:30~14:00 등록
- 14:00~14:30 환영사 및 특강(차관보)
- 14:30~14:50 농산물안전관리 방향(농림부 소비안전과)
- 14:50~15:10 축산물안전관리 방향(축산물위생과)
- 15:10~15:20 휴식(Coffee Break)
- 15:20~15:40 농산물 안전성조사 추진 방향(국립농산물품질관리원)
- 15:40~16:00 축산물 위생감시 혁신 방향(국립수의과학검역원)
- 16:00~16:20 식물검역 추진 방향(국립식물검역원)
- 16:20~16:30 질의·응답
- 16:30~18:30 현장체험 및 기관별 행사
- 18:30~21:00 석식 및 연찬회

## 14일(금)

- 09:30~10:20 농산물 위험평가 추진 방향(농업과학기술원)
- 10:20~10:30 휴식
- 10:30~11:20 농식품 안전정보관리 방향(한국농림수산정보센터)
- 11:20~11:50 종합토론
- 12:00~13:30 점심식사

## - 목 차 -

1. 농식품 안전 정책방향(농림부 소비안전과).....9
2. 축산물 유통시책 추진 방향(농림부 축산물위생과).....21
3. 안전농산물 생산을 위한 안전성조사(국립농산물품질관리원).....43
4. 축산물 위생감시 혁신방안(국립수의과학검역원).....59
5. 식물검역 발전 10개년 계획(국립식물검역원).....83
6. 농식품 유해물질 관리 체계(농업과학기술원).....103
7. 농식품 안전 정보관리 방향(한국농림수산정보센터).....141

# 농식품 안전정책 방향

Consumer Information & Food Safety

2007. 12



농림부 소비안전과

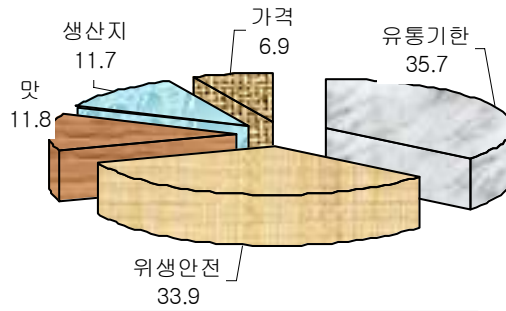
## CONTENTS

<b>I</b>	식품소비 및 안전성 관련 여건의 변화 .....	<b>3</b>
<b>II</b>	식품안전관리의 국제동향 .....	<b>5</b>
<b>III</b>	식품안전강화를 위한 정책방향(Codex) .....	<b>6</b>
<b>IV</b>	우리나라의 식품안전관리체계 현황 .....	<b>8</b>
<b>V</b>	외국의 식품안전행정체계 개편 동향 .....	<b>9</b>
<b>VI</b>	농산물 안전성관리의 문제점 .....	<b>12</b>
<b>VII</b>	개선방안 .....	<b>13</b>

## I. 식품소비 및 안전성관련 여건의 변화

◆ 식품소비패턴의 변화,  
소비자의 고품질·안전  
농산물 요구 증대

◆ 식품 중 유해물질 검출  
식품사고 발생보도로  
소비자의 불안감 가중



식품구입시 우선 고려 요소  
(2005, 국무조정실)

## 최근의 식품사고 현황

1996 영국산 쇠고기 광우병 파동

1997 미국산 고기 O-157균 발견

2000 국내 구제역 발생,  
광우병 유럽 전체 확산

2003 국내 조류 인플루엔자 발생

2003 미국 광우병 발생

2004 국내 불량 만두소 사건

2005 장어 말라카이트그린 검출

2005 김치 기생충알 검출

2006 학교급식 식중독 사건

2006 폐광산 중금속 사건

## II. 식품안전관리의 국제동향

### 식품위해요인 다양화 위해사건의 광역화·대형화

- '70~80년대 : 미생물에 의한 식중독
- '90년대 이후 : BSE, O-157, 중금속, 다이옥신, 발암물질, AI 등

### Codex, FAO 등 식품안전성 확보를 위한 국제규격기준

- 식품규격에 관한 지침(Codex)
- 식품체인접근법(FAO)

### 농장에서 식탁까지 모든 푸드 체인의 안전성확보수단 강구

- HACCP, GAP 도입
- Traceability 도입(EU '05.1 의무화)
- 식품안전관리행정의 일원화

## III. 식품안전 강화를 위한 정책방향(Codex)

### 식품안전 행정시 고려요건

- ① 과학적 근거에 의한 판단
- ② 문제발생 후 대응에서 사전문제 방지

### Risk Analysis

• 리스크평가(Risk Assessment) : 식품중에 포함된 유해물질 등을 섭취하는것에서부터 어느정도의 확률로 어느정도 건강에 악영향이 일어나는가를 과학적으로 평가

• 리스크관리 (Risk Management): 어느정도의 리스크가 있는지를 예측한 뒤에 [from Farm to Table]원칙에 입각한 식품안전을 확보 하도록 조치

• 리스크 커뮤니케이션(Risk Communication) : 리스크 분석의 전과정에 소비자, 언론 등 관계자간의 리스크에 관해서 정보·의견을 교환

※ WTO, SPS(위생·검역조치) 협정 제2조 2

- 가맹국은 사람·동물 또는 식물의 생명과 건강을 보호하기 위해 필요한 범위로 과학적인 원칙에 의거 SPS조치를 적용하고, 과학적 증거가 없는 SPS조치를 취하지 않는다.

## 리스크분석의 세부 절차(Codex)



## IV. 우리나라의 식품안전관리체계 현황

- 안전관리의 기본이 되는 안전기준 설정은 식약청에서 전담
- 품목별 및 생산·유통관리는 단계별로 소관부처가 관리

구분	1차 생산(품)		2차 생산(품)		유통 (보관/운반등)	소비 (식당, 백화점 등 최종판매단계)
	재배/사육등	수입	국내가공	수입		
농산식품	농림부		식약청			
	* 기준설정 : 식약청					
축산식품	농림부					식약청
	* 유해물질 잔류허용기준 설정은 식약청이 농림부와 협의 후 설정					
수산식품	해수부	위탁	식약청			
	* 수입은 식품위생법에 의해 위탁					
기타	- 먹는샘물은 환경부, 주류는 국세청, 천일염은 산자부 등 부처별 특성에 따라 관리 * 학교 급식, 군급양은 수요관리이므로 논의대상이 아님					

## V. 외국의 식품안전행정체계 개편 동향

### 행정체계 개편사유

- 정부에 대한 신뢰도 손상(영국, 독일, 일본, 아일랜드)
- 식품안전정책의 일관성 제고 필요(뉴질랜드, 덴마크)
- 국가의 재정지출 절감을 위해 구조조정(캐나다)

### 개편방향

- 대부분의 식품안전 관련 업무 통합(영국, 독일, 뉴질랜드, 캐나다 등)
- 식품안전 관리기능 유지, 위해성 평가기능 중심 통합(일본)

### 개편효과

- 생산부터 소비까지 효율적인 정책수립 및 일관된 관리
- 국민의 신뢰도 제고, 행정비용 절감

## 주요 선진국의 식품안전 관리체계

구분	1차 생산(품)		2차 생산(품)		유통 (보관/운반등)	소비 (식당, 백화점 등 최종 판매단계)
	재배/사육등	수입	국내가공	수입		
독일	소비자보호 식품농업부 * 지방정부에서 실질적인 관리를 맡음					
캐나다	농업식품부 * 보건부 : 식품안전성 평가 및 안전기준 설정(유통·소비단계 : 통상 주정부 담당)					
스웨덴	농업식품소비자부 * 주요업체(약 600개소)는 농업부에서, 기타업체는 지방정부에서 관리					
네덜란드	농업자연식품부 * 지방정부와 함께 관리					
뉴질랜드	농림부 * 지방정부와 함께 관리					
덴마크	가정소비자부					



## 주요 선진국의 식품안전 관리체계

구분	1차 생산(품)		2차 생산(품)		유통 (보관/운반등)	소비 (식당, 백화점 등 최종 판매단계)
	재배/사육등	수입	국내가공	수입		
프랑스	농업부 * 식품안전청 : 식품안전성 평가, * 경제재정산어부 : 표시기준 등					고용사회연대부
영국	환경식품농촌부		지방정부 * 식품기준청 : 식품안전성 평가, 교육, 홍보, 도축검사 등 담당			
호주	지방정부	농수산부	지방정부	농수산부	지방재정부	
	* 식품기준호주뉴질랜드청 : 식품기준설정, 안전성 평가 등 실시					
일본	농림수산업성		후생노동성			
	* 식품안전위원회 : 식품안전성 평가 담당					
미국	농업부		농림부 : 축산식품		지방정부	
	* 먹는물, 주류 등은 환경부, 재무부 등에서 담당 (유통·소비단계 : 통상 주정부 담당)					
한국	농림부		복지부(식약청) : 일반식품			
	* 먹는물, 주류 등은 환경부, 국세청 등에서 담당					

## VI. 농산물 안전성관리의 문제점

### 농업환경 악화요인 상존

- 과다한 농약·비료 사용
- 산업화에 따른 토양·수질 오염

### 종합적인 안전관리 체계 미흡

- 화학자재 절감방안, 교육시스템 부족
- 안전성 모니터링을 위한 인력·장비 부족

### Risk Communication 부족

- 소비자의 정보접근 및 의견개진 창구 부족

VII. 개선방안(농식품안전종합대책)

안전 생산기반 조성

시장우대, 표시강화

신뢰받는 안전한  
농축산물 공급

모니터링 강화

소비자 참여 확대

안전한 농산물 생산기반 조성

☐ 수요자 중심으로 안전성 교육 강화

☐ 친환경농업정책 농업전반으로 확대

☐ 농식품 안전 관련 연구개발 확대

## 안전성 모니터링 강화로 부적합품 시장유통 방지

- 안전성 모니터링 관련 시설·장비·인력 확충
- 재배환경·병원성미생물 등 조사범위 확대
- 농약직권등록 및 잔류허용기준 설정 확대
- 안전기준 위반시 다양한 제재수단 강구

## 안전농산물 우대 및 농산물 표시관리 강화

- 인증농산물 홍보강화, 도매시장 우대거래 추진
- 수입 농축산물의 부정유통 방지
- 농산물 인증제도를 국제기준에 부합하도록 개선

## 소비자 정책참여 기회확대를 통한 신뢰 확보

- ④ 「농식품안전자문단」 구성 등 소비자와의 커뮤니케이션 확대
- ④ 시장모니터링 등 다양한 소비자 참여 확대
- ④ 소비자 대상 교육·홍보 강화
- ④ 농식품안전정보포털 구축 및 운영

# 축산물 위생시책 추진방향

2007-2008년

## 목차

- I 축산물 위생·안전성 관리 강화
- II 축산물브랜드 육성계획
- III 쇠고기이력추적시스템 도입



농림부

# 축산물위생·안전성관리 강화

## 가. 관리체계 및 현황



- 인수공통전염병 등 가축질병에 대한 방역 관리
- 유해물질 잔류방지를 위한 사양관리 지도·홍보
- 동물용의약품 안전사용에 대한 교육·홍보강화
- 사료공장 HACCP 적용으로 안전하고 위생적인 사육기반 조성



- 도축검사 : 생체검사, 해체검사, 유해잔류물질 및 미생물검사
- 원유검사 : 세균수·체세포수 등 위생검사
- 도축장의 HACCP 의무적용 및 사후관리, HACCP운영수준 평가
- 축산물 작업장의 HACCP 적용 추진



- 운반·보관·판매 단계의 SSOP 의무화, Cold chain 준수
- 운반·보관·판매 단계의 HACCP 자율적용
- 수거검사 등 위생감시를 통한 부정·불량축산물 유통차단
- 축산식품 안전성에 대한 정보제공
- 위해축산물 회수제도(Recall) 운영



- 축산물 위생안전성에 대한 소비자 정보전달
- 안전 축산식품의 구입 및 취급요령 등 홍보·교육
- 부정·불량 축산물 소비자 신고센터 운영

### ■ '04.7월 「축산물 위생·안전성 제고대책」을 수립, 사육부터 소비단계까지 일관된 축산물 관리체계 구축

#### ○ 사육단계

- 동물용의약품 안전사용 교육, 홍보 및 잔류위반 규제 강화
  - 동물용의약품 안전사용 교육·홍보 : 전국 순회교육 실시(연 2회)
  - 잔류위반 과태료처분(100만원 이하), 규제기간연장(3개월 → 6개월), 1농가 1공무원 담당제 도입, 출하 제한 등
- 사료 HACCP 도입 및 유해물질 관리 강화
  - '05년 HACCP 도입, '07.11월말 68개소 HACCP지정
  - 혼합 가능 동물약품 수 감축 추진(53종 → 25 → 18)
- 사육단계['06 돼지, '07소, '08닭] HACCP 적용
  - '07.11월말 돼지 49개, 소 6개 농장 지정

### ○ 도축·가공단계 : 도축검사강화 및 HACCP적용 확대

- 도축장 HACCP제도 적용 및 사후관리 강화
  - '03.7.1부터 : 도축장 HACCP 의무 적용
  - 소비자단체가 주관하는 도축장 HACCP운용수준 평가제 운용
- 가공장 HACCP (자율)적용
  - '07.11월말 현재 583개소 HACCP 운용
- 도축검사 강화를 위한 검사인력 충원
  - 도축검사 보조원 채용, 배치 : 130명(82개 소, 돼지 도축장)
- 광우병 발생 대비 SRM 제거시설 시범 설치
  - '05 2개소, '06 1개소, '07 1개소, '08 1개소(예정)
- 식육 중 잔류물질 검사강화
  - 검사 대상확대(근육 → 근육, 신장 등)
  - 위반 가능성이 높은 것을 대상으로 하는 규제검사 비율 증가(10% →13%)

### ○ 유통단계

- 보관, 운반, 집유, 판매단계 HACCP 적용
  - HACCP 지침 및 모델 개발 완료, '07.11월말 판매업 10개 지정
- 유통중 축산물에 대한 수거검사 강화
  - '04년 6,702건, '05년 7,246건, '06년 9,438건
- 식육중 미생물검사 대상 확대 : 도축장 → 도축장, 포장처리업, 판매업
- 닭, 오리고기 포장유통 의무화 시행
  - '07 : 1일 8만수 이상 도축하는 도축장(5개 도축장) 시행중
- 축산물위생감시원 및 명예축산물위생감시원 제도 확대 운영
- 식용란의 잔류물질 및 미생물검사 시행



○ HACCP 운영을 위한 기반 마련

- HACCP 지정 및 사후관리를 위한 전문 담당기관 운영
- \* 공신력 확보 등을 위해 전문담당기관을 법정 법인화(축산물가공처리법 개정)

○ 소비자 단체와 협력 강화

- 안전 축산물 생산 및 소비 관련 소비자 교육, 홍보
- 축산물위생심의위원회, 명예축산물위생감시원에 소비자단체 참여 확대

## 나. 향후 추진계획

○ 각 단계별 HACCP 지속 확대 및 사후관리 강화

- HACCP 제도 확대 : 컨설팅 지원, HACCP 적용제품 차별화를 위한 홍보추진, 기타 농림사업과 연계 추진
- 사후관리 강화 : 정기심사, 유효기간제 도입(축가법 시행령, 시행규칙 개정 추진)

○ 닭, 오리고기 포장유통 의무화 등 축산물 유통단계 안전 관리 수준 향상

- 1일 5만수 이상 도축장 포장유통 시행 추진(축가법 시행령 개정중)
- ※ '09년 이후 도축장, 유통, 판매장 전면 시행 예정

### ○ 축산물 안전성 검사 강화

- 식육종 잔류물질검사 : 규제검사 비율 단계적·지속적 확대
- 식육종 미생물검사 : 유통종 식육 검사 강화(검사량 증가)
- 수거검사 : 검사 계획량 확대 적용
- 도축검사강화
  - 도축검사보조원 확충 : 130('07) → 150명('08)
  - 도축검사 교육 기반 확립 : 도축 실습시설 확충(축산물위생교육원)
  - 도축검사 기법 선진화 : 도축검사 및 도살처리 기준 매뉴얼 개발 추진

### ○ 축산용 항생제 사용절감 대책 추진

- 사료내 첨가 가능한 항생제 단계적 감축 추진(최종 전면 금지)
- 국가 항생제 내성균 감시체계 구축 : 가축 및 식육의 항생제 내성균 검사
- 불필요한 항생제의 오남용 방지 등 동물용의약품의 관리를 강화하기 위해 처방제 도입 추진
- 축산용 항생제 올바른 사용 이해를 위한 홍보강화



II

## 축산물브랜드 육성계획

### 브랜드란 무엇인가 ?

**과거 브랜드는 상품**  
· 서비스 차별화를 위해 사용하는 명칭, 용어, 상징, 디자인 혹은 그의 결합체

**- BRAND -**  
인지도+충성도

**최근 브랜드는**  
소비자가 제품 인식, 자기 이미지 표출, 제품 신뢰를 창출하는 수단으로 발전

- 마케팅 전략의 핵심 포인트는 높은 수익성을 유지하며 성장하는 것
  - ▶ 이를 위해서는 브랜드력(=인지도+충성도)이 필요
  - ▶ 고정적인 판로 확보로 높은 이익, 독점권, 가격결정권 보장

## 문 제 점

### 1. 농산물 브랜드 발전의 기초 부실

- 브랜드간 품질 차별화가 미흡하며 대규모 공급능력이 부족

### 2. 농산물 브랜드파워 미흡

- 브랜드의 소비자 인지도가 낮아 유통업체와의 거래 교섭력 낮음

### 3. 농산물 브랜드의 지나친 난립

- 농협, 영농법인, 지자체 등의 유통에 대한 관심과 노력이 커지면서 브랜드가 양적으로 크게 증가한 반면, 질적 성장은 미흡
- 5천개 수준의 농산물 브랜드가 있지만 실제 수도권의 백화점, 할인점 등에서는 대부분 농산물을 자사브랜드(PB) 상표로 판매

### 3. 농산물 브랜드의 지나친 난립

- 농협, 영농법인, 지자체 등의 유통에 대한 관심과 노력이 커지면서 브랜드가 양적으로 크게 증가한 반면, 질적 성장은 미흡
- 개별, 유사 브랜드 난립으로 가격경쟁 촉발 및 브랜드 중중성 발생  
※ 대관령원에농협 : Happy 700(평창군), Sky village, 맑은 청(강원도연합), PB 등
- 5천개 수준의 농산물 브랜드가 있지만 실제 수도권의 백화점, 할인점 등에서는 대부분 농산물을 자사브랜드(PB) 상표로 판매
- 할인점의 유통비중이 커지면서 산지 브랜드의 가격결정권 약화



## 4. 전문가 의견

- 현재 농산물 브랜드 수는 과다('04년 5,428개)한 반면, 일관된 품질관리 능력 및 안정적 물량공급에 한계
  - 브랜드화 초기 증가하기 마련이며, 시장기능에 의해 조절
- 품목별로 브랜드화 여건이 매우 다르며, 대형유통업체 등 유통경로가 다변화 되면서, 브랜드 의미도 많이 변화
  - 구매장소에 대한 신뢰, 중간유통업자 대상의 브랜드화 의미
- 정책목표는 브랜드를 위한 인프라를 구축하고, 소비자에게 정확한 정보를 전달하는 것이며, 브랜드는 결과물로 나타남
  - 생산자단체의 조직화 · 규모화 · 컨설팅 등에 대한 지원 필요

## 향후계획

### 1. 우수 브랜드 육성

브랜드간 통합(연합)을 유도하여 경쟁력 확보

'04~'06년 선정 브랜드의 내실화 및 발전방안

브랜드 사업 참여 회원농가의 실익증대

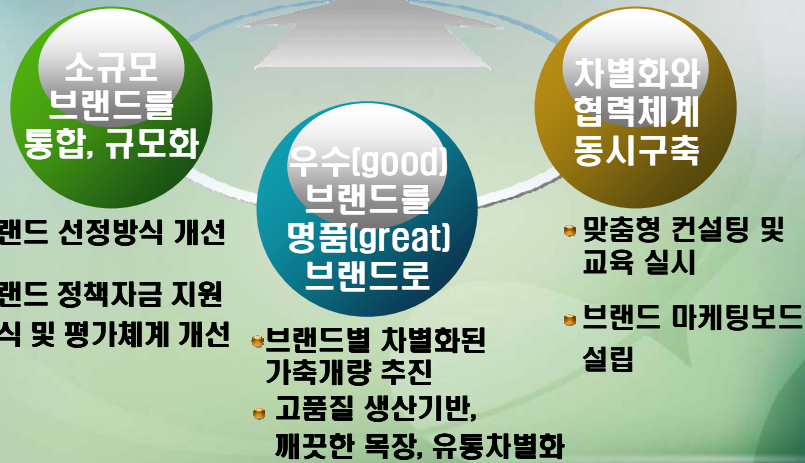
브랜드간 상호차별화로 상생하는 브랜드산업 육성

브랜드축산물의 소비자 신뢰도 제고

**브랜드 중심의 산업구조 개편**

## 2. 브랜드 2단계 발전 대책

목표 : 소비자에게 감동을 주는 고품격 브랜드로 정착



### 전략 1. 소규모 브랜드 통합으로 규모화, 광역화

- **브랜드 자금지원 경영체 선정방식 및 지원기준 강화**
  - 평가기준별 하한선 설정, 선정기준 강화, 퇴출제도 도입
  - 3통, 고품질, 물량공급, HACCP 적용 등 기본기준 강화
  - 동물복지, 친환경, 유기축산, 질병방역 관리기준 등 신설
- **평가체계 및 정책자금 지원방식 개선**
  - 평가체계를 성과위주로 개선, 금리 및 지원규모 등 우대
  - 브랜드 관련사업을 하나의 패키지 사업으로 통합 운영

## 전략 2. 우수 브랜드를 고품격 브랜드로 발전

- **브랜드별 가족개량 및 고품질 생산기반 구축**
  - 고능력 한우 암소 육성, 브랜드별 차별화된 씨수소(정액) 지원
  - 브랜드경영체를 이력제 대행기관으로 지정
  - 우량송아지 생산, 비육시설 지원 송아지 경매시장 현대화 등
- **깨끗한 농장환경 조성, 위생, 안전성 제고**
  - 친환경 축산농장 지정과 브랜드 연계, 조사료 생산지원 강화 등
- **브랜드 축산물 유통 차별화**
  - 브랜드육 타운 조성, 직영 유통시설 지원 확대

## 전략 3. 차별화된 컨설팅, 교육, 홍보로 성장 뒷받침

- **브랜드 경영체 컨설팅, 교육, 홍보 강화**
  - 브랜드 경영체별 맞춤형 컨설팅 실시
  - 브랜드 경영체 대표 및 실무자 대상 MBA과정 도입
  - 브랜드별 홈페이지와 연계한 인터넷 허브(hub) 사이트 개설 등
- **브랜드 마케팅 보드 설립으로 브랜드 협력기반 마련**
  - 마케팅 연구, 교육, 공동 판촉활동 지원



## 쇠고기 이력 추적시스템?

소의 사육·도축·가공·판매과정의 각 단계별

정보를 기록·관리하여 문제 발생시 이동경로를 따라  
추적해 신속한 원인 규명 및 조치를 가능케 함으로  
써 소비자를 안심시키는 제도





농림부

## ■ 사육단계

### ● 소의 귀표



KOR : 국가코드  
 00 : 확장코드  
 0 : 구분코드  
 00703393 : 일련번호  
 1 : 체크번호



## ● 송아지 귀표부착 및 출생신고

농림부




농림부
HOME 로그인 정보수정 사용자 ID : brandid1 | 브랜드 : 팔공상강우

기존소 등록
송아지 출생신고서

송아지 출생신고서
이동신고서

이동신고서
귀표번호 통보서

성명		전화번호
주소		고유번호
브랜드명	팔공상강우	휴대전화
사육지		
개체식별번호	<input type="text"/>	
생년월일	<input type="text"/>	
성별	<input checked="" type="radio"/> 암 <input type="radio"/> 수 <input type="radio"/> 거세우 <input type="radio"/> 프리미딤	
속종	<input checked="" type="radio"/> 한우 <input type="radio"/> 젖소 <input type="radio"/> 육우	
모개체식별번호	<input type="text"/>	
자재관리번호	<input type="text"/>	

[작성방법]  
는 필수 입력 항목입니다.  
 ○ 개체식별번호 : 송아지에 장착된 6자리 귀표(바코드) 번호를 기재  
 ○ 생년월일 : 송아지의 출생날짜를 기재

## ● 이동신고

농림부



농림부
HOME 로그인 정보수정 사용자 ID : brandid1 | 브랜드 : 팔공상강우 | 선택농가 :

기존소 등록
이동신고서

송아지 출생신고서
이동신고서

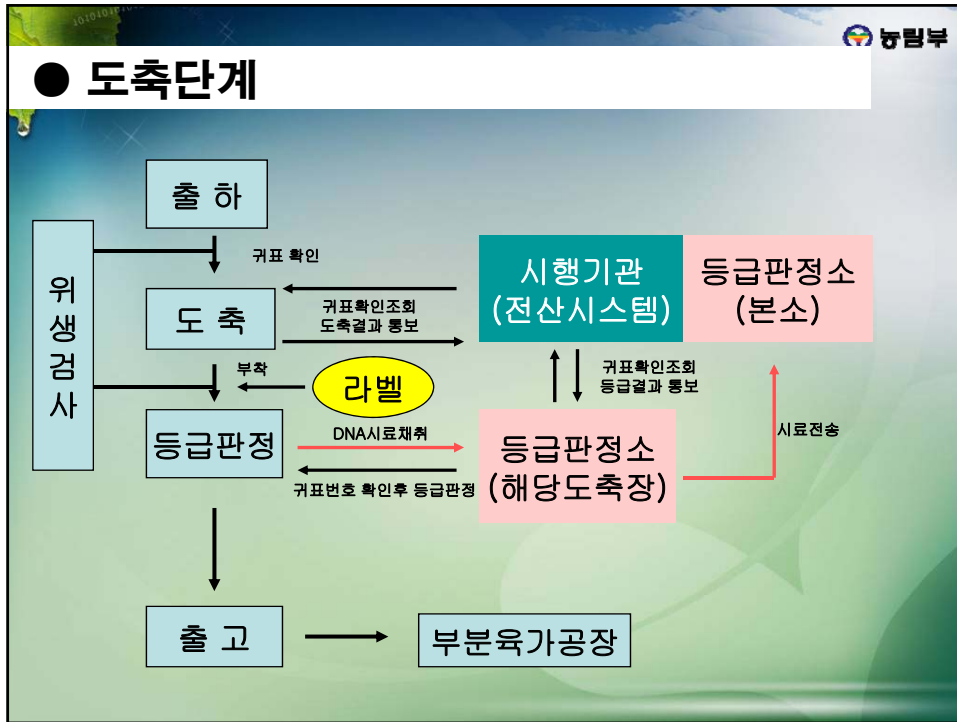
이동신고서
귀표번호 통보서

### 이동(전출.전입.폐사) 신고서

성명		전화번호
주소		고유번호
브랜드명	팔공상강우	휴대전화
사육지		
개체식별번호	<input type="text"/>	
양수농가	<input type="text"/> <input type="button" value="농가찾기"/>	
이동내용	<input checked="" type="radio"/> 전출 <input type="radio"/> 도축/살하 <input type="radio"/> 전입 <input type="radio"/> 폐사	
노출성	<input type="button" value="농성서출"/>	
이동년월일	<input type="text" value="2004/2/7"/>	

[작성방법]  
 1) 신고대상  
 ○ 시범사업에 참여하는 농가로 전입,전출될 경우 또는 사육하고 있던 소가 폐사될 경우  
 ○ 정상적으로 도축되는 경우는 폐사가 아니며, 송아지 등의 소화가 불량 등에 의한 자면사, 기혹전염병에 의한 매몰, 소각 등이 이에 해당함

### ● 도축단계



### ● 귀표확인 및 라벨부착



## ● DNA 시료채취



<소도체 DNA 시료채취>

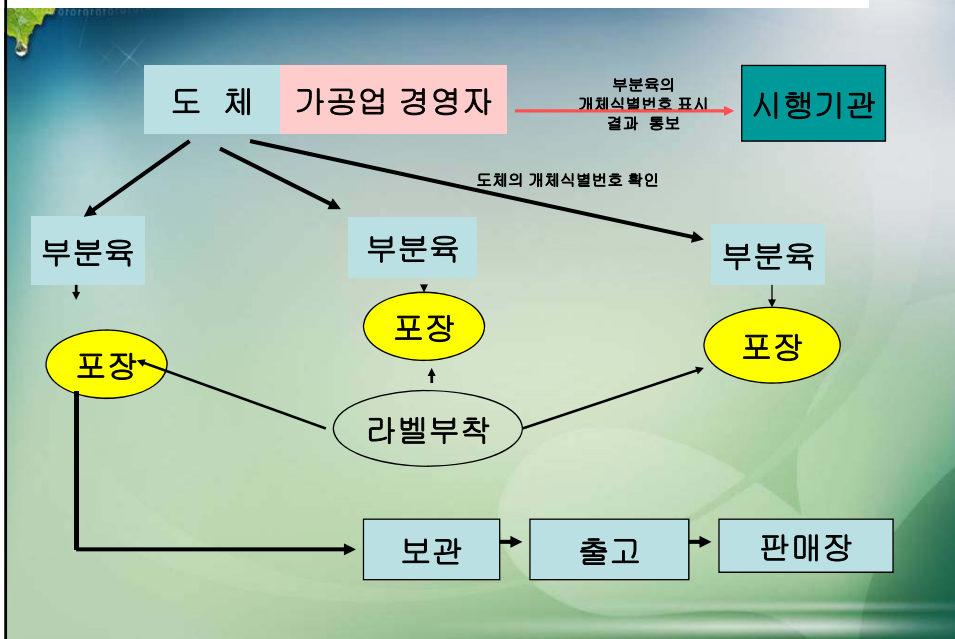


< DNA 시료봉투건본>



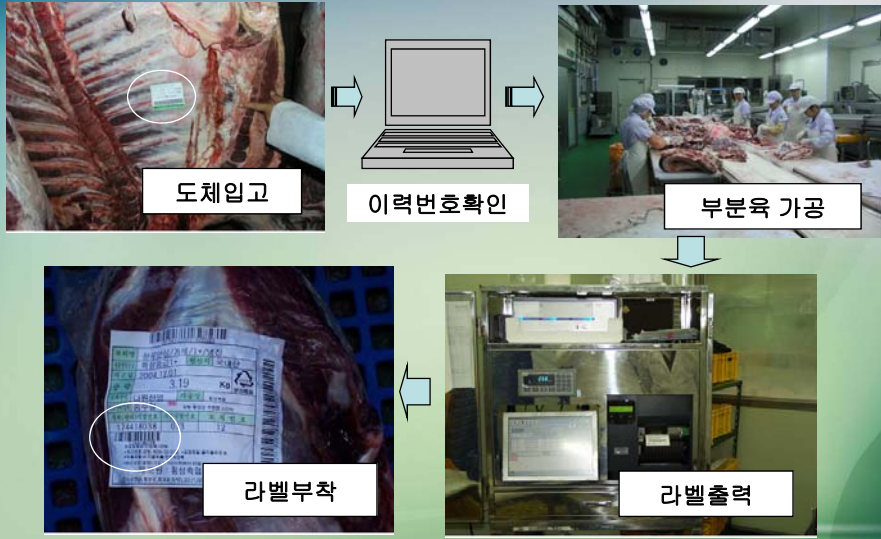
<DNA 시료건조 건본>

## ● 가공단계 이력추적체계



# ● 부분육 가공 및 포장

농림부



# ● 판매장 터치스크린

농림부



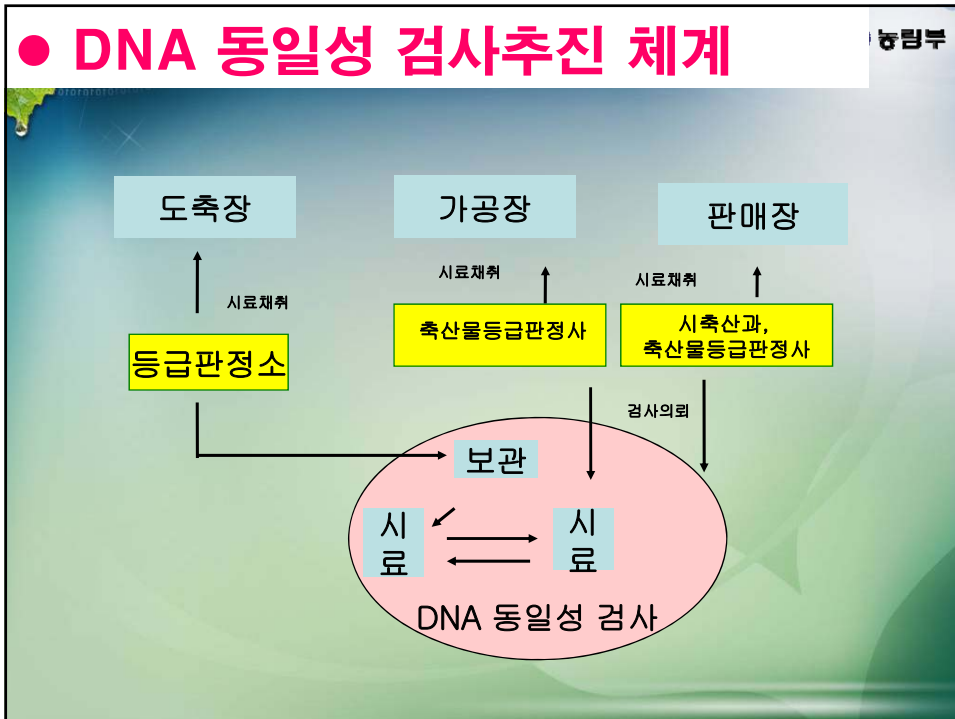
# ● 인터넷을 통한 이력 조회

농림부

The image shows a two-step process for checking beef traceability information online. On the left, the user is on the '쇠고기이력정보검색' (Beef Traceability Information Search) page. A red circle highlights the '검색' (Search) button. An arrow points to the right, showing the search results page. The results page displays details for a specific beef product, including the '축산물등급판정사' (Meat Grading Agency) and '시료번호' (Sample Number).

# ● DNA 동일성 검사추진 체계

농림부



## 향후 계획



### ◆ 쇠고기 이력추적시스템 근거법령 마련

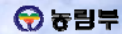
- 국회 농해수위에서 의원입법으로 추진
- \* 07년 10.11, 국회에서 공청회 실시, 11.16 농해위 가결  
11.21, 법사위 가결, 11.22, 본 회의 가결

### ◆ 08년 본 사업 시행을 위한 예산확보 및 조직정비

- 한·육우 200만두 시행을 위한 개체관리비, 인건비 등 예산확보
- \* 08년 예산안 116억원 : 귀표 13, 부착 전산등록45, 이력관리17, 사육단계 DNA 10, 홍보·장비지원비 25, 인건비 6
- 농림부, 시·도, 시행기관 역할지정, 소요인력 확보(27명)

### ◆ 08년 전국적 본 사업 시행

- 본 사업 대비 이력추적제 법령 및 제도마련(07.12-08.6)
- 08년 하반기 한·육우 200만두에 대해 본 사업 단계적 실시
- 09년 국내산 소 전두수(젖소포함) 개체이력관리 의무실시



# 감사합니다



농림부 축산물위생과장 윤기호  
e-mail : yoonkh@maf.go.kr





# I. 농산물 안전성조사 개요

## 농산물 안전성조사 배경 및 목적

### 소비자 선호도 변화

- 건강에 대한 관심증대, 무한한 안전성 요구
- 소비자는 <안전성> 가격

### 농산물 교역환경 변화

- WTO 체제하에서 보이지 않는 무역 장벽
- FTA / DDA 개방가속화 대응전략

### 농업정책 변화

- 증산정책에서 고품질 안전 농산물 생산체제로 전환
- 중국과의 경쟁을 이겨내고 일본에 대한 농산물 수출 확대



고품질 안전 농산물 생산으로 소비자의 신뢰를 회복하는 것이  
외국 농산물과의 무한경쟁에서 우위를 확보하는 지름길

## 농산물 안전성조사 추진 경과



- 도입기 ('94-'99년)**

농수산물가공업육성 및 품질관리에 관한 법률에 안전성조사 실시 근거 마련('97)  
시험연구소 등 5개 분석실을 안전성 분석기관으로 지정 운용
- 정착기 ('00-'03년)**

시도단위 정밀분석실 9개소 및 시군단위 간이분석실 80개소를 연결하는 분석정보관리시스템(LIMS) 구축  
안전성조사 물량 확대 및 분석 기능 강화
- 확산기 ('04년 이후)**

분석수요 증가에 능동적으로 대처하기 위한 시군단위 정밀분석실 확대 설치  
간이분석 기능을 정밀분석 기능으로 강화(38개소 확대 설치)

National Agricultural Products Quality Management Service (NAQMS), MAFF

## 농산물 안전성관리 기관



부 서 별		대 상	관련법규	관리범위
농림부	국립농산물 품질관리원	인증농산물	친환경농업육성법	생산~유통
		일반농산물	농산물품질관리법 농산물품질관리법	생산~상장 前
보건 복지부	식의약청 및 지방청(6)	식품 (농산물포함)	식품위생법	유통·수입 농산물
지방 자치 단체	시·도 보건 환경연구원 (16)	일반농산물 식품 (농산물포함)	농산물품질관리법	생산~상장 前
			식품위생법	유통

National Agricultural Products Quality Management Service (NAQMS), MAFF

## 안전성조사 대상 품목



### [대상 품목선정 원칙]

**쌀, 껌, 사과 등 150품목**  
 • 1일 섭취량이 많은 품목(쌀, 배추 등)  
 • **조리하지 않고 생식하는 품목(상추, 껌 등)**

### [일반관리 품목]

기본관리, 중점관리 품목을 제외한 나머지 품목

### [기본관리 품목]

안전성을 대표하는 46개 품목(생산량의 99%)

### [중점관리 품목]

소비자의 관심이 높은 채소류, 과일류 등 30품목 선정관리

## 안전성조사 대상 유해물질



### 잔류농약

잔류허용기준이 설정된 살충제, 살균제 등 농약 380성분

### 중금속

토양, 용수(카드뮴, 납, 수은 등 6성분)  
 농산물 10품목(카드뮴, 납)

곡류 등에 잔류하는 아플라톡신 B1

### 곰팡이독소

### 관리대상 유해물질

### 식중독균

생식 채소류의 대장균, 살모넬라, 리스테리아, 황색포도상구균, 바실러스 세레우스(5성분)

김장용 배추 대상

### 기생충란

## 안전성 조사 절차



## 농산물 안전성조사

### 조사단계 구분

#### ✦ 생산단계조사

- 저장과정을 거치지 않고 출하하는 농산물(채소류 등)
- 생산장소(농장단계)에서 시료 수거
- 수확 예정일 10일 전 · 후에 조사

#### ✦ 저장단계조사

- 저장과정을 거치는 농산물 중 생산자가 저장하는 농산물(곡류, 과일류 등)
- 저장장소(보관창고 등)에서 시료 수거
- 당해 농산물이 출하되기 10일 전 · 후에 시료를 수거하여 조사

#### ✦ 출하단계조사

- 도매시장, 집하장, 공판장 등에 출하되어 거래되기 전 단계

#### ✦ 유통단계조사

- 인증 농산물 및 소비자 단체 등이 요구하는 농산물

## 안전성 유해물질분석



정밀분석실(19) : 시험연구소, 지원분석실(8), 출장소(10)

### <권역별 정밀분석실 현황>

구분	시험 연구소 (영등포)	경기 지원 (안양)	강원 지원 (춘천)	충북 지원 (청주)	충남 지원 (대전)	전북 지원 (전주)	전남 지원 (광주)	경북 지원 (대구)	경남 지원 (부산)
관할 지역	전국	서울 경기 인천	강원	충북	대전 충남	전북	광주 전남 제주	대구 경북	부산 경남 울산

출장소 정밀분석실(10개소) : 김포, 양평, 평창, 순천, 진주, 상주, 안동, 천안, 고창, 제주('07년 옥천, 예산, 익산, 영암, 함양)

간이분석 : 112개소 [지원(8), 출장소(104)]

National Agricultural Products Quality Management Service (NAQMS), MAFF

## 부적합농산물 조치



### 1 출하연기

생산 또는 저장단계에 있는 농산물 대상

유해물질이 시간 경과에 따라 분해·소실 또는 희석(부피생장) 되어 일정기간이 지난 후 식용 가능한 경우

### 2 용도전환 (비식용)

유해물질의 분해·소실기간이 길어 식용으로는 출하할 수 없는 농산물 대상

사료용 또는 공업원료용이나 종자용으로 사용 가능한 경우

### 3 폐기

출하연기, 용도전환을 할 수 없을 경우



## 부적합농산물 조치

- ▶ 고지 받은 농가는 처리방법에 따라 스스로 조치
  - 고지사항 이행여부 수시 확인
- ▶ 고지사항 미 이행자
  - 생산단계조사 : **사법기관에 고발**(농산물품질관리법)
    - ※ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
  - 저장·출하단계조사 : **시장·군수에게 통보**
    - ※ 관계법령(식품위생법, 농약관리법)에 따라 조치
- ▶ 과태료부과
  - 시료수거, 조사, 열람 등 거부, 농약안전사용기준 위반자

### ◇ 부적합 농산물 생산자 특별관리

- 부적합농산물 생산원인을 분석
- 특별관리 대상자로 분류, 추후 안전성조사시 우선조사

## II. 농산물 안전성조사 추진방향

안전성 조사 추진 방향

- ⊕ 소비자 중심의 농산물 안전성 관리 강화
- ⊕ 분석수요를 수용할 수 있는 인프라 구축
- ⊕ 농림부 정책사업 차질 없는 추진
- ⊕ 테마별, 시기별 조사로 조사 효율성 제고
- ⊕ 안전성 관리 인식 제고를 위한 교육 홍보

Ⅲ. '08년 농산물 안전성조사 계획

분석 인프라 구축

⊕ 분석인력 증원

- ('06) 108명 → ('07) 118명 → ('08) 128명

⊕ 지역정밀 분석실 확대

- ('06) 10개소 → ('07) 15개소 → ('08) 20개소

⊕ 분석수요 대비 예산 확대

- ('06) 100억원 → ('07) 129억원 → ('08) 160억원

⊕ 분석 소요시간 단축

- ('06) 7시간 → ('07) 5시간 → ('08) 4시간

농업정책사업추진

⊕ 수출농산물 안전성조사

- 파프리카, 방울토마토, 사과, 배, 오이, 딸기 등
- 특별관리품목(파프리카, 방울토마토), 중점관리품목, 기타품목으로 관리
- 부적합 농산물 ID삭제, 수출 보류 등 조치

⊕ 수삼에 대한 안전성조사

- 분석수량 증대로 수삼 안전성 확보
- '08계획 1,250건

⊕ 인증품 사후관리를 위한 안전성조사

- 친환경인증, GAP, 지리적표시 등

⊕ 쌀소득 등 보전 직접직불제에 필요한 잔류농약조사

- 친환경농업 영농확산 유도
- 농지의 기능 및 형상유지 역할



### 테마별, 시기별 안전성 조사

- ✦ **겨울철 시설재배 생식채소류 일제조사**
  - 시기 : 12월 ~ 2월
  - 조사품목 : 상추, 깻잎, 취나물 등 채소류
- ✦ **쌀 미곡종합 처리장 저장쌀 일제조사**
  - 시기 : 4월 ~ 5월
  - RPC에 저장 및 가공되는 쌀
- ✦ **여름철 콩나물 및 생식채소류 일제조사**
  - 시기 : 7월 ~ 8월
  - 조사품목 : 콩나물, 오이, 상추, 깻잎, 등 채소류
- ✦ **가을철 과실류 및 김장채소류 일제조사**
  - 시기 : 10월 ~ 12월
  - 조사품목 : 사과, 배, 배추, 무, 파, 고추, 마늘 등

### 농산물 잔류농약조사

- ✦ **기본관리 품목**
  - 농산물 생산량 기준 99% 점유품목
  - 쌀, 배추, 무, 양파, 수박 등 46품목
- ✦ **중점관리 품목**
  - 생식으로 먹거나 부적합이 높은 안전성이 취약한 품목
  - 상추, 깻잎, 인삼, 취나물 등 30품목
- ✦ **일반관리품목**
  - 기본관리 및 중점관리에서 제외된 품목
  - 고사리, 구기자, 잣, 유자 등 86품목
- ✦ **분석성분**
  - 식약청 잔류허용기준에 고시된 성분 160성분

### 농산물 중금속조사

- ✦ **조사품목**  
- 조사품목 : 쌀, 옥수수, 콩, 팥, 배추, 무, 감자, 고구마 등 10품목
- ✦ **분석대상 성분**  
- 납, 카드뮴
- ✦ **조사건수**  
- 10,000건
- ✦ **조사대상지역**  
- 125개 폐금속광산 중금속 오염우려지역  
- 공단 등 산업단지 주변 토양 오염우려지역  
- 비위생 매립지(쓰레기매립지) 토양 오염우려지역

### 생식채소 식중독균 조사

- ✦ **조사대상**  
- 일반 및 친환경농산물
- ✦ **조사대상 균**  
- 대장균, 살모넬라, 리스테리아, 포도상구균, 바실레우스
- ✦ **조사건수**  
- 400건
- ✦ **조사결과 활용**  
- 생산단계 잔류허용기준 설정 시 기초자료로 활용

### 기생충란 및 곰팡이독소 조사

#### 기생충란 조사

- 조사품목 : 배추
- 조사대상 : 회충, 요충 등 주요 기생충란조사
- 조사수량 : 200건

#### 곡물 곰팡이 독소 조사

- 조사품목 : 쌀, 땅콩, 참깨, 옥수수 4품목
- 조사성분 : 아플라톡신 B1
- 조사수량 : 100건

### 생산환경 잔류실태조사

#### 조사대상

- 농경지, 농업용수, 농업자재

#### 조사지역

- 품목별 주산단지, 시설재배단지, 친환경생산단지

#### 조사대상물질

- 잔류농약, 중금속 등

#### 조사건수

- 600건

#### 조사결과 활용

- 허용기준초과 지역 지자체 통보 해결방안 강구

## IV. 외국의 식품안전관리 동향

### 외국의 식품안전관리동향

#### 미국

- ◆ 잔류허용기준 초과 또는 기준 미설정 성분이 일정량 이상검출시 (0.01~0.1ppm 이상) : **불법식품으로 간주**
- ◆ 잔류허용기준 미설정 성분 : **Zero Tolerance 적용**

#### 일본

- ◆ JAS법에 의한 「유기인증제」 및 「생산이력제」 실시  
2006년부터 **Positive List**제도 시행  
(식품위생법 개정 / 755성분에 대한 잔류허용기준 설정)
- ◆ 잔류허용기준이 설정되지 않은 성분  
**일률기준(0.01ppm이하) 적용(06. 5. 29일 부터 시행중)**

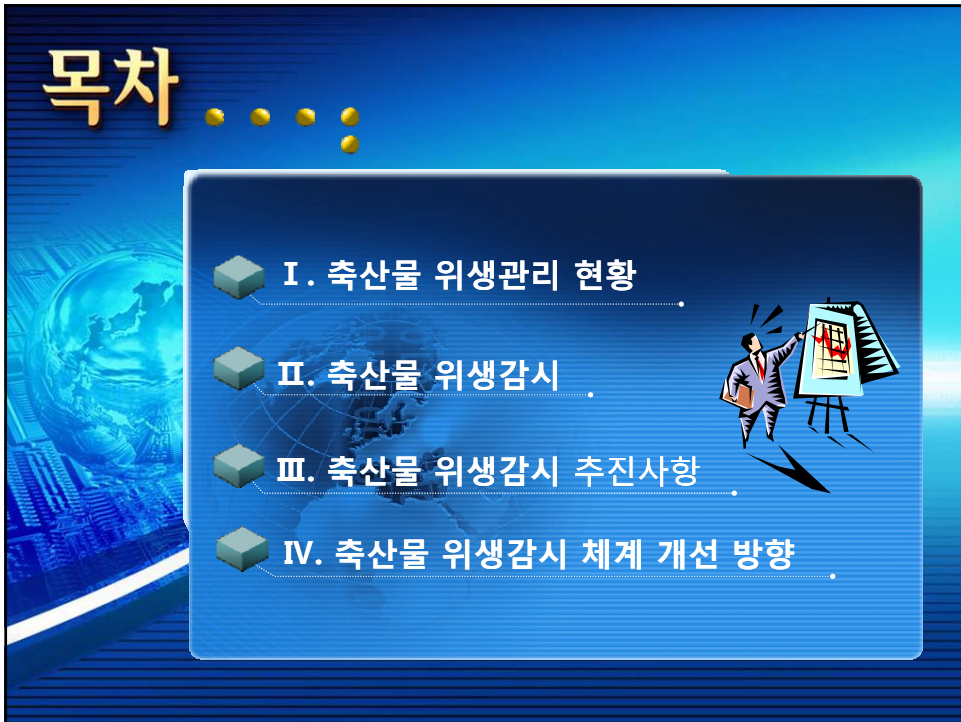
### EU

- 식품안전기관(EFSA) 설립(2002. 1)
  - 식품안전, 동식물위생, GMO 등 외부기관에 과학적 기초자료 제공
- 조기경고시스템(RASFF) 확립
  - 식생활패턴, 섭취상황, 위해성 등에 관한 데이터 수집·분석 실시  
: 특정 위험에 관한 조기경고
- 2005년부터 Positive List제도 시행
  - 잔류허용기준이 설정되지 않은 성분 : 일률기준(0.01ppm이하) 적용

# 감사합니다

SafeQ  
농식품 안전안심 서비스 세요큐





# I 축산물 위생관리 현황

- 1 **축산물위생 관리목표**
- 2 **축산물위생 관리 기관**
- 3 **축산물작업장 현황**

## 1 축산물 위생관리 목표

### 소비자와 생산자 보호

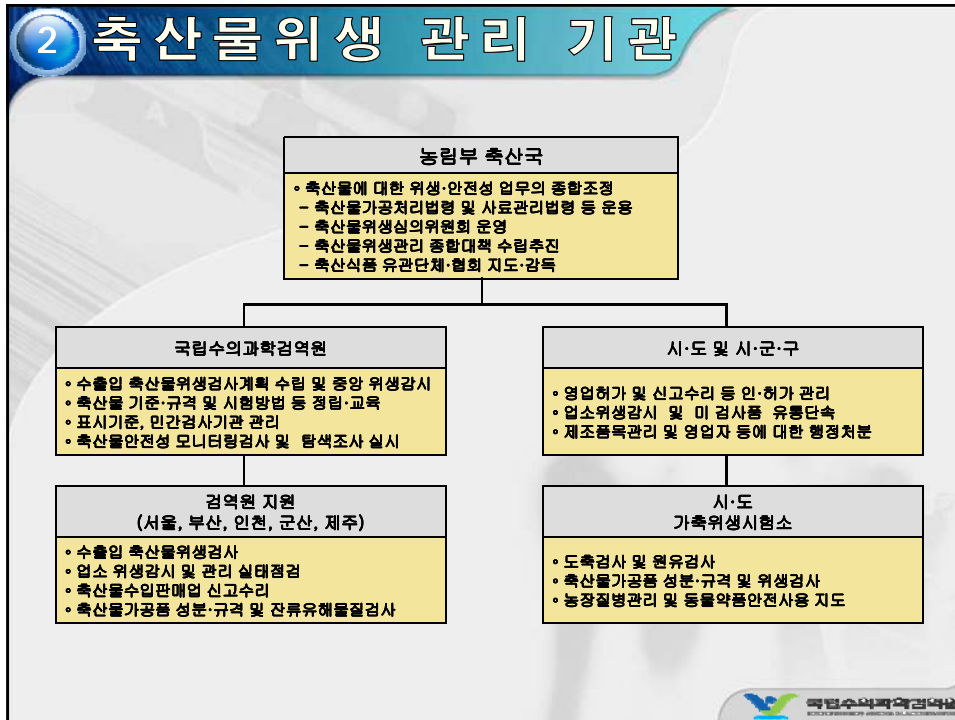
축산산업의 건전한 발전  
공중위생 향상

**위생관리  
품질향상**

**안전한 축산물  
제공  
소비촉진**

국립수의과학검역원  
National Veterinary Research Institute

## 2 축산물위생 관리 기관



## 3 축산물 작업장 현황

업종	세부분류	허가 신고	업체수('06년 12월)
도축업 (166개)	포유류	시·도 허가	106
	가금류	시·도 허가	60
축산물가공업 (1,815개)	식육	시·도 허가	1,503
	유	시·도 허가	191
	알	시·도 허가	121
집유업		시·도 허가	57
식육포장처리업		시·군·구 허가	2,307
축산물보관업		시·군·구 허가	210
축산물운반업		시·군·구 신고	1,238
축산물판매업 (58,218개)	식육	시·군·구 신고	48,083
	식육부산물판매업	시·군·구 신고	876
	우유류	시·군·구 신고	6,859
	축산물수입판매업	국립수의과학검역원 신고	2,400



## II 축산물 위생감시

1 축산물 위생감시 의의

2 축산물 위생 점검 절차

### 1 축산물 위생감시 의의

#### 1.1 위생감시 의의

- 축산물의 도살·처리·제조·가공·유통·판매 등 전반적인 과정에 대한 축산물의 위생상 문제점을 조사
- 수거·검사의뢰 등의 수단을 통하여 안전하고 위생적인 축산물을 소비자에게 공급

- 축산물이 도살·처리·가공·유통(보관·운반)·판매되어 소비자가 섭취하기까지의 전과정에 대하여 위생상 위해방지와 영양의 질적 향상을 도모하기 위하여 축산물가공처리법령의 제반준수사항 이행상태를 확인·지도·단속하는 모든 수단

## 2 축산물 위생 점검 절차

### 2.1 위생감시 준비사항

점검업소 선정

- 문제가 있거나 공중위생상 위해 우려 업소
- 업종 선택 후 대상업소 결정



선정업소 정보 수집

- 업소 소재지, 발생가능 위해, 생산제품 등 파악



위생감시 준비물

- 증표 : 검사관·축산물위생감시원증(공무원증) 등
- 서류 : 영업별 위생점검표, 확인서, 수거(압류)증 등
- 장비 : 카메라, 조도계, 온도계, 축산물수거봉투 등

## 2 축산물 위생 점검 절차

### 2.2 위생감시 절차

증표제시

- 축산물가공처리법에 따른 증표 제시
- 방문목적에 따른 단속의 절차와 요령 설명



허가(신고)증 확인

- 당해 업소의 허가(신고) 유무확인



재직종사자 확인

- 근무종사자 파악(임시직파악) 및 건강진단 확인



현장확인

- 시설, 개인위생상태, 표시사항, SSOP이행 등 점검
- 필요 시 수거검사 실시
- 위반 시 확인서 징구(무허가 제품 등은 압류조치)
- 점검 후 출입·검사등기록부 기록

## 2 축산물 위생 점검 절차

### 2.3 점검 횟수

- 도축업, 집유업, 축산물가공업, 식육포장처리업소는 관할관청이 연 1회 이상 위생점검
- 공중위생 또는 축산물의 거래질서 유지를 위하여 필요하다고 판단되는 경우 실시
- 행정처분 또는 명령을 한 기관에서 그 처분 명령일부터 6개월 이내에 1회 이상 위생검사 재실시

## 2 축산물 위생 점검 절차

### 2.4 위생감시 주요 중점항목

축산물의기준및규격(법 제4조), 축산물의표시기준(법 제6조)  
위생관리기준(법 제8조), 위해요소중점관리기준(법 제9조)  
축산물의 검사(법 제12조), 수입축산물의 신고등(법 제15조)  
영업의허가(법 제22조), 영업의신고(법 제24조)  
건강진단(법 제29조), 위생교육(법 제30조)  
영업자준수사항(법 제31조), 허위표시등의 금지(법 제32조)  
판매등의 금지(법 제33조) 등

### III 축산물위생감시 추진사항

- 1 부정·불량축산물 유통근절
- 2 위생감시의 투명성·공정성 확보
- 3 축산물안전관리의 눈높이홍보 및 교류강화
- 4 지속적인 업무혁신으로 업무효율성 제고

#### 1 부정·불량축산물 유통근절(1)

##### 1.1 기획감시로 축산물안전성 강화

- 축산물수입판매업소 특별 위생점검(1월) : 173개 업소 점검(위반 -)
- 설 대비 부정축산물 유통 특별단속 실시(2월) : 261개 업소 점검(위반 48개소)
- 어린이 기호 축산물 특별지도·점검(3~4월) : 239개 업소 점검(위반 50개소)
- 도축장 출고 지육현수 운반여부 등 점검(4~5월) : 306개 업소 점검(위반 48개소)
- 학교급식 등 단체급식납품업체 점검(5~6월) : 315개 업소 점검(위반 55개소)

축산물감시과

## 1 부정·불량축산물 유통근절(2)

### 1.2 기획감시로 축산물안전성 강화

- 하절기 취약품목(아이스크림 등)영업장 지도 점검(7~8월):335개업소 점검(위반 44개소)
- 2007년 청소년월드컵축구대회관련 축산물영업장 지도 점검(7~9월초) : 69개업소 점검(위반9개소)
- 추석대비 부정축산물 유통특별단속(9월) : 325개업소 점검(위반62개소)
- 학교 단체급식관련 축산물영업장 교육청 합동지도·점검(10월):261개업소 점검(위반 43개소)
- 자체 위생 관리기준(SSOP)이행 준수 지도·점검(11월)
- 축산물성수기(연말연시) 특별위생 점검 등(12월)

축산물감시과

## 2 위생감시의 투명성·공정성 확보(1)

### 2.1 소비자와 함께하는 축산물위생감시로 투명성 확보

- 위생감시 행정의 공정성·투명성 제공(정부)
  - 축산물위생관리에 대한 이해 및 신뢰도 제고(소비자)
  - 소비자가 원하는 안전 축산식품의 생산유도(생산자)
- \*'07년 명예 축산물위생감시원 활동 목표 330명

축산물감시과

## 2 위생감시의 투명성·공정성 확보(2)

### 2.2 명예축산물위생감시원 상주근무제 시행

- 검역원에 상주근무하며 축산물 위생감시활동 참여
- 선발조건 : 위생감시에 자발적인 참여가능 한 자, 위생관리업무에 관심이 높은자
- 상반기 : 2007.4.3. ~ 4.26.(4명,점검업소 12개/위반업소 7개)
- 하반기 : 상주근무제를 지원·출장소로 확대 시행(9~10월)  
\* 참여인원 : 녹색소비자연대 등 8개단체 30명, 점검업소 120개/위반업소 14개

축산물감시과

## 3 축산물안전관리의 눈높이 홍보 및 교류 강화

### 3.1 축산물위생제도 홍보 및 생산자·소비자와의 교류증진

- 축산물작업장별 규정안내서 발간(8.9, 2,000부)  
- 축산물영업자의 법령이해를 돕기위한 규정안내서를 위생 점검시 배부
- 축산물위생감시 실무집 발간(11.8, 700부)  
- 업무능력 향상을 위한 위생감시 실무집 발간(위반사례 수록)
- 업종별간담회 실시(3회)  
- 유가공업 (3.15, 74명), 식육가공업 및 알가공업(6.12, 33명)  
- 축산물보관업·운반업·판매업 및 식육포장처리업(10.23, 53명)

축산물감시과

### 3 축산물안전관리의 눈높이 홍보 및 교류 강화

#### 3.2 축산물위생제도 홍보 및 생산자 소비자와의 교류증진(계속)

- 자발적 위생관리 유도를 위한 축산물 영업장 위생교육 실시(3회)
  - 학교단체급식에 납품하는 축산물영업장 교육청 합동지도·점검시 실시

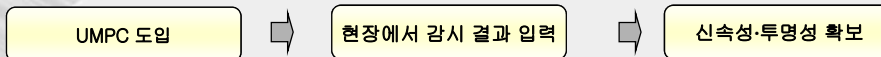
#### 3.3 명예축산물위생감시원 위생감시 의식고취

- 명예축산물위생감시원을 대상으로 축산물작업장 위생감시 방법, 축산물표시기준 등 위생감시 활동에 필요한 교육 실시
  - 합동교육(7.26, 검역원, 77명)
  - 1차 순회교육(5.16, 강원도미래교육원, 30명)
  - 2차 순회교육(12.7예정, 경기도 명예축산물위생감시원)

축산물감시과

### 4 지속적인 업무혁신으로 업무효율성 제고

#### 4.1 위생감시기법 과학화 추진을 위한 UMPC시범 도입



※ UMPC(Ultra Mobile Personal Computer)

축산물감시과

## IV 축산물위생감시 체계 개선 방향

- 1 근거
- 2 설문조사
- 3 문제점
- 4 해결 방안

### 1 근거(1)

#### 1.1 소비자를 불안하게 하는 축산식품

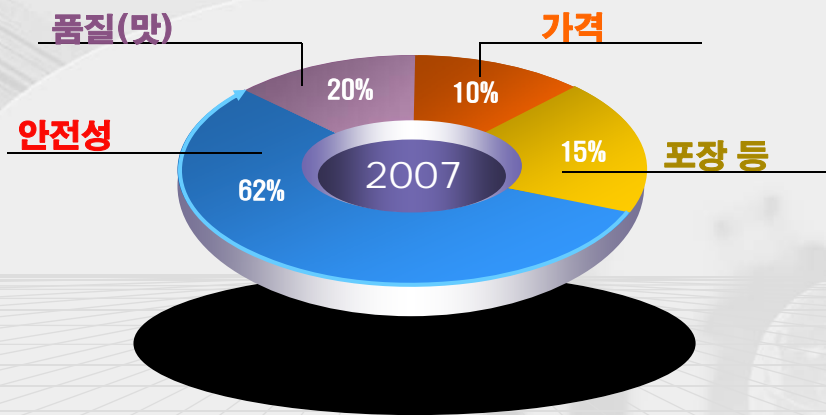
식품위생감시과

식중독 발생현황  
'02)78건->'04)165건->'06)259건->'07.5)207건  
**약 3배 이상 증가**



# 1 근거(2)

## 1.2 축산식품 선택, 소비자의 우선순위



자료출처: 농경연 보고서  
축산물감시과

# 2 설문조사(1)

## 2.1 설문조사 대상

위생감시체계 문제점  
및 개선방안

대상자 : 400명

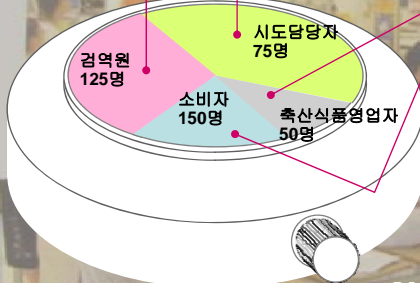
공무원, 업체, 소비자(단체)

기간

2007.08.02-08.17.

조사방법

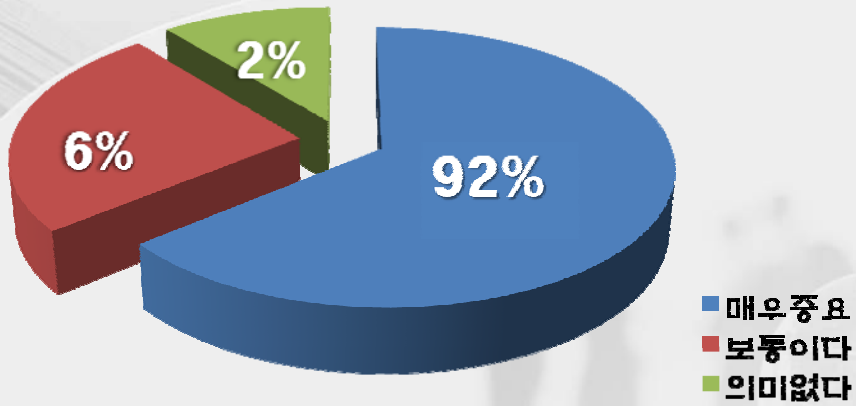
현장방문, 전화, 인터넷 PCRM



위해축산식품 어떻게 생각하십니까?

## 2 설문조사(2)

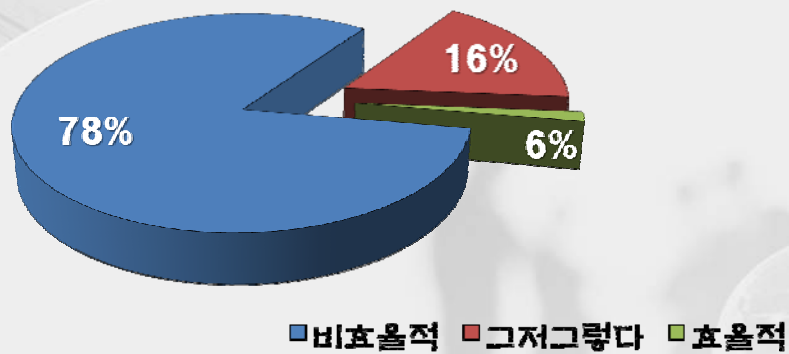
### 2.2 위생감시와 축산식품 안전성과의 상관관계(검역원·지자체)



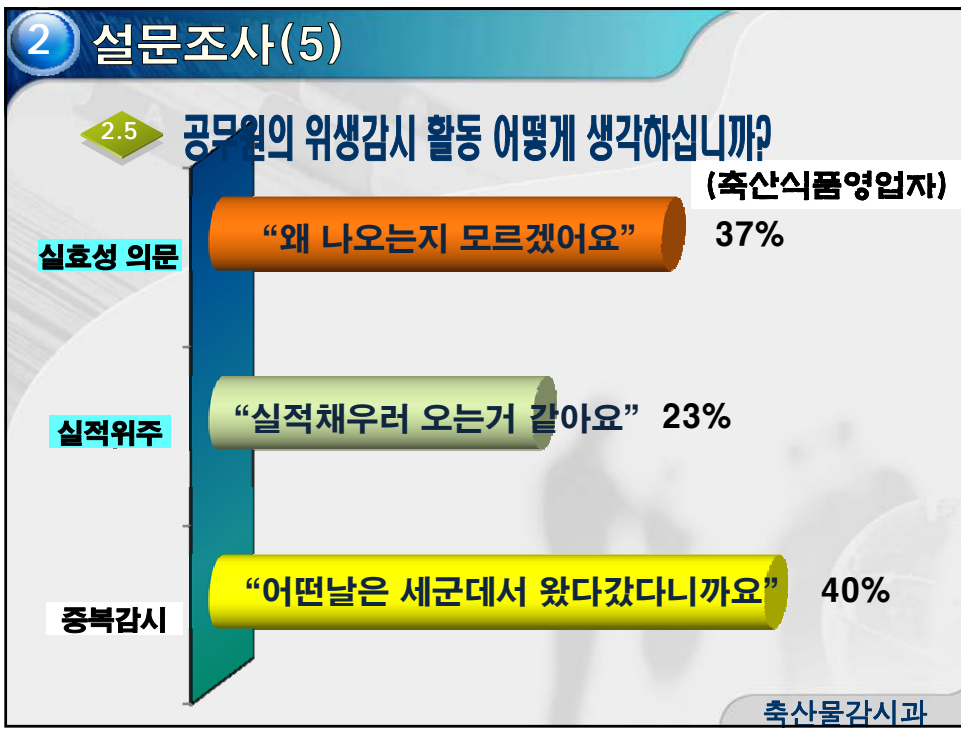
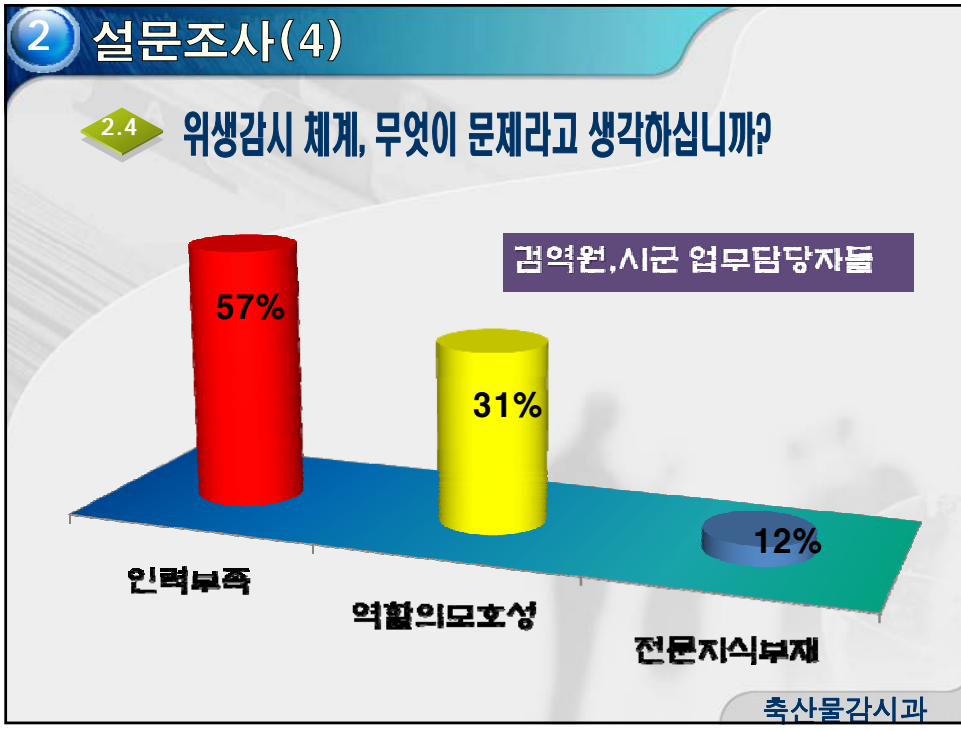
축산물감시과

## 2 설문조사(3)

### 2.3 그렇다면 현재 위생감시 체계는 어떻습니까(검역원/지자체)

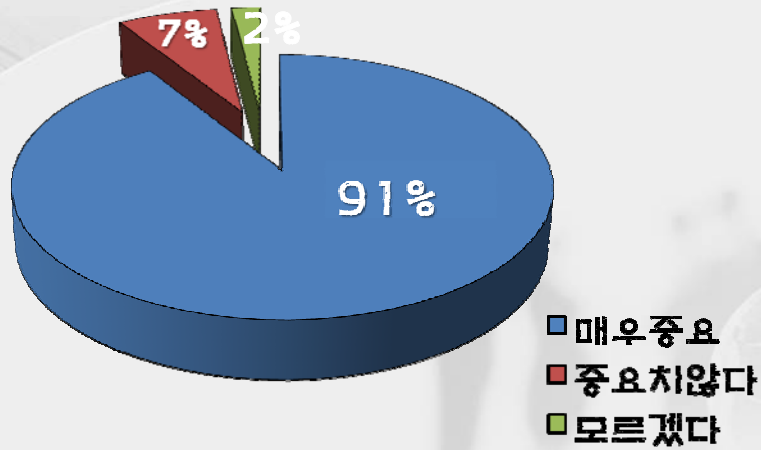


축산물감시과



## 2 설문조사(6)

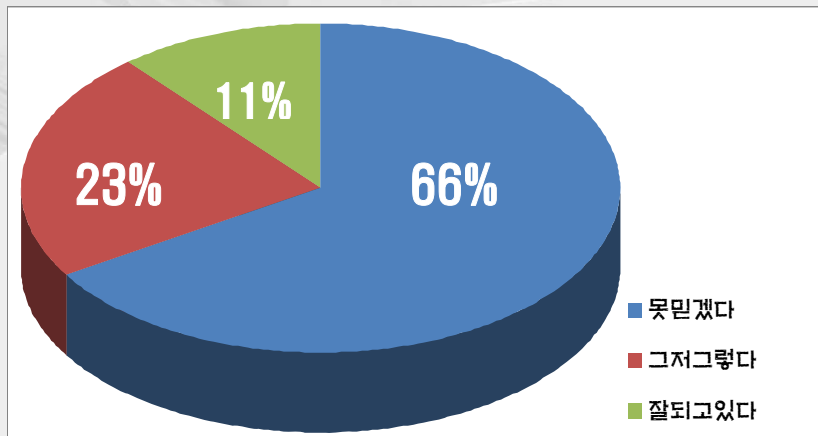
### 2.6 위생감시와 축산식품 안전성과의 상관관계(소비자)



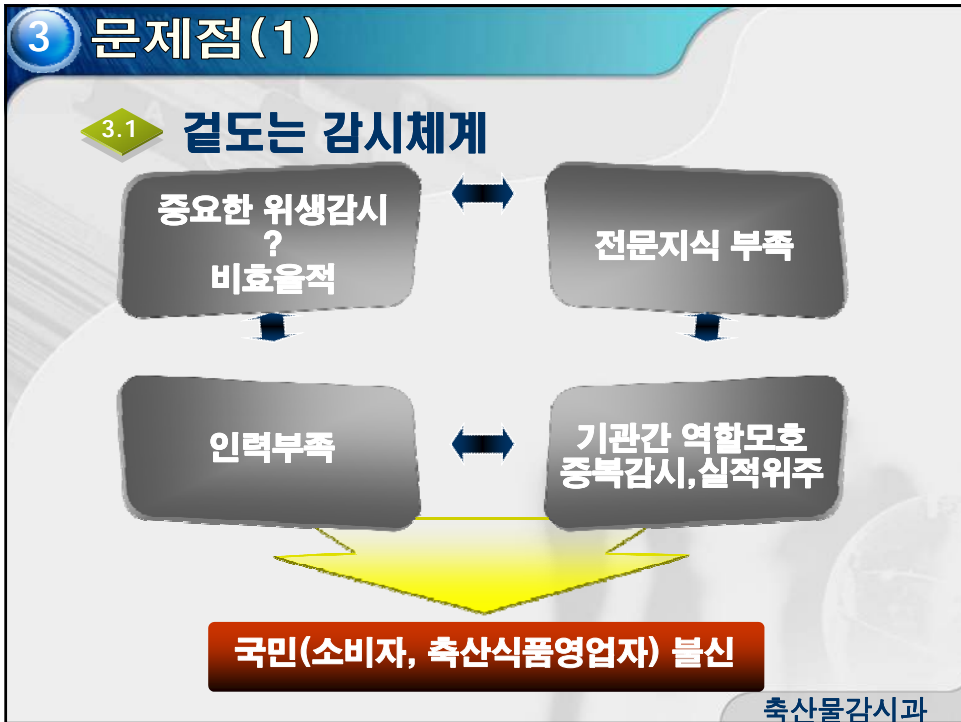
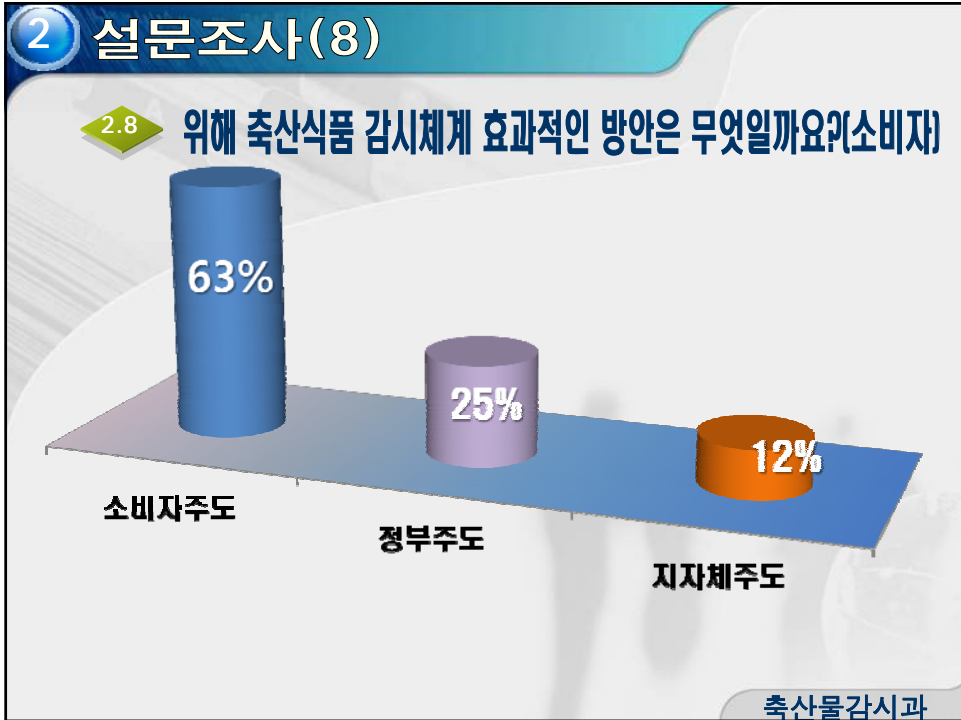
축산물감시과

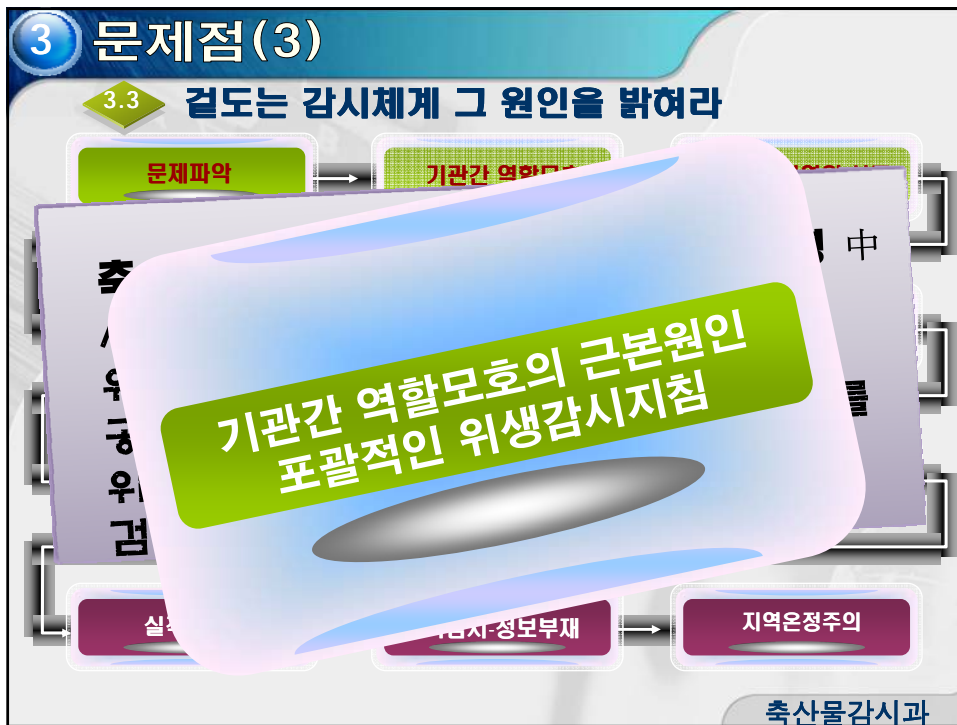
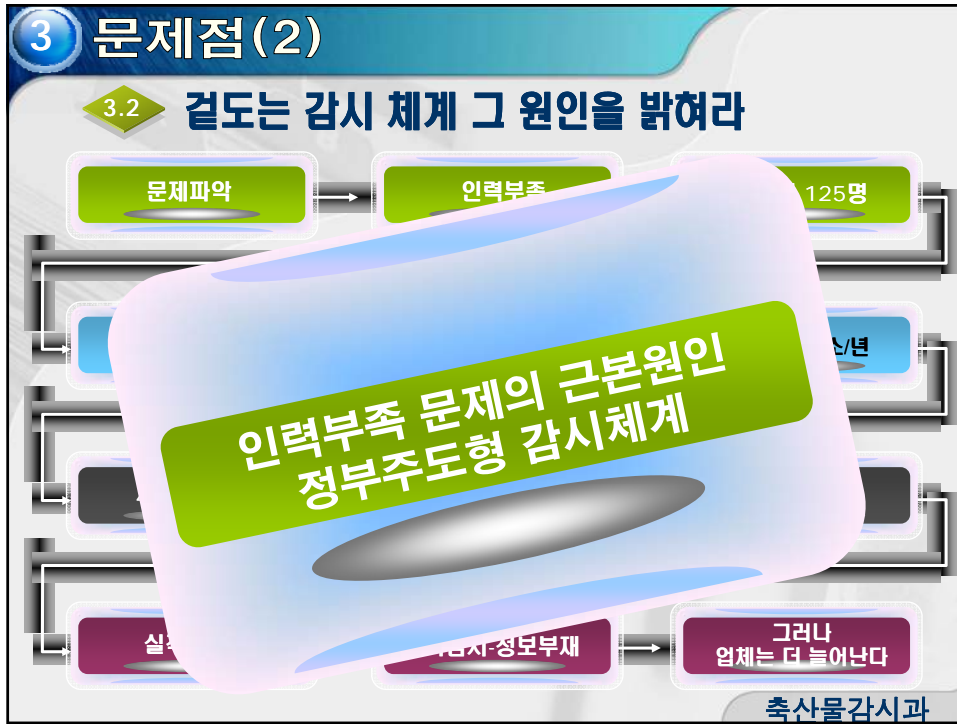
## 2 설문조사(7)

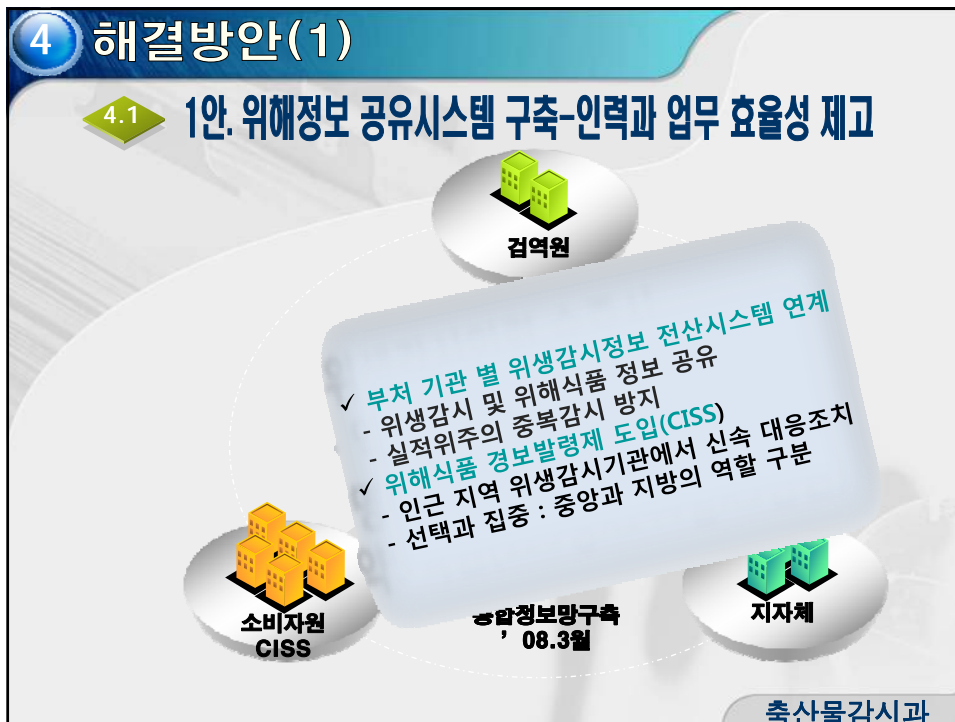
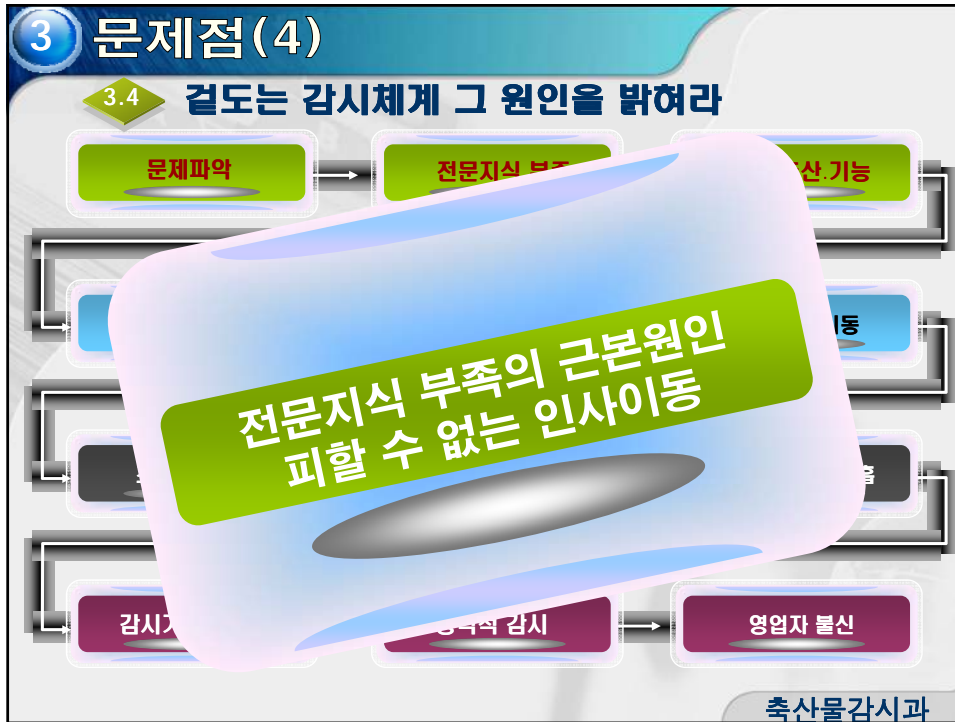
### 2.7 정부의 축산식품 관리 어떻게 생각하십니까?(소비자)



축산물감시과



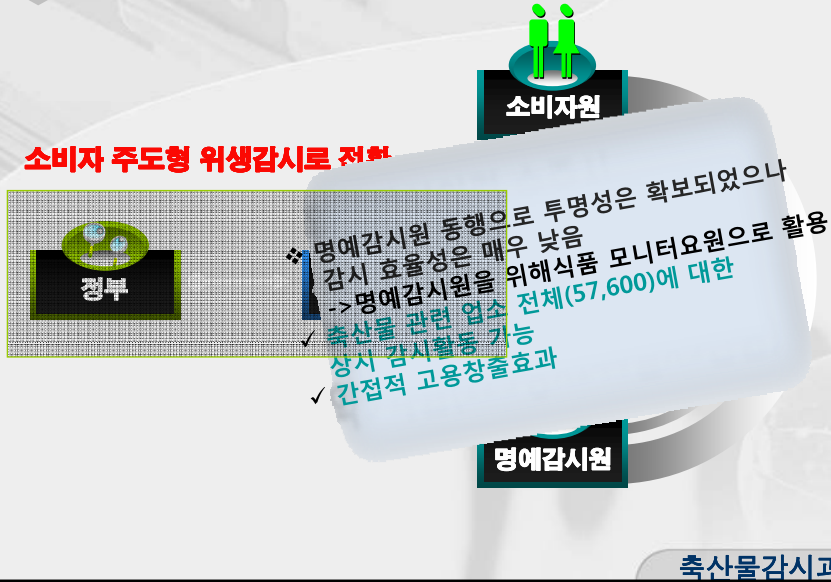




## 4 해결방안(2)

### 4.2 2안. 혁신적 마인드 맵(중심이동)

소비자 주도형 위생감시로 전환

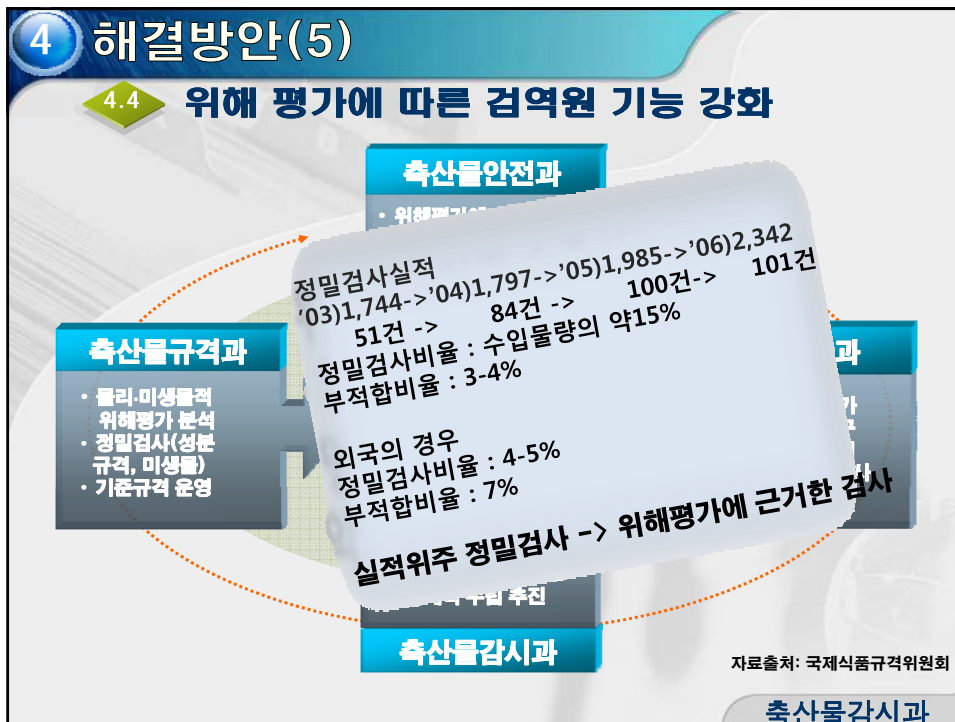
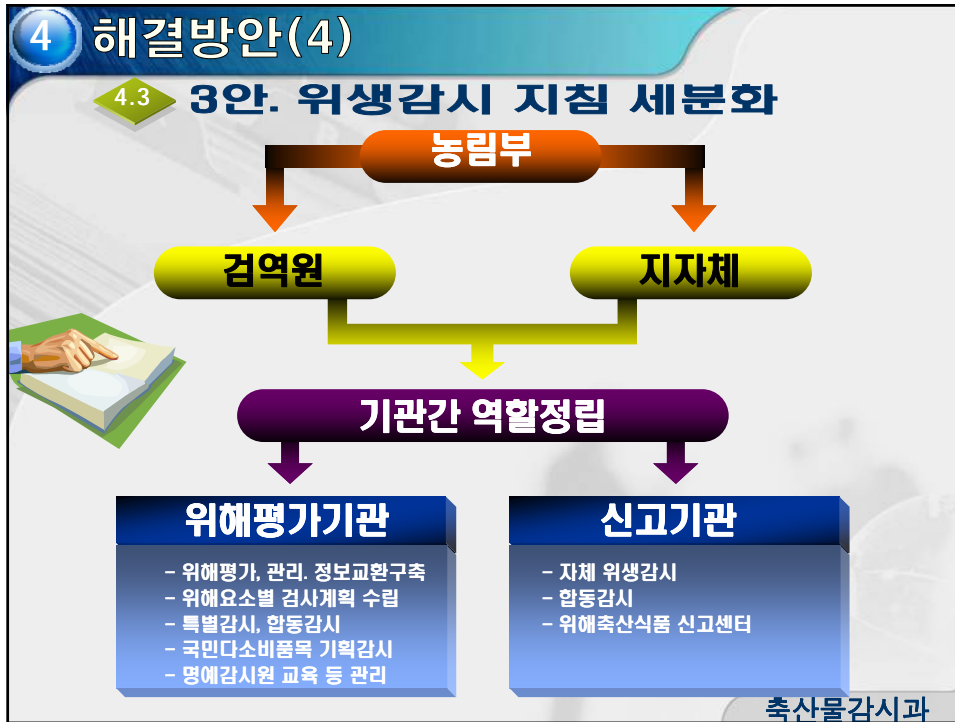


## 4 해결방안(3)

### 4.2 혁신적 마인드 맵(중심이동)







## 4 해결방안(6)

### 4.5 투명한 제도, 효율적인 기준 및 규격의 마련

- 실질적이고 효과적인 위생감시 방법·지침 마련 및 개정 등
- 냉장보존 및 유통기준 개선
- 축산식품의 제품 유형 개선
- 미생물의 정량화 기준 마련
- 과학적인 위해평가 실시 등

축산물감시과

**감사합니다.**

축산물감시과

---

고객과 함께하는 세계 일류 식물검역 구현을 위한  
**「식물검역 발전 10개년 계획」**

---

'07. 12.



“함께하는 식물검역, 지켜지는 금수강산”  
**국립식물검역원**

# I. 추진 배경 및 경위

## 1. 추진 배경

- 현재 우리원은 농산물 시장개방 폭 확대 등 급변하는 여건 변화로 인한 대내·외적으로 도전요인이 끊임없이 발생
  - FTA 및 DDA협상에 따라 SPS 1)분야의 역할과 중요성 부각
  - 수입식품 및 국가의 다변화로 해외병해충의 국내유입 위험성 고조
  - 식품안전에 대한 소비자의 욕구 증대로 수입농산물에 대한 검역문제가 사회적 주요 관심사로 부각
- '90년대 WTO체제 출범을 계기로 식물검역기능 강화를 위한 단계별 사업 계획에 의거 제도, 장비 및 인력을 대폭 보강하였으나 식물검역 장기적인 발전을 설계하는 종합적 접근은 미흡
- 검역수요와 국민적 기대수준에 부응하고 미래를 대비하는 중·장기적 관점의 종합적인 식물검역 대책을 수립, 체계적인 대응방안 마련

## 2. 추진 경위

- '06.1월 개방형 기관으로 전환 직후부터 지속적·안정적인 기관 발전과 새로운 성장 동기 부여를 위한 「비전과 전략」 논의 시작
  - 「고객과 성과, 책임과 효율」 중심의 건전한 조직문화 정착방안
  - 미래의 환경변화를 예측하고 대비할 수 있는 방안 등
- 외부적인 시각에서 보다 객관적인 평가와 판단, 전략 설계를 위하여 전문기관(농촌경제연구원)을 통한 용역연구 사업을 추진
  - 다양한 논의와 의견수렴 과정을 거쳐 식물검역 발전방안 수립

1) SPS : 위생 및 식물위생조치의 적용에 관한 협정(Agreement on the Application Sanitary and Phytosanitary Measures)

## □ 주요 추진 내용

- 식물검역 중장기 발전계획 수립 추진방안 확정('06.2월)
- 「식물검역발전 10개년 계획 수립 작업단」 구성, 운영('06.3~12월)
- 본원장과 일선 직원, 고재과의 간담회 개최('06.5~7월) : 29회
- 「식물검역 중장기 발전방안 연구」 용역사업 추진('06.7~12월)
- 「식물검역발전 10개년 계획」 수립을 위한 의견수렴 및 협의(5회)
- 조직 구성원 모두가 공감하는 단기('07~'09) 및 중장기('10~'16) 관점의 계획 확정('07.1월)

## Ⅱ. 그간의 추진성과 ('93~'06)

### □ UR타결, WTO체제 출범으로 농산물 수입자유화에 대응 식물검역기능강화사업 계획을 수립, 검역기반 조성에 주력

- '93~'06까지 534억원의 예산을 투입, 검역시설·장비 전산망 등을 확충
- '04년 이후부터는 '식물검역검사'와 '식물검역정보화'사업으로 세분화하여 지속적 수행

### □ 전문 검역인력 확충 및 조직보강

- 증원실적('93~'06) : 203명
  - ('93) 230 ⇒ ('97) 333(+103) ⇒ ('00) 375(+42) ⇒ ('06) 433명(+58)
- 전문인력 특채('96~'06) : 241명(식물검역 관련학과 전공자)
  - 학위취득 현황 : 241명(박사 21, 석사 150, 학사 70)
- 검역수요 증가에 효율적으로 대응하기 위한 조직보강
  - 본소 5과, 5지소, 2격리재배관리소, 22출장소 체계('06현재)
- 조직능력 극대화를 위한 출장소장 직급상향(6 ⇒ 5급, 11개소('06)

□ 과학적·효율적 검역기반 조성

- 모든 식물병해충을 식별할 수 있는 선진국 수준의 검역장비 보유
  - 유전자분석기, 전자현미경, 레이저현미경 등 116종, 2,763대
  - \* 연도별 검역장비 확보 추이
- 과학적 검역기법 개발을 위한 조사연구사업 역량 확충
  - 일선 검역현장의 문제를 자체 개발·확보된 기술력으로 해결
- ❖ 연도별 조사연구사업 수행 (건)

'92 이전	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	계
142	16	16	22	17	21	21	28	36	29	36	28	21	24	20	477

□ 고객중심의 「식물검역처리시스템  QIPS<sup>2)</sup>」 체계 구축·정착

- 본원 ⇔ 지원·사무소·격리재배관리소간 전용전산망 구축('95)
- 인터넷 수출입식품검사 신청 현장 실시간 자료처리 시스템 개발·운영('03~'05)
- 식물검역정보 통신망 및 시스템 운영 환경개선('06)

□ 검역여건 변화에 대응, 국제기준의 틀 속에서 각종 제도를 정비·보완

- 국제기준과 조화되도록 식물방역법 전면 개정('95.12, '99.2)
- 검역관 자격제도 도입을 통한 책임검역 실현('96)
- 조사연구사업을 위한 농업연구직렬 신설('98)
- 식물방역관 사법경찰권 확보('00)
- 농업 생산기반 보전 및 체질강화 시책 지원을 위한 생물학적방제용 천적 수입허용('02)
- 국내경유 식물에 대한 검역규제 요령 마련('04)
- 식물방역법 위반행위 고발포상금 지급요령 제정('05)
- 지방자치단체에서도 식물방역관을 둘 수 있는 근거 마련('06)

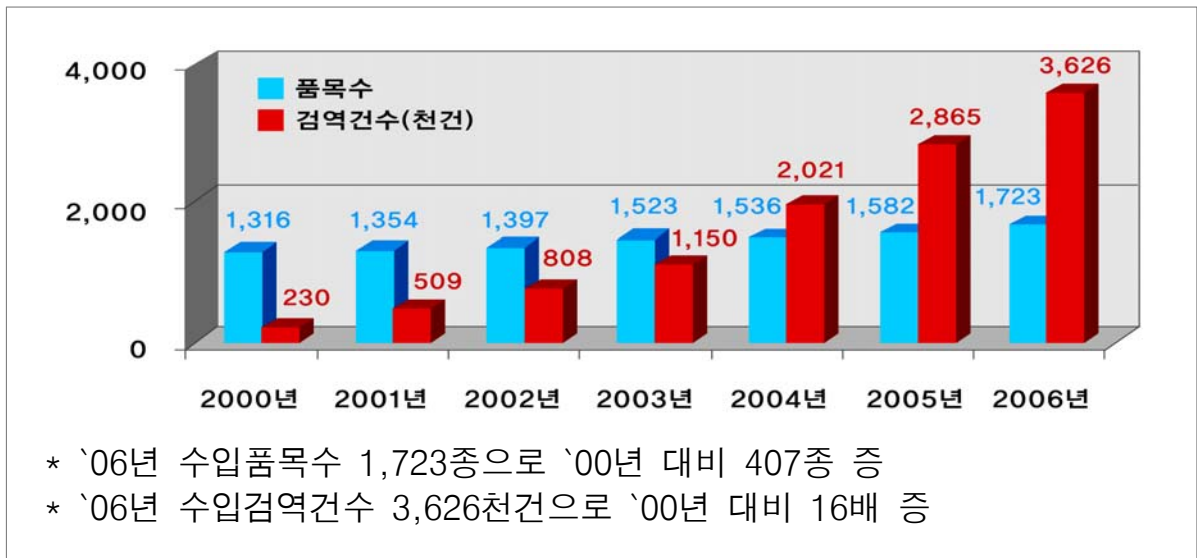
2)  : 식물검역전자처리시스템의 브랜드 명, Quarantine Inspection Process System의 약자

### Ⅲ. 여건 및 향후 전망

#### 1. 여 건

##### □ 검역수요의 지속적 증가

- 농산물 교역자유화에 따라 수입식물류의 품목 및 검역건수가 큰 폭으로 증가 추세



##### □ 병해충 전파 수단이 되는 새로운 검역대상 분야도 꾸준히 증가

- 남북한간 철도·도로 연결로 신규 검역수요 발생
- 유전자변형물체(LMO)에 대한 국경감시업무 추가 발생
- 공산품 목재포장재, 모래, 통선장, 중고차 등 취약화물 검역강화

##### □ 지방 공항·항만의 국제노선 신·증설로 검역수요가 급증

- 광양·평택항 화물 검역건수 : ('00) 0.8천건 → ('06) 14(18배 증)
- 김해·대구·광주·제주공항 국제선 운항편수  
- ('00) 5,922편/년 → ('06) 28,324(5배 증)

##### □ 국제화의 영향에 따른 해외여행객 급증과 더불어 C.I.Q.의 야간·공휴일 입출항 여객기(선) 증가 추세

- 해외여행객수 : ('00) 21,802천명 → ('06) 35,530(63%증)
- 근무시간 연장 및 휴일근무에 따른 교대인력 추가수요 발생

□ 그러나 검역인력 증원은 미미한 수준, 검역의 질적 저하 초래 우려



□ WTO/SPS 협정에 의한 국제검역기준 준수 의무가 증대되고 있으나 과학적인 대응기반 미흡

- 과학적 근거가 없는 규제조치에 대해서는 강력하게 시정을 요구 하고 국제기구 등을 통해 분쟁해결 및 통상문제화
- 수입금지 품목에 대한 수입허용 요청이 계속 증가하는 추세에 있으며 위험평가(IRA)를 적극 진행중에 있으나 적절한 대응 미흡
  - 수입허용 요청상황 : ('00) 19개국, 27품목, 66건 → ('06) 30, 55, 134
- 보다 철저하고 과학적인 검역기법 개발과 해외병해충 연구를 위한 기능 보강이 절실히 요구되는 상황이나
  - 연구인력은 전체인력 449명중 2%수준인 10명, 연구예산은 식물검역 검사 총사업비 74억원중 9%수준인 7억원에 불과('06현재)
  - \* 미국의 경우 연구인력 225명(CPHST<sup>3)</sup>), '07년 APHIS내 식물검역국 (P.P.Q.) 총사업비가 4,400억원에 달함
- 해외병해충 연구분야를 다루는 국내 전문기관이나 대학이 없어 외부 전문가의 협조도 기대할 수 없는 실정으로 식물검역R&D 분야와 더불어 이를 전담할 기관의 신설 시급
  - 미국(CPHST), 호주(CSIRO<sup>4)</sup>), 일본(조사연구부) 등 검역선진국의 경우 전담연구소를 설치하여 운영

3) CPHST : Center for Plant Health Science Technology의 약자, 미국 식물과학기술센터

4) CSIRO : Commonwealth Scientific & Industrial Research Organization 의 약자, 호주과학 및 산업연구기구



## 2. 향후 전망

- 우리나라는 WTO의 대안으로 국가 또는 지역간 FTA를 적극 추진하고 있어 향후 농산물 시장의 대폭적인 추가 개방이 불가피할 전망
  - DDA협상이 가속화되면 검역이 통상의 주요 이슈로 부상될 것으로 예상
- 또한, 세계 각국은 FTA를 검역규제 완화의 기회로 활용
  - 자국의 농산물 수출확대를 위하여 검역상 수입금지·제한 등의 규제조치 해제 또는 완화, 신속한 검역·통관 요구
- 한편으로, 검역이 수입을 규제할 수 있는 최후의 안전장치라는 인식하에 SPS협정에서 정하는 범위내에서 비관세 장벽으로 활용하는 경향이며, 이를 통해 자국 농업을 직·간접으로 보호

- \* 직접보호 : 자국내로 해외병해충 유입 방지
- \* 간접보호 : 검역비용 포함한 물류비용 증가 유발을 통해 관세 대체효과를 거둬으로써 수입억제
  - 미국의 경우, 검역전용 및 소독전용장소, 재식용식물검사소(Plant Inspection Station)를 운영, 모든 수입식물은 도착 즉시 해당 장소에서 검역을 받도록 하고 있으며, 일부 재식용 식물은 4년간의 격리재배로 수입을 사전 차단
    - 최근에는 일선 국경검역 조직을 새로 신설된 국토안보부로 이관하여 명실상부한 “제2의 국방” 기능을 수행토록 지원

- 국내의 경우 농업인·시민단체의 식물검역에 대한 요구와 기대 증대
  - 생산자는 병해충 유입방지와 수입억제에, 소비자는 수입농산물의 안전성에 대하여 관심고조
    - \* 고객의 요청에 의한 검역현장 체험방문 : ('03) 123명 → ('06) 1,473 (12배 증)

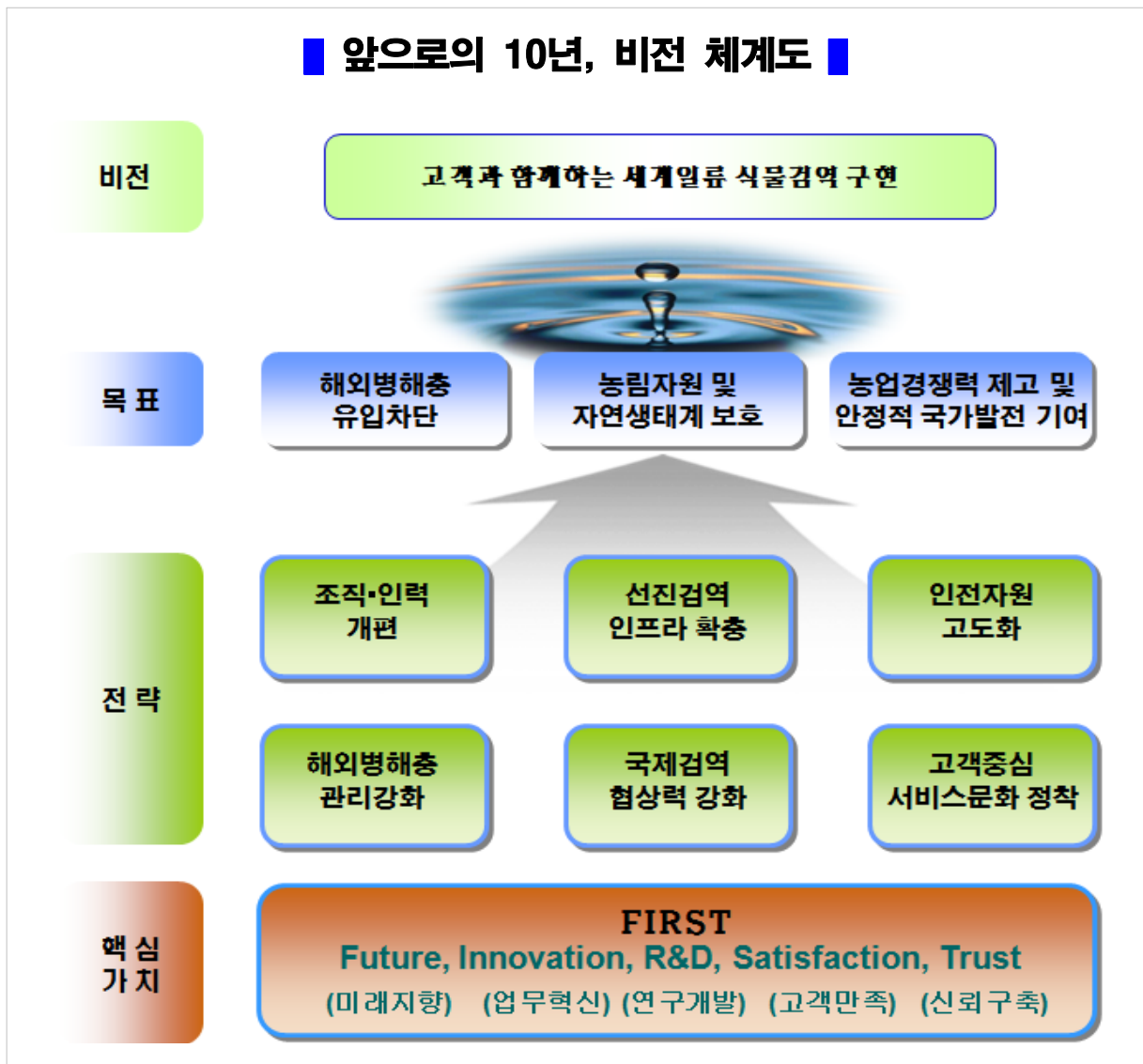
☞ 이러한 국내외 검역환경 변화에 적극 대응해 나가기 위해서는 식물검역 조직과 기능을 더욱 보강, 강화 필요

## IV. 앞으로의 10년, 국립식물검역원의 구상

### 1. 비전(Vision) 및 전략·목표

□ 비 전 : 『고객과 함께하는 세계일류 식물검역 구현』

\* 의미(Meaning) : 고객과 식물검역원이 상호 대등한 관계에서 열린 마음과 신뢰를 기반으로 함께 참여하여 지속적인 식물검역 발전을 이룸으로써 고객서비스, 식물검역행정 등 제반분야에서 세계 일류 수준을 달성

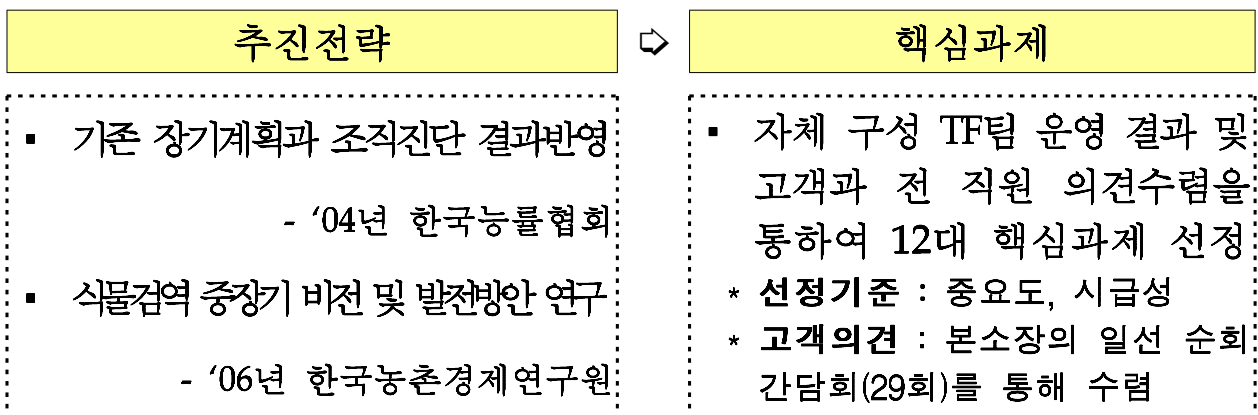


## 2. 핵심과제

### □ 핵심과제의 선정

- 기존의 장기계획과 용역연구 및 자체 발전방안 수립 TF팀 운영결과, 고객 및 전 직원의 의견수렴 사항, FTA 확대추진 및 DDA 협상타결에 대비한 우리농업 보호를 위한 식물검역 강화 방안 등을 종합적으로 고려하여 12대 핵심과제 선정

### <과제선정 경로>



### <6대 전략 및 12대 핵심과제>

전략	핵심과제
조직·인력 개편	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 식물검역연구 전담기관 신설</li> <li>② 직제개편 및 업무조정</li> </ol>
선진 검역인프라 확충	<ol style="list-style-type: none"> <li>③ 최첨단 검역장비 및 검역시설 확충</li> <li>④ 검역제도 개선 및 조사연구사업 강화</li> </ol>
인적자원 고도화	<ol style="list-style-type: none"> <li>⑤ 검역인력의 전문화 추진</li> <li>⑥ 전문 교육훈련 강화</li> </ol>
해외병해충 관리강화	<ol style="list-style-type: none"> <li>⑦ 병해충 분류동정 및 위험분석 역량 강화</li> <li>⑧ 예찰 및 긴급 방제체계 보강</li> </ol>
국제검역 협상 강화	<ol style="list-style-type: none"> <li>⑨ 국제검역 협상력 강화</li> <li>⑩ 해외검역정보 수집·분석기능 강화</li> </ol>
고객중심 서비스 문화정착	<ol style="list-style-type: none"> <li>⑪ 맞춤형 홍보 및 수출검역 지원</li> <li>⑫ 유비쿼터스 업무환경 구축</li> </ol>

V.

“6대 전략, 12대 핵심과제” 주요내용

추진 방향

◆ 세계일류 식물검역 실현 ◆

농산물 시장개방 확대 및  
FTA·DDA 협상 타결에 대응

2016년까지  
1,667억 투자

인적자원 고도화, 검역제도 개선,  
해외병해충 관리강화, 유비쿼터스  
업무환경 구축 등

Soft-infra부문 집중 보강

식물검역연구 전담기관 신설,  
검역 및 연구인력 확보, 조직  
개편, 최첨단 시설·장비 등

Hard-infra부문 추가 확충

《2016년 목표 및 투자계획》

▶ 시설, 장비, 인력, 제도, 전문성, R&D 개발 등  
모든 분야에 걸쳐 선진국 수준으로 달성 ◀

구분	2006년 수준	2016년 목표	투자계획
검역인력	423명	818명	-
연구인력	10명	45명	-
검역시설	19,260m <sup>2</sup>	32,214m <sup>2</sup>	31,458,685
검역장비	116종, 2,763대	156종, 4,336대	22,001,060
교육훈련	1,507명	3,452명	3,686,140
기술개발 연구	20건	209건	25,695,106
전산화 등 기타	-	-	83,818,368
계			166,659,359천원

# 1. 조직·인력 개편

- ◆ 국내외 검역여건과 행정수요를 감안, 업무효율을 극대화 할 수 있도록 조직·인력 재설계
  - ▶ 국제적으로 검역상 과학적 정당성 강화를 위한 「식물검역연구 전담기관」 신설
  - ▶ 기관운영 체계를 조직규모, 본지소의 기능업무 특성에 따라 재편
  - ▶ 검역행정 수요에 부응한 현장검역 및 분야별 전문인력 적기 확충

## ① 「식물검역연구 전담기관」 신설

- 검역의 과학적, 체계적 지원을 위한 전문화된 연구수행 기관 신설
  - 「중부격리재배관리소」 ⇒ 「연구기관(연구부)」으로 확대 개편
- R&D 및 PRA(병해충위험분석) · IRA(수입위험분석), LMO(유전자변형농산물) 검사 등의 검역기법 개발 강화
  - 교육훈련센터, 소독연구동 운영, 해충사육, 병해충 표본관리

## ② 직제개편 및 업무조정

- 본원 직제 조정 : ('06) 본소 5과, 2격리소, 98명 → ('16) 2부, 10과, 149명
  - 업무영역, 조직규모에 걸맞게 「검역부」, 「연구부」를 신설
  - 「국립식물검역소」 → 「국립식물검역원(National Plant Quarantine Service)」
- 지·사무소 직제 및 기능 조정 : ('06) 5지소, 22출장소 → ('16) 7지원 19사무소
  - 변화된 현장여건을 고려한 사무소 통·폐합 및 관할구역 조정
- 조직 경쟁력 제고를 위하여 기관운영 방식 개선
  - 연구직과 농업직, 행정직과 농업직의 교환배치로 폐쇄적 조직문화 극복
- 부족인력 현장중심 보강 : ('06) 433명 → ('16) 863

### 【'07년 추진실적】

- ☒ 식물검역직제 조정: 국립식물검역소 ⇒ 국립식물검역원으로 승격('07.11)
  - 5지소, 22출장소 ⇒ 5지원, 21사무소, 3지원 운영지원과 신설
- ☒ 연구인력 및 현장중심 인력 보강
  - 현장인력 증원 : 433명('06) ⇒ 451명, 연구직 10명 ⇒ 13명
- ☒ 연구직과 농업직 교환배치('07.8)
  - 지원의 조사분석과에 연구직 배치(3명)

## 2. 선진 검역인프라 확충

- ◆ 검역선진화를 위한 최첨단 검역장비 및 시설 보강
- ◆ 검역제도 및 시스템을 국제기준에 맞추면서도 효율적인 국경검역과 고객 편의 도모
  - ➔ 검역시스템 및 방법 개선, 수입식물 안전관리 강화 등
- ◆ 검역현장 문제 해결과 신기술 개발로 새로운 부가가치(Blue Ocean) 창출
  - ➔ 검역시간·비용절감, 정밀도를 향상시킬 수 있는 기술 중점 개발

### ③ 최첨단 검역장비 및 시설 확충

- 유관기관, 학계 등 전문가간 『식물병해충원격진단시스템』 구축
  - 장기적으로 『식물병해충 위기관리시스템』으로 확대
- 병해충 진단을 Upgrade할 수 있는 분자생물학적 첨단 검사장비 확충
- 선진 검역시설 확충
  - 『소독연구동』, 『병해충안전실험동』 시설 확충과 오존층 파괴 물질인 MB대체용 “HCN(청산)훈증창고” 등 설치 적극 지원

### ④ 검역제도 개선 및 조사연구사업 강화

- 도착지 중심 검역방식에서 수출국 현지소독 등 예방검역 위주로 확대
- 재식용·휴대·화물별, 병해충 위험정도별 검사방식의 합리적 개선
  - 휴대식물은 금지품 확인 위주로 검사하고 건조농산물은 Spot check 등
- 검역현장 문제 해결 및 검역취약 기술과제 중심으로 R&D 투자 확대 : ('06) 700백만원 → ('07~'16) 25,695백만원
- 연구인력을 확충, IT/BT 등과 연계된 연구사업 추진
  - 외부 전문가와 네트워크를 구성, 정보교류 및 협력연구 강화

#### 【'07년 추진실적】

- ☒ 세계최초 『식물병해충 원격진단네트워크 구축』 (37개소/ '07.10)
  - 식검 본지원 및 사무소(31), 산림청(1), 농진청(2), 대학(3)
- ☒ 고객의 수요에 충족하는 검역서비스 지속 제공
  - 식물검역처리서비스에 대한 ISO9001 인증 획득('07.9)
- ☒ 검역현장 문제해결을 위한 기술개발 확대
  - 조사연구 사업(25과제) : 외부용역(4), 내부(21), 사업비 790백만원

### 3. 인적자원 고도화

- ◆ 식물검역을 선도할 국제경쟁력을 갖춘 전문화된 글로벌 인재 육성
  - ➔ 전문분야별 인력 Pool을 구성, 맞춤형 전문교육 실시
  - ➔ 새로운 인력양성 프로그램의 개발과 전문인력 신규채용 병행
  - ➔ 전문분야별 보직관리제 운영으로 전문성 강화의 기반 조성
  - ➔ 전문 교육시설 확보를 통한 환경개선으로 교육의 질적 고도화 추진

#### 5] 검역인력의 전문화 추진

- 병해충 위험평가, 소독기술개발, 국제협력등 3개 분야에 대한 전문성 강화를 위한 전문인력 Pool제 시행
- 전문분야별 「보직경로제」와 「전문직위제」를 도입하고 「유급 인턴쉽」 「계약직 특별채용」 도입하여 다양한 채용 방식 도입

4.

#### 6] 전문교육훈련 강화

- 외부 연구기관과 MOU를 체결 위탁교육 실시로 전문성을 대폭 강화
- 경력개발제도(CDP) 도입 및 혼합형교육(Blended Learning) 체계 확립
- 개인별 Learning Road Map에 의한 체계적 관리
  - 3~5년 기간의 개인별 표준육성경로(LRM)를 확정하여 시행
- 식물검역 전문가 양성센터 설립
  - 전문인력 양성을 위하여 「연구부」가 관장하는 교육센터 설립
  - 선진 교육환경 및 전문 교육프로그램 제공으로 교육효과 증대

#### 【'07년 추진실적】

- ☒ 전문인력 Pool제 확대 시행
  - 국제협력(18⇒22명), 위험평가(47⇒58명), 소독개발(15⇒20명)
- ☒ 하절기 식물검역 관련 대학생 유급 인턴쉽 운영(10명)
  - 인천2명, 중부3명, 영남3명, 호남 및 위험평가과 각1명
  - \* 동절기 10명 내외 추진계획
- ☒ 혼합형교육(Blended Learning)체계 구축을 위한 사이버교육 콘텐츠 개발
  - 진균, 바이러스, 응애, 선충, 딱정벌레 등 5개 분야 개발

## 4. 해외병해충 관리강화

- ◆ 해외병해충 분류동정 및 위험분석 역량 강화로 선진 식물검역체계 조기 구축
  - ➔ 내·외부 전문가 Pool 확대 구성 및 전문인력의 연차적 보강
  - ➔ 수입위험분석 절차를 검역상 안전성이 최대한 확보되도록 개선
  - ➔ 분류동정 및 위험분석 컨설팅팀 확대 운영
- ◆ 국내 유입 해외병해충의 신속예찰 및 긴급 대응능력 제고
  - ➔ 외래병해충에 대한 예찰 및 발견시 긴급방제 등 관리 강화

### 7. 병해충 분류동정 및 위험분석 역량 강화

- 병해충 전문가 확보 및 전문성 강화 시스템 구축
  - 「식물검역연구 전담기관」 신설에 따른 분야별 전문인력 보강 : 35명
- 병해충 전문가 Pool 확대 구성, 업무추진 네트워크 강화
  - 식물병해충 진단 전문가 컨설팅팀 구성: ('06) 78명 → ('16) 120
- 『병해충원격진단시스템』을 이용한 외국의 전문가 참여 검토
- 분류동정 컨설팅팀 확대 : ('06) 58분야 → ('16) 70분야

### 8. 예찰 및 긴급방제체계 보강

- 외래병해충의 조기발견 및 신속 대응을 위한 예찰활동 강화
  - 외래병해충 예찰트랩 설치수 확대 : 680개('06) → 884개('16)
  - 예찰 담당자를 병해충 전문가로 보강
- 외래병해충 발견정보의 신속보고 및 정보공유 체계 구축
  - 인공위성 이용 지리정보시스템(GIS)에 외래병해충 정보망을 구축, 종합관리 및 실시간 자료제공, 관련 기관간 공동대응

#### 【07년 추진실적】

- ☒ 식물검역 연구 전문인력 확충
  - 전문 연구직 인력증원 : 10명('06년) ⇒ 13명(3명 증원)
- ☒ 식물병해충전문성 강화를 위한 컨설팅팀 확대구성
  - 식검, 산림청, 농진청, 대학 및 연구소 등 : 58분야 77명 ⇒ 65분야 113명
- ☒ 외래병해충 조기발견을 위한 예찰 활동 강화
  - 외래병해충 예찰트랩 설치 확대 : 680개('06) ⇒ 758개



## 5. 국제검역 협상 강화

- ◆ 국제검역 협상을 우리농산물 수출확대 기회로 적극 활용하고 외국의 수입허용 요청에 대해서는 과학적, 합리적으로 대응
  - ▶ 국제검역협력과를 기능별로 재편하여 전문성 제고
  - ▶ 국제협력인력 전문직화 및 국제협력 예비인력 육성
  - ▶ 식물검역정보수집·분석팀 운영 및 체계적 관리

### 9] 국제검역 협상력 강화

- 국제협력 전문성 제고를 위해 기능별 협상전문가 확대·재편
  - 12명('06) ⇒ 19명('16)(\* 다자협력(4명), 양자협력(12명), 정보수집 분석(3명))
- 전문인력 Pool을 확대 선발(18명 ⇒ 40), 국제검역협력 예비인력 집중 육성 : 의전, 국제회의, 양자회의의 지속적 훈련 실시
- 외국어 전문 에디터 고용으로 국제협력업무의 원활한 수행 지원
- 국제검역협력사업 및 교류강화로 우호증진 및 실익 극대화
  - 식물검역관련 국제회의 및 워크숍 국내 적극유치, 우호관계 유지
  - 외국 검역관에 대한 국내연수 프로그램 확대시행(매년 1회)

### 10] 해외검역정보 수집 및 분석기능 강화

- 식물검역정보수집·분석팀 운영
  - 해외모니터요원 보강 및 다양화 : ('06) 3개국, 3명 ⇒ ('16) 10개국, 20명
  - 해외검역정보 검색 전문요원 보강(1명 ⇒ 5명)
- 위협도에 따라 신속대응 및 수집정보 전산화

#### 【07년 추진실적】

- ☒ 식물검역관련 국제협력사업 교류확대
  - ASEAN 식물검역전문가(10국 20명) 및 FAO/IPPC 아태지역 워크숍(16국19명)
- ☒ 해외식물검역관련 정보 수집 강화
  - 검역정보수집분석 전문팀 신설 : 전문가 2명
  - 해외 식물검역 모니터 요원 확대 운영
    - 3개국 3명('06) ⇒ 5개국(미국,중국,일본,유럽,호주,뉴질랜드) 4명

## 6. 고객중심 서비스문화 정착

- ◆ 고객특성에 맞는 『맞춤형 홍보』를 통한 고객편의적 서비스정착과, 우리 농산물 수출확대를 위한 검역지원사업 강화
  - ➔ 쌍방향의 맞춤형 서비스 체계 구축으로 고객의 새로운 욕구를 충족
  - ➔ 농산물 수출지원과 애로사항 해결을 위한 수출검역 시스템 개선
- ◆ 선진 IT기술을 접목하여 업무효율성과 고객만족을 극대화 할 수 있는 유비쿼터스 네트워크 구축
  - ➔ 신속한 검역정보 제공을 위해 Mobile Homepage 개발

### 11 맞춤형 홍보 및 수출검역 지원

- 「민원·홍보팀」을 구성하여 고객감동의 홍보서비스 제공
  - 홍보 전문요원을 특별채용, 추진역량을 더욱 강화
- 고객이 직접 체험하는 홍보프로그램 적극 확대
- 수출검사 중 원거리 지역의 경우 지자체에 위임, 신속한 업무지원
- 수출현장 애로사항 해결을 위한 표준화된 수출단지 관리방안 마련
  - 품목별·국가별 수출검역요건 DB화, 신속한 정보 제공

### 12 유비쿼터스 업무환경 구축

- 기존 전산장비를 Upgrade, 보강하여 유비쿼터스 기반 구축
- 모바일용 홈페이지 구축, PDA를 활용한 업무영역 확대 등을 위한 콘텐츠 개발, 네트워크, 보안장비 등 보완
- 국가간 전자위생증 교환, 수출입식물 검사증명서 현장발급 시스템 단계적 구축

#### 【'07년 추진실적】

- ☒ 고객맞춤형 홍보와 신속한 민원처리를 위한 「민원홍보팀」 구성
  - 본원 내 민원처리 및 홍보전문팀 신설 ⇒ 2명
- ☒ 수출검사 지자체 위임을 위한 지방 식물방역관 구성
  - 전국 16개 지방자치단체에서 식물검역관 선발(16명)
- ☒ 유비쿼터스 업무환경 구축을 위한 환경 구축
  - 국가간 전자위생증 교환(3개국), PDA를 활용한 검사현장즉시처리 확대(65%)

## VI. 달라지는 식물검역원의 모습

### □ 미래 식물검역원의 모습

#### ○ 비전 실현을 통해 세계일류 식물검역기관 달성

##### ❖ 조직·인력 개편 및 제도혁신

- 식물검역발전의 기반이 되는 조직·인력 개편 및 주요 제도 혁신을 2011년까지 마무리

##### ❖ 검역선진국 진입

- 지속적인 발전 및 검역인프라 구축 등을 통해 2010년대에는 검역 선진국에 진입

##### ❖ 세계일류 식물검역기관

- 조직·제도·기술·인적자원·국제협력 등 모든 분야에서 성숙한 선진국으로 발돋움



○ 식물검역 국가경쟁력이 큰 폭으로 향상

❖ 2016년에는 검역 5대 선진국(미국, 호주, 뉴질랜드, 일본, 한국)에 진입

	현 재	2016년
검역수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>1인당 연간 화물검역 * 2.7천건/년</li> <li>전문 연구기관 없음</li> <li>병해충 진단 7일 소요</li> <li>기관별 방제체제 운영</li> <li>일반 검사장소</li> <li>검사수수료 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.5천건, 일본 수준</li> <li>연구부 신설</li> <li>1일 소요(국내 전문가 참여)</li> <li>일원화된 방제체제 구축</li> <li>식물류 전용 검사장소</li> <li>수익자 부담월척 적용</li> </ul>
조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>본원 5과</li> <li>5 지원</li> <li>2 격리재배소</li> <li>21 사무소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>본원 2부 * 검역부, 연구부</li> <li>7 지원</li> <li>1 격리재배소</li> <li>19 사무소</li> </ul>
예산 (주요사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>'03~'07년 까지</li> <li>연 평균 58억월</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'08~'16년 까지</li> <li>연 평균 176억월</li> </ul>
인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>검역인력 438명</li> <li>451명</li> <li>연구인력 13명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>검역인력 818명</li> <li>863명</li> <li>연구인력 45명</li> </ul>



# Management system for Agri-Food safety

December 14, 2007

Oh-Kyung Kwon, Mi-hye Jeong

National Institute of Agricultural Science and Technology  
Rural Development Administration, Suwon 441-707, Korea

1/72

NIAST



## Contents

- I. Background
- II. Food safety from the farm
  - 1. Pesticide residues
  - 2. POPs
  - 3. EDs
  - 4. Dioxins
  - 5. Heavy metals
- III. Crop protection agents for 21<sup>st</sup> century
- IV. Recommendation for hazardous substances management system
- V. Conclusion

2/72

NIAST



## I. Background



3/72

NIAST



### *Background*

#### **Consumers' perception on food safety issue**

##### **More food safety and hygienic problems reported in mass-media**

: Pesticide residues, heavy metals, toxins, antibiotics, unsafe food ingredients, contaminants, mad cow disease, avian flu, etc.

☞ **Worried consumers demand safer food or food materials**

##### **Food selection in well-being life style**

: **Quality and safety rather than quantity and cost**

4/72

NIAST



## Possible hazardous substances in food materials

- Agricultural produce : pesticide residues, heavy metals, dioxins, POPs, pathogenic microorganisms, mycotoxins
- Livestock produce : antibiotics, pharmaceutical chemicals, waterborne epidemic disease, pathogenic microorganisms
- Aquatic produce : heavy metals, antibiotics, toxins, pathogenic microorganisms

☞ To ensure food safety, these hazardous substances should be prevented from a step of primary production



## Milestones for international food safety management

- Early 1800s : Canning
- Mid 1800s : Bananas shipped to Europe from tropics
- 1800s : General food law and enforcement agencies established
- Late 1800s : Long-distance food transportation – Frozen meat from Australia to UK
- Early 1900s : Intl' Dairy Federation (IDF) – Standards for milk and its products
- 1897 – 1911 (Austro-Hungarian Empire) : Codex Alimentarius Austriacus
  - ※ Standards and product description for foods : Used as a reference by the courts to determine standards of identity for specific foods
- 1945 : FAO established nutrition and food standards
- 1954 - 1958 : Austria - Regional food code, European Codex Alimentarius
- 1961 : FAO decided to establish the Codex Alimentarius Commission
- 1963 : World Health Assembly approved Joint FAO/WHO Food Standard Programme & Codex Alimentarius Commission (CAC)



## □ Function of CAC

- Codex membership countries : 176
- Ensuring food safety from pesticide residues
  - ⇒ eliminating trade barriers
  - ⇒ promoting international trade of agricultural produces
- Sub-Committees in Codex Alimentarius Commission

Standing Sectional Committee	Nation in charge	Major Subject
Food Labeling	Canada	Food Labeling
Food Additives & Contaminants	The Netherlands	Additives and Contaminants
Food Hygiene	USA	Microbes and Mycotoxins
Pesticide Residue	The Netherlands (China)	Pesticide Residue
Residue of Veterinary Drug	USA	Residues for Veterinary Medicine
Methods of Analysis & Sampling	Hungary	Residue Analysis Methods
Import & Export Inspection/ Certification System	Australia	Quarantine Standards for Plants and Animals
General Principles	France	Running the Committees

## II. Food safety from the farm

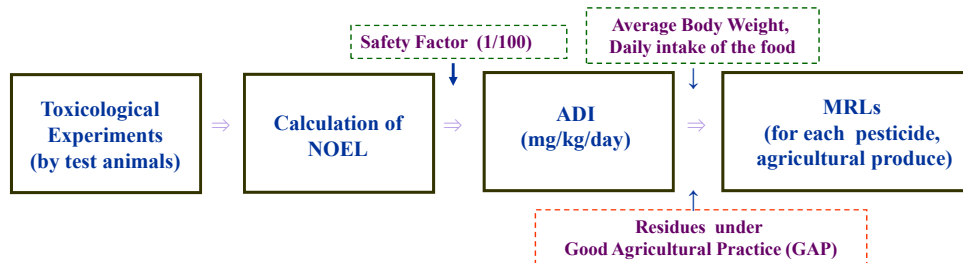
### 1. Pesticide residue







## □ Scheme of establishing residue limits



NOEL : No-observed effective level, ADI : Acceptable daily intake, MRL : Maximum residue limit

- \* ADIs are established by the WHO/FAO Expert Committee.
- \* MRLs are determined by taking into account the food intake, average body weight, and pesticide residue levels under good agricultural practice in relevant national agency.
- \* Daily intake for each food is decided by individual national authority.



## □ MRL issues

- MRLs act as potential barriers in the trade of agricultural produce
  - Use patterns are different from nation to nation, residue levels depend on climate.
- MRLs vary with intake level of each food commodities from nation to nation
- Distinction of carbaryl MRLs in several food stuffs

*unit : mg/kg*

Authority	Rice	Wheat	Apples	Grape	Lettuce	Strawberries
Codex	5	5	7	5	10	7
USA	5	3	10	10	10	10
Canada	2	2	10	5	10	7
Japan	1	-	1	1	-	-
Korea	1	3	0.5	0.5	1	0.5



## ☐ Pesticide safety of minor crops (specialty crops)

- Newly adapted crops from the wild plant → New demand for pesticides
- Using illegal pesticides → Causing unacceptable residues in/on leaf vegetables



- Registration trials of promising pesticides by national coordinating bodies
  - Involved agencies : RDA\*, NACF\*\*, Pesticide Manufacturers since 1998
  - Trial scale : 8 crops 23 pesticides ('98) → 14, 42 cases ( '99) → 11, 33 cases (2000)
- Registered pesticides (2007)
  - 49 crops, 124 pesticides, 360 crop-pesticide combinations
  - \* RDA = Rural Development Administration
  - \*\*NACF = National Agricultural Cooperative Federation



## ☐ Safety assessment of minor crops in the light of Korean MRLs

- MRLs for unregistered pesticides is applied to the minimum one among the food commodities registered by KFDA
  - Procymidone MRL for perilla leaf is applied to 0.2 ppm for onions
- Vegetables are classified as 'leafy', 'fruit' and 'root' since October 1998 by RDA's recommendation due to the physiological differences
  - Procymidone MRL for perilla : 5 ppm (same value as for lettuce)



## □ Safety of trading agricultural produces internationally

- Residue level in/on exporting agricultural produces should be compatible to the MRLs of the importing nations.
- Some nations adopt **zero tolerance** in the produces without MRLs (ex. USA).
  - Trace residues in the produces cause to clearance rejection (Korean experience)
  - Pears ('89~'91, US, chlorothalonil · fenitrothion), Ginseng ('93, Germany, procymidone)  
Cucumbers ('94~'95, Japan, dichlorvos), Citrus ('95 ~'96, US, monocrotophos)
  - ※ Some crops without pesticides unregistered in importing nations are unable to grow.  
⇒ **an alternative fungicide has to be developed or import tolerance should be established.**
- Some countries apply **Positive List** for food safety from pesticides unregistered
  - Japan (2006. 5. 29) : **0.01 mg/kg** is applied to all the pesticides unregistered by the Law



## □ Major pesticide residues moving in international trade of agricultural produces

### ○ Fungicide

Chlorothalonil, Vinclozolin, Iprodione, Captan/Folpet, Thiabendazole, Dithiocarbamates, Carbendazim, Imazalil, Procymidone

### ○ Insecticide

Methamidophos, Acephate, Dimethoate, Chlorpyrifos, Endosulfan, BHC, Profenophos, Omethoate, Diazinon, Pirimiphos-methyl, Azinphos-methyl, Permethrin, Monocrotophos, Parathion-methyl, Mevinphos, Phosmet, Esfenvalerate, Malathion, Methidathion

### ※ Key reasons to be issues in trade

┌ **Post-harvest treatment, Not registered in major world market,**  
└ **Low (chlorpyrifos) or no Codex MRLs, Widely used in horticultural crops, Multiple pre-harvest treatment, etc.**



**Pesticides monitoring**

**Volatile substances**

Organohalogens (GC-MS, GC-XSD, GC-ELCD, GC-ECD)

Organophosphates (GC-MS, GC-FPD, GC-NPD)

**Polar substances:**

Nitrogen-containing pesticides, Carbamates, Neonicotinoids, Imidazoles, Phenylureas, Sulfonylbenzoylureas, Benzoylphenylureas, Acidic and Basic Pesticides (LC-MS or LC-MS/MS)

**Most newly registered pesticides with the EPA are in the POLAR class.**

GC analysis only will not be able to screen a majority of polar pesticides (and for that matter, total pesticides) being used.



**Multiresidue methods (MRMs)**

**Simultaneous analysis of a large number of substances in various matrices**

**Objective**

MRMs must include as many substances as possible and must be accurate, precise, sensitive, fast, widely applicable, selective, easy and robust

**Advantage**

Cost-effective and efficient

**Disadvantage**

Time and resources required to invest and develop effective MRMs



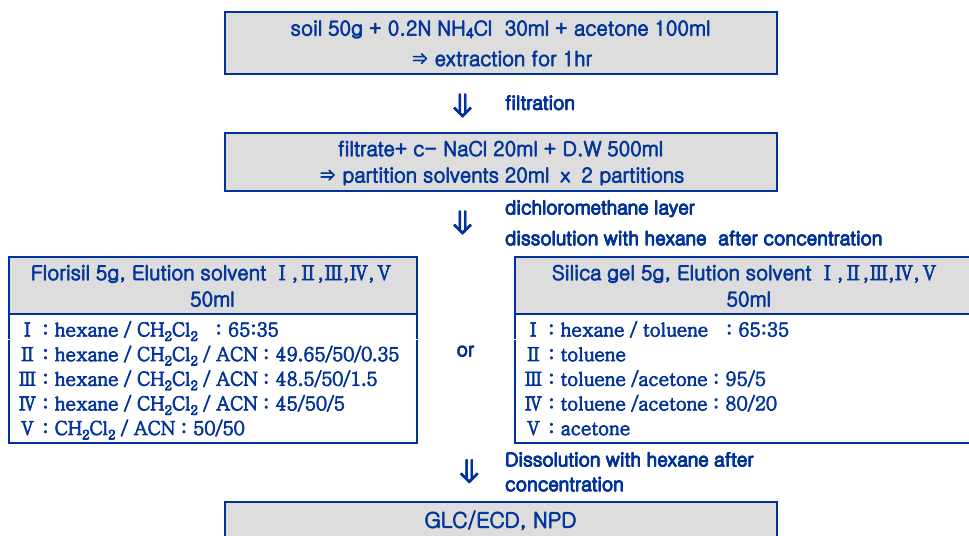
**Multiresidue Methods**

**List of pesticides subjected to the study**

- **Organochlorine: 21**  
aldrin, α-BHC, γ-BHC, δ-BHC, α-chlordane, γ-chlordane, o,p`-DDD, p,p`-DDD, o,p`-DDE, p,p`-DDE, p,p`-DDT, dicofol, dieldrin, α-endosulfan, β-endosulfan, endosulfan sulfate, endrin, HCB, heptachlor, mirex, PCNB
- **Organophosphorus: 35**  
anilofos, azinphos-methyl, cadusafos, chlorpyrifos etc.,
- **Cabamate: 9**  
benfuracarb, cabofuran, diethofencarb, dimepiperate etc.,
- **Pyrethroid: 5**  
acrinathrin, alpha-cypermethrin, betacyfluthrin, bifenthrin etc.,
- **Azole: 12**  
bitertanol, cyproconazole, difenoconazole, fenbuconazole etc.,
- **Others: 63**  
alachlor, anilazine, benfluralin, bifenox, bromacil etc.,

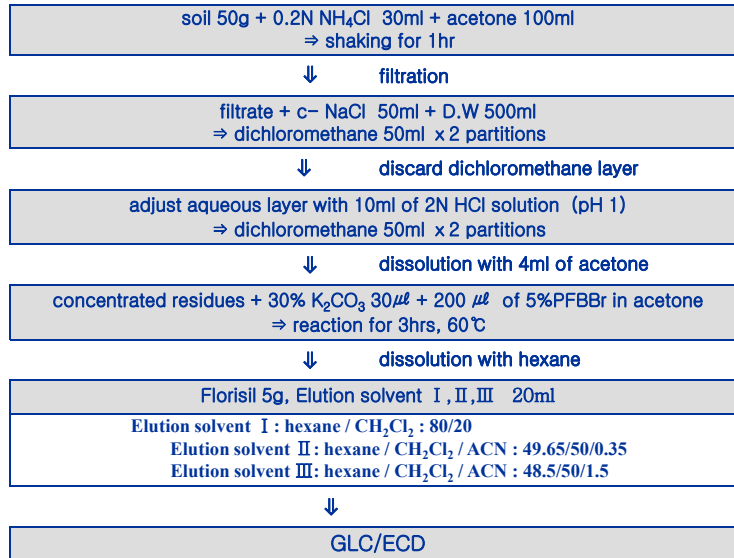


**Multiresidue Methods by GC**



## □ Derivative method: Multiresidue methods by GC

### Acetone Extraction



19/72

NIAST

## Food Safety from the farm (pesticide residue)

### □ Monitoring hazardous substances in agricultural produce

#### Action plan

- Target produce  
Fruit vegetables('05) → Fruits('06) → Rice('07) → Leafy vegetables('08)
- Substances analyzed : Pesticide residues, Mycotoxins, Dioxins
- Pesticide residues : Analyzed 45 a.i. chemicals for 6 different crops of 122 farms  
⇒ 17 a.i. chemicals were detected but below MRL, so determined as very safe.
- Mycotoxins : Analyzed aflatoxin, ochratoxin, and deoxynivalenol for 130 samples  
⇒ No detection was observed.
- Dioxins : Analyzed 17 dioxin and dioxin-like chemicals for 40 samples of hulled rice  
⇒ No detection was observed.

20/72

NIAST



**Monitoring results of pesticide residues in/on Korean agricultural produces at shipment**

**Korea National Agricultural Products Inspection Office (MAF)**

Year	No. of samples analyzed (A)	No. of samples above MRL (B)	% above MRL (B/A x 100)
1999	26,319	464	1.8
2001	55,344	636	1.1
2003	59,570	880	1.5
2006	65,890	750	1.1



**Number of samples analyzed for pesticide residues in EU countries and the results (1996)**

Country	Population (Million)	No. of samples analyzed	% with residue	% above MRL
Belgium	10.2	932	52	1
Denmark	5.3	1,273	23	1
Germany	83.5	4,257	33	-
Spain	39.2	3,022	39	0.1
Italy	57.5	7,194	33	1
Netherlands	15.6	11,015	47	-
Sweden	8.9	8,908	39	2
U. K.	58.5	878	34	<1



**Monitored results of pesticide residues in/on agricultural produces consumed in USA**

(US/FDA)

Local or Imported	Commodity	% Violation				
		1994	1996	1998	2000	2002
Local	Grains	1.2	1.1	0.2	0.0	1.4
	Fruits	1.5	2.3	0.9	0.0	0.7
	Vegetables	1.8	2.4	1.4	1.1	0.8
	Average	1.5	1.6	0.8	0.4	0.8
Imported	Grains	1.4	0.9	0.0	2.0	0.6
	Fruits	3.3	2.8	2.9	2.1	3.2
	Vegetables	3.9	2.8	3.6	6.1	5.4
	Average	2.9	2.2	2.2	2.8	4.3

※ No. of samples  1993 12,751 : Local 5,926 (47%), Imported 6,825 (53%)  
 2002 6,766 : Local 2,122 (30%), Imported 4,644 (70%)



**US/California's extensive pesticide residue monitoring and enforcement programme**

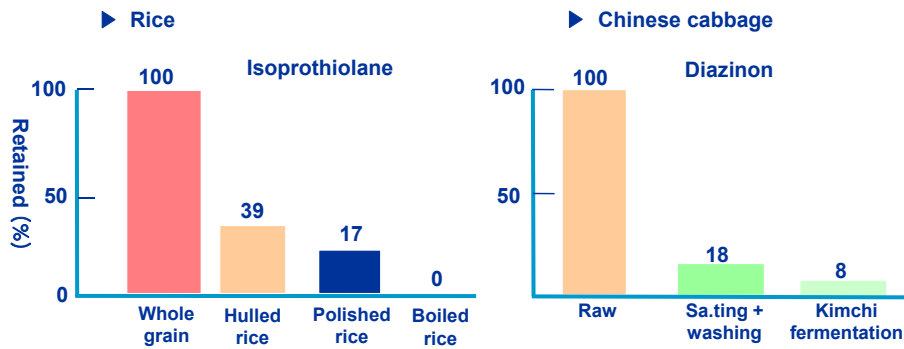
- More than 14,000 samples yearly
- Approximately 34,000 pesticide residues analysis

Marketplace survey	Priority pesticides	Post - processing
<input type="radio"/> ND residue 77.94 % <input type="radio"/> < Tolerance 21.35 % <input type="radio"/> > Tolerance 0.71 %	Selected 36 pesticides <input type="radio"/> ND residue 90 % <input type="radio"/> < Tolerance 9.9 % <input type="radio"/> > Tolerance 1 sample	<input type="radio"/> ND residue 77.94 % <input type="radio"/> < Tolerance 22.06 % <input type="radio"/> > Tolerance 0.00 %





### ☐ Pesticide residue removal by home preparations or processing



### ☐ Diversity of national regulatory mechanisms and residue problems

- Developed countries
  - Enforcing pesticide registration schemes and food/crop tolerances
- Developing countries
  - Use of undesirable pesticide groups
    - ┌ Economic problem, shortage of adequate alternatives
    - └ Lack of efficient regulatory mechanisms
  - WHO Class 1a or 1b : extremely or very hazardous pesticides
  - ※ FQPA(1996) of USA will impact world pesticide usage on food crops
    - ┌ Amend Federal Insecticide Fungicide Rodenticide Act (FIFRA)
    - └ Provide greater health and environmental protection, in particular infants and children



## 2. POPs (*Persistent Organic Pollutants*)



27/72

NIAST



### *Food Safety from the farm (POPs)*

#### POPs

- Persistent in environment, severe biological concentrations through food chain, causing adverse effects on human, animals and environment
- Migration to long distances causes to contaminate unused areas
  - Detected in the middle of oceans, deserts areas, and polar regions
- ✳ RIO Declaration : Specification and Regulation of the Pollutants under Agenda 21

#### Criteria of Specifying POPs

- Persistence : Half-lives in air : > 2 days  
Half-lives in water, soil, or sediment : > months (2 months ~ years)
- Volatility : <1,000 pascal, Henry's law constants or Fugacity calculation
- Migration : Atmosphere, cloud, migratory birds, sea animals  
⇒ Polar regions, Isolated islands, Mountainous regions
- Biological concentration : BCF in fish 1,000 ~ 5,000 (Kow : > 10,000)
- Others : Diffusion mechanisms, Use pattern, Migration in oceans, etc.

28/72

NIAST



○ Half-lives of POPs in water, soil, and sediments\*

Chemical	Half-lives in		
	Water	Soil	Sediment
Aldrin	760 days	> 20 days	-
Dieldrin	> 1,460 days	> 175 days	-
Chlordane	7.8 years	> 20 years	> 1,100 days
DDT	> 4,380 days	> 15 years	> 600 years
Mirex	-	> 600 years	-
Toxaphene	20 years	20 years	-
Hexachlorobenzene	< 1 days	> 988 days	-
Endrin	> 112 days	>1,460 days	> 365 days
TCDD	> 380 days	10 years	-

\* Reference : Environmental Canada 1995



○ log Kow and BCF Values of POPs

P O Ps	Log Kow	B C F
DDT and its metabolites	6.5	3,900 ~ 91,000
Dieldrin	5.4	2,100 ~ 34,700
Chlordane	6.0	7,100 ~ 37,800
Mirex	7.1	18,100 ~ 20,400
Toxaphene	> 5.0	19,500 ~ 70,800
Hexachlorobenzene	5.9	7,800 ~ 22,000
Endrin	5.2	4,200 ~ 49,800
TCDD	7.0	7,900 ~ 344,000
PCBs	6.9	57,000 ~ 800,000
Aldrin	5.1 ~ 7.4	10,710



## □ Present Conditions

- Appoint the national POPs coordinators : 98 nations, 183 authorities ( June '99)
- 12 POPs specified by UNEP : 9 Pesticides, 3 Industrial chemicals or byproducts
  - ※ The pesticides are not in use and production; unregistered or canceled
- Usage and status in Korea of the POPs

Chemical	Usage	Status in Korea	Chemical	Usage	Status in Korea
Aldrin	Pesticide	Canceled ('69)	Mirex	Pesticide	Unregistered
Dieldrin	"	" ('70)	Toxaphene	"	Canceled ('80)
DDT	"	" ('69)	Heptachlor	"	" ('79)
Endrin	"	" ('69)	PCBs	Industrial	Transformer
Chlordane	"	Unregistered	Dioxins	-	-
Hexachlorobenzene	"	Canceled ('79)	Furans	-	-

- ☞ Additional candidates : 20 (pesticides 7, industrial chemicals 13)  
 Endosulfan, Dicofol, Hexachlorbutadiene, PCP, Lindane, Methoxychlor, Chlordecone

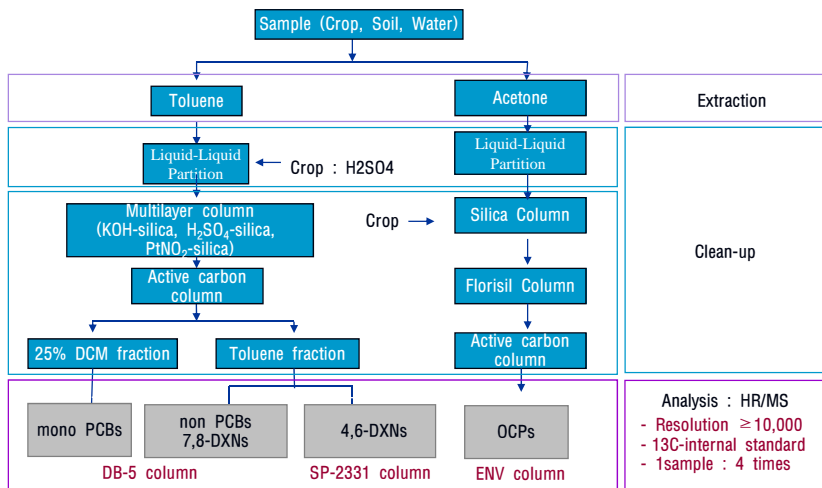


## ○ Analytical compounds for POPs

Class	Components	Number of comp.
OCPs	HCB, $\alpha$ -HCH, $\beta$ -HCH, $\gamma$ -HCH, $\delta$ -HCH, Heptachlor, o,p'-DDE, p,p'- DDE, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDT, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Mirex, Heptachlor Epoxide, <i>trans</i> -Chlordane, <i>cis</i> -Chlordane, <i>trans</i> -nonachlor, <i>cis</i> -Nonachlor, Oxychlordane	22
Industrial By-product	2378-TeCDD, 12378-PeCDD, 123478-HxCDD, 123678-HxCDD, 123789-HxCDD, 1234678-HpCDD, 12345678-OCDD, 2378-TCDF, 12378-PeCDF, 23478-PeCDF, 123478-HxCDF, 123678-HxCDF, 123789-HxCDF, 234678-HxCDF, 1234678-HpCDF, 1234789-HpCDF, 12345678-OCDF	17
Industrial Wastes	344'5-TeCB (#81), 33'44'-TeCB (#77), 33'44'5'-PeCB (#126), 33'44'55'-HxCB (#169), 2'344'5'-PeCB (#123), 23'44'5'-PeCB(#118), 2344'5'-PeCB (#114), 233'44'-PeCB (#105), 23'44'55'-HxCB (#167), 233'44'5'-HxCB (#156), 233'44'5'-HxCB (#157), 233'44'55'-HpCB (#189)	12



### Analysis of POPs by GC-HRMS



### FDA/US action level

Substance	Commodity	Action level (ppb)
Aldrin & Dieldrin	Cereal grains	20
	Lettuce	30
	Pepper, spinach	50
BHC	Apples, Beans, Citrus, Lettuce, Pears, Peppers	50
Chlordane	Beans, Lettuce, Peppers	100
DDT, DDE, TDE	Cereal grains, Mushroom	500
	Corn	100
	Grape	50
Heptachlor & Heptachlor epoxide	Root and tuber vegetable	10



## □ Facing Issues

- **Global convention on regulation of POPs is in progress**
  - Intergovernment Negotiating Committee : 5th in Johannesburg coming Dec.
  - Release elimination of POPs - Experts, Sostituents, or Informations
- **No Problem concerning pesticides (canceled or unregistered)**
  - ※ PCBs, Dioxins and Furans : Costs required in regulation
- **Stepwise restriction is appropriate**
  - Circumstances of involved nations should be considered
  - Financial and technological supports from advanced countries are needed in exploiting substitutes for developing countries

## 3. EDs ( Endocrine Disrupters)





## Endocrine Disrupters :

- a compound which mimics or blocks the effect of hormones, such as estrogen, or acts on the endocrine system
- may cause developmental or reproductive problems.

Examples: DDT



### EDs

- Chemicals disorder hormone systems → Adverse effects
  - Pesticides (eg. DDT), Industrial chemicals (eg. PCBs), Pharmaceuticals (eg. Estrogens)
- Confusing results : Positive, Negative and Neutral effects on spermatogenesis
  - Cancer cases related to hormonal systems have been increased ( '73 ~ '91 ) :  
**Breast cancer 24%, Testicle cancer 41%, Prostate cancer 126%**
- Functioning mechanism of EDs are unclear and complicated
  - “chemicals and other environmental agents suspected to disrupting the hormonal or endocrine systems of humans and animals”

### Present status

- There is no verified Endocrine Disruptor, but “Inferred” chemicals.
- Different kinds of suspected chemicals due to the agencies
  - Ministry of Environment , Korea - 67 chemicals : 44 pesticides
  - US /EPA - 67 chemicals, US /Illinois/EPA 73 chemicals : 19 pesticides
  - National Medicine and Hygiene Institute, Japan - 141 chemicals : 74 pesticides
  - OECD - 27 chemicals
  - WWF - 67 chemicals



○ Status of 44 possible endocrine disrupting pesticides in Korea (WWF)

In use (17)	Canceled (17)	Unregistered (10)
2,4 - D	PCP	2, 4, 5 - T
Alachlor	Aldicarb	HCB
Benomyl	β- HCH	Atrazine
Carbaryl	Amitrole	Kepone
Cypermethrin	Chlorodane	Synthetic pyrethroids
Dicofol(kelthane)	DBCP	Methoxychlor
Endosulfan	DDT	Mirex
Esfenvalerate	Dieldrin	Permethrin
Ethyl-parathion	Lindane	Transnonachlor
Fenvalerate	Heptachlor	Ziram
Malathion	Maneb	
Mancozeb	Nitrofen	
Methomyl	Toxaphene	
Metiram	Zineb	
Metribuzin	DDT metabolites	
Trifluralin	Heptachloror - epoxide	
Vinclozolin	Oxychlorane	



○ Status in other developed countries of 17 pesticides being used in Korea

Pesticide	Germany	UK	USA	Japan	Remark
2,4 -D (H)*	○	○	○	○	* Registration canceled recently, submission to the EU review data given up
Alachlor (H)	○	○	○	○	
Benomyl (F)	○	○	○	○	
Carbaryl (I)	○	○	○	○	
Cypermethrin (I)	○	○	○	○	
Dicofol (Kelthane (I)	○	○	○	○	
Endosulfan (I)	○	○	○	○	
Esfenvalerate (I)	○	○	○	○	
Ethyl - parathion (I)	○	○	○	○	
Fenvalerate (I)	※	※	○	○	
Malathion (I)	○	○	○	○	
Mancozeb (F)	○	○	○	○	
Methomyl (I)	○	○	○	○	
Metiram	○	○	○	○	
Metribuzin (H)	○	○	○	○	
Trifluralin (H)	○	○	○	○	
Vinclozolin (F)	○	○	○	○	

\* F : Fungicide, I : Insecticide, H : Herbicide





**Risk assessment of suspected EDs for fruits and vegetables**

**Calculation of intake risk based on the daily intake level**

**Daily dietary intake level (mg/day/person)**

**= average residue level (mg/kg) X daily food intake (g/day/person)**

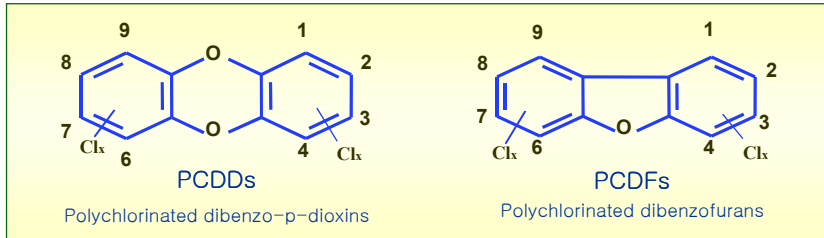
$$\text{Intake risk (\%)} = \frac{\text{Daily dietary intake level (mg/day/person)}}{\text{ADI (mg/day/person)}} \times 100$$

## *4. Dioxins*





□ Chemical structure and characteristics

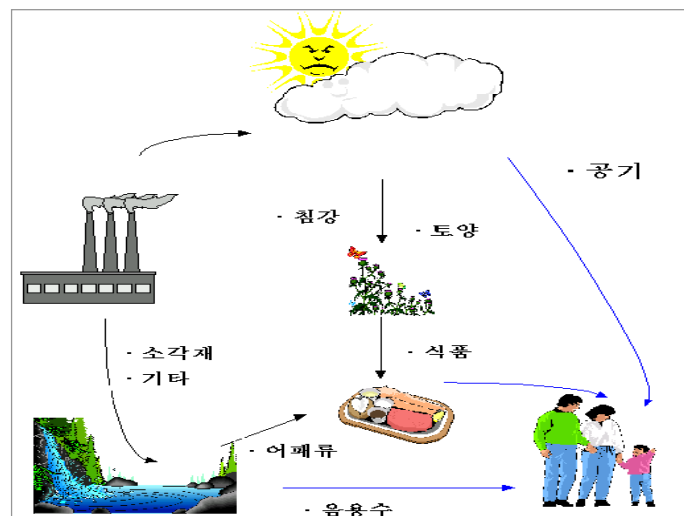


- ◆ Molecular weight : 322
- ◆ Thermal decomposition temp. : above 700°C
- ◆ log Pow > 5
- ◆ Melting point : 300°C
- ◆ Water solubility : 0.072ppb

- Very stable chemically, highly concentrated through food chain
- Recently designated as EDs and POPs



□ Intake of dioxins through the food chain





**Dioxin exposure (pgTEQ/kg/day)**

Country	Total	Foods(%)	Drinking water(%)	Air(%)	Soil(%)
Korea	0.64	93	0	6	0.1
Japan	1.54	96	0	2	1.6
USA	0.7	96	0	1	3
Germany	2.00	97	1	1.2	0.1



**Dioxins contamination level in commercial food commodities (2000, KFDA)**

Type	Grains Beans (n=10)	Fruit vegetables (n=5)	Fisheries (n=45)	Meats (n=26)
PCDDs	0.0135	0.0013	0.1474	0.0273
PCDFs	0.0193	0.0010	0.1668	0.0509
PCBs	0.0000	0.0000	0.1401	0.1747
Dioxins	0.0352	0.0023	0.4542	0.2529



**Cooperative research for regulatory levels of dioxins in environmental media**

- Establishment of dioxin limits in environmental media
  - Evaluation of dioxin concentration in agricultural environment

Present status

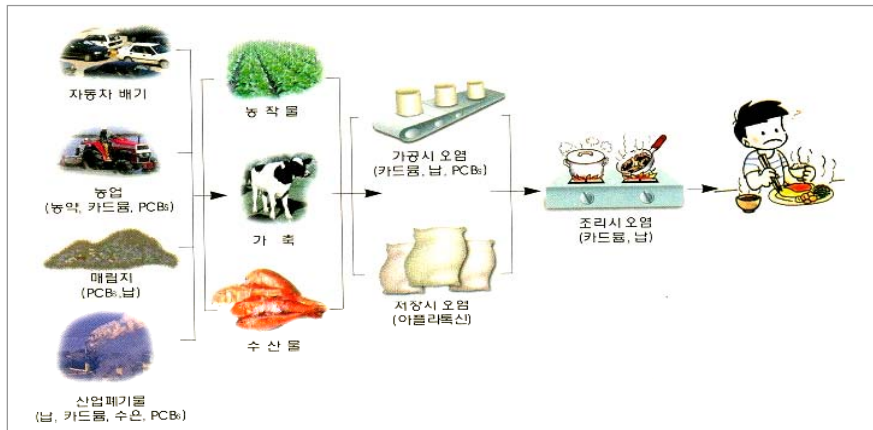
		Media	Excutive organization
Monitoring	Environmental Media	Air, Water, Soil, River sediment	NIER
		Sea water, Sea sediment	NFRDI
		Arable soil	NIAST
		Soil of waste incineration	NIER
	Foods	Total food	KFDA
		Livestock	NVRQS
		Carp, Bullfrog	NIER
		Sea food	NFRDI
	Human	Agicultural products	NIAST
		Blood, Mother'milk	NITR
		Human blood of incideration area	NIER

### 5. Heavy metals





□ Inflow to human



□ Analysis of heavy metals by ICP/MS

Elution Method	Microwave Method
- Air dry & crush	- Take 0.5g soil (0.25g rice) samle
↓	↓
- Pass soil sample through a 10 # sieve (100 mesh for Ni, Zn, 200 mesh for F)	- Add 70% nitric acid & stand for 30 min
↓	↓
- Take 10g soil samle	- Digest with microwave digestion system
↓	↓ <b>cooling at -20°C</b>
- Add 50mℓ HCl(0.1N) & Shake for 1 hr. (1N for As)	- Cool in ice bath(freezer box) for 1 hr
↓	↓ ← Filter with No. 5B Whatman Glass Filter
- Filter with no. 5B & Whatman glass filter	- Dilution to 50ml with pure water
↓	↓
- Apply to ICP or ICP/MS	- Filer with 0.45μm membrane filter
	↓
	- Apply to ICP or ICP/MS



**Regulatory levels of heavy metals in arable land of Korea**

Heavy metal	Limits of concern	Limits of act	Conc. damaging crops <sup>1)</sup>	Draft limits considering soil contamination
Cd	1.5	4	25	0.3
Cu	50	125	25	12
Pb	100	300	150-300	12
Zn	300	700	150-300	-
Cr	4	10	-	-
As	6	15	5-25	2
Ni	40	100	-	-

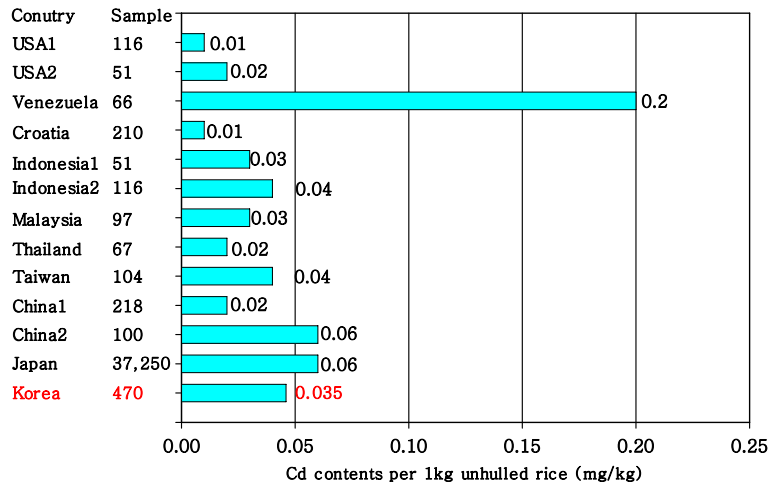


**Comparison of ADI estimated by Korea and CAC**

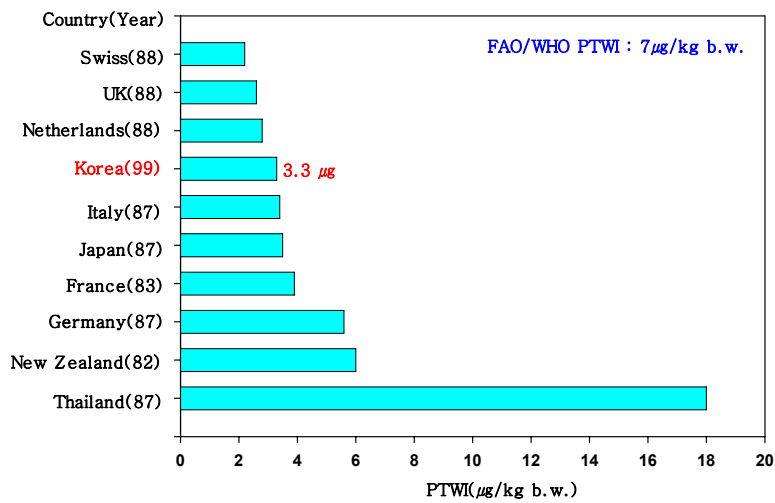
Heavy Metal	Korea		FAO/WHO (WHO Technical report services)	
	ADI		ADI	
	(µg/person, 60kg)		(µg/person, 60kg)	
			PTWI	(µg/kg, b.w.)
Cd	32	57~71	7	
Cu	2,101	-	350~3,500	
Pb	312	430	50	
Zn	10,291	-	2,100~7,000	
Ni	285	-	-	
Cr	169	-	-	
As	47	-	15	



### Comparison of Cd contents in unhulled rice

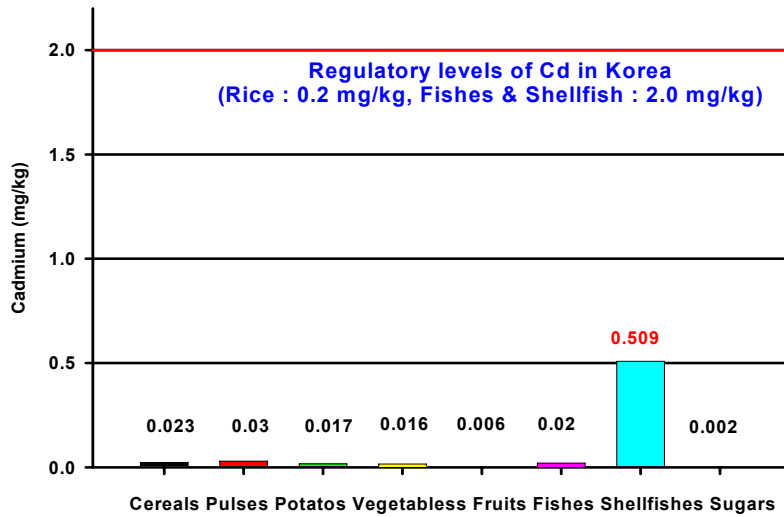


### Comparison of Cd intakes from different countries





The amount of heavy metal in agricultural commodities



Regulatory levels for heavy metals in agricultural commodities

		Rice	Corn	Soy bean	Red bean	Sweet potato	Potato	Cabbage	Spinach	Leek	Radish
Cd	Codex <sup>1)</sup>	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.05	0.1
	Korea	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.05	0.1
Pb	Codex	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1
	Korea	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1





### III. Crop Protection Agents for 21<sup>st</sup> Century



57/72

NIAST



#### *Crop Protection Agents for 21<sup>st</sup> century*

#### Requisites for Environmentally Friendly Pesticides

- Working and active less than 5 g / ha dose
- Degrades rapidly and completely after their job is done
- Does not leave residues in/on food or water
- Immobile from the target location
- Compatible with manufacturing, formulations, packaging, and application methods that minimize waste and exposure
- Does not perturb the treated ecosystem in any undesirable way

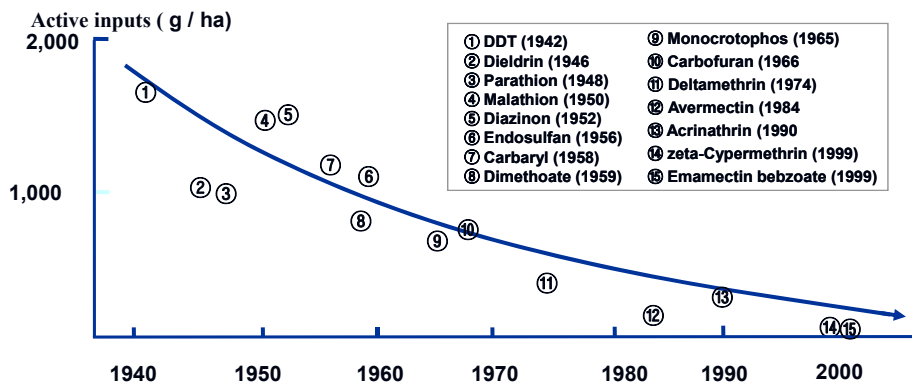
58/72

NIAST

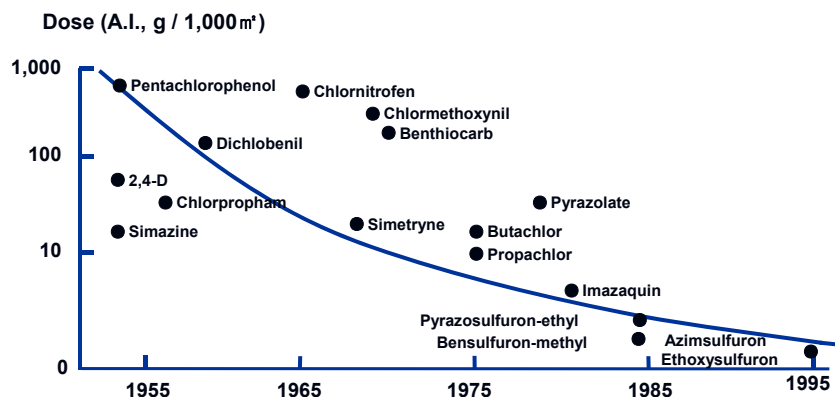


□ Positive introduction of highly active ones with low dose

○ Changes of insecticide input per unit area (1940~2000)



□ Trends of a.i. input of herbicide per unit area since 1955





□ Changes in a.i. input of fungicides during last 50 years

Year	Introduced fungicide	A.I. input (g/10a)
1946	Oxine-copper	140 – 200
52	Captan	400
58	Metrim	150 – 400
61	Mancozeb	130 – 160
66	Oxycarboxin	80 – 150
68	Benomyl	14 – 55
74	Carbendazim	12 – 60
77	Prochloraz	40 – 60
81	Pencycuron	18 – 50
86	Pyrifenox	4 – 15
89	Difenoconazole	3 – 13
92	Azoxystrobin	10 – 37
97	Carpropamid	10 – 15



□ Use of low-inputted application technology and formulations

○ Mixed formulations for rice nursery box treatment

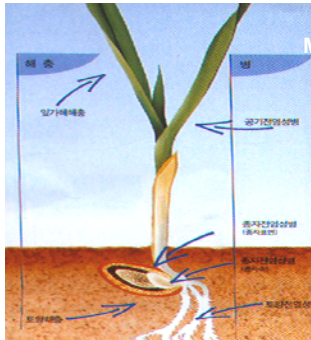
- Merit
  - └ Applied the formulation to the box prior to transplanting of rice seedlings
  - └ Able to control concurrently major pests in early stage of rice growing
- Dose : Broadcasting with single formulation 300g → Mixed formulation 71 g/10a





○ Seed treatment for pesticide application technology

- Targets in rice



- Comparison of dose and application time

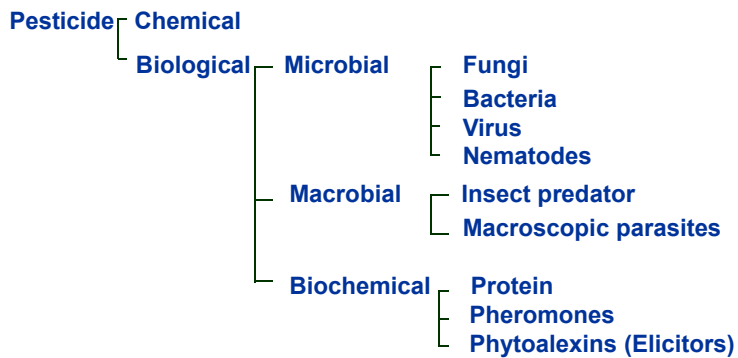
Method	A.I. input (g/1,000 m <sup>2</sup> )	Application time (min)
Seed treatment	8 ~ 10	3 ~ 5
Water broadcasting*	90	25 ~ 30
Foliar application**	50 ~ 60	20 ~ 25

\* GR: 3kg/1,000 m<sup>2</sup>

\*\* EC: 1,000 fold diluted solution, 100-120ℓ/1,000 m<sup>2</sup>



□ Environmentally sound biopesticides



※ Pros : selective, low toxic, eco-friendly, fewer dossiers to register, less R & D cost, low price ??  
 Cons : delayed and low efficacy, environment-dependent (inconsistent) effect, short self-life,



## □ Micro-organisms

- ✓ Antagonistic microbes
- ✓ Hyperparasites
- ✓ Induced systemic resistance (ISR)
- ✓ Cross protection by non-pathogenic strain



## ○ Macro-organisms (Natural enemies, Predators, etc)

### - World-widely practiced utilization status

- ✓ Pests : Aphids, Spider mites etc. (16 species)
- ✓ Natural enemies : 145 species (Acary, Hymenopera etc.)
- ✓ Crops : Vegetables, fruits, horticulture
- ✓ Countries : Europe, North America, Australia, Japan etc.
- ✓ Usage : Tomato, Sweet pepper (90-100%)  
Cucumber (50%), Horticulture (10%)



## ☐ Pheromones as a pest control tool

- Monitoring and survey work
  - Distribution, population density, and early infestations
- Control by mass trapping
  - Areas of widely dispersed, pesticide inapplicable, and highly populated resistant pest
- Control by mating disruption
  - Suppression of population density by reduction of successful mating

## IV. Recommendation for hazardous substances management system



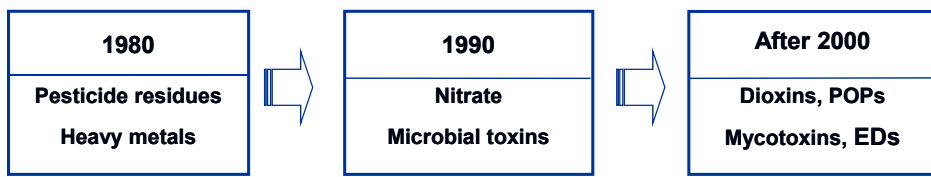
*Recommendation*



**Rationale**

- Growing consumers' demand for hazardous substances free food
- Current quality control focuses on post-harvest or distribution operation
- Produce safety should be ensured from primary production stage

**Risk assessment on extended target substances**



69/72

NIAST

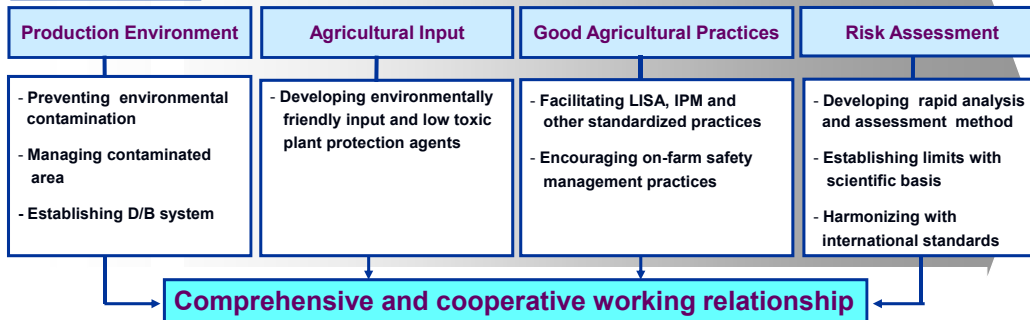
*Recommendation*



**Strategy**

- Management target : Pesticides ⇒ All possible hazards
- Methodology : Individual assessment ⇒ Comprehensive assessment
- Management range : Commercial distribution ⇒ From Farm to Table
- ※ Maintaining traceability of the produce

**Action plan**



70/72

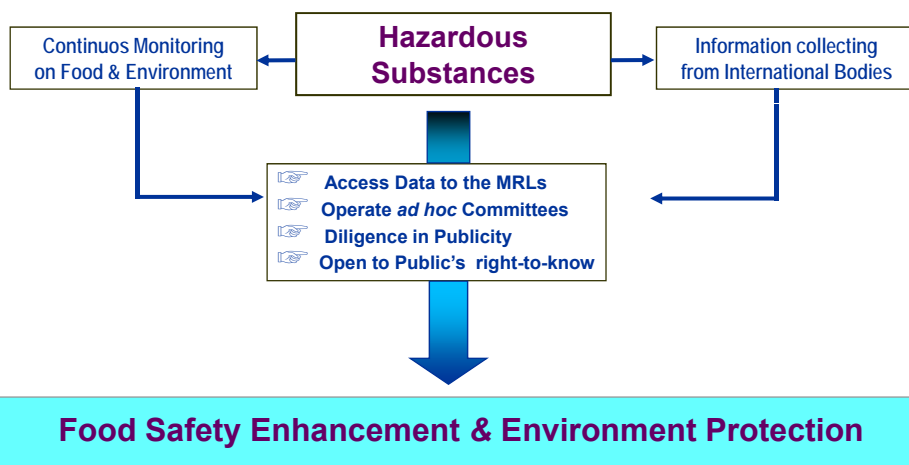
NIAST



## V. Conclusion



## Conclusion





**08년 농산물정보시스템  
운 영 관 리 계 획(안)**

**2007. 12 .**

**한국농림수산정보센터**

# 농식품 안전정보관리 추진 현황

## 1. 개요

- 생산단계부터 소비단계까지 식품안전관리 업무를 정보화하고 이를 통해 생성된 정보를 기관간 공동으로 활용하는 선진 식품안전정보관리시스템 구축 추진
  - 전자정부 31대 로드맵과제의 하나인 “식의약품종합서비스”의 세부과제로 선정('03. 11, 정부혁신위)
- 농식품안전정보시스템 구축을 위해 정보화전략계획(BPR/ISP)수립('04~'05) 및 동 사업을 수행 중
  - BPR/ISP 결과, '09년까지 농축수산물 안전관리 분야 314개 업무 기능을 정보화하여 정보공동활용 및 대국민 서비스를 실현하는데 약 1,400억원이 소요되는 것으로 파악됨
  - 예산확보의 현실성 등을 고려, 실현 가능한 수준의 농축수산물안전정보시스템 구축 계획을 수립('05. 8)
  - 농식품안전정보시스템 1, 2차 사업을 완료('05. 10 ~ '06. 7, '06. 12 ~ '07. 6)하고, 3차 사업 추진 중
    - GAP인증관리, 수산물안전성조사, 정보공동활용 등 42억원(1차)
    - 농산물안전성조사·분석관리, 수산물이력추적관리 등 43억원(2차)
- 농산물정보시스템 운영기관을 농림수산정보센터로 지정함에 따른 농산물의 안전 및 품질에 관한 정보제공 업무 수행 중
  - 시스템 유지관리, 정보관리, 표준관리, 고객관리 등 11억원('07)

## 2. 추진경과

- “농축수산물안전관리 체계 구축”을 전자정부로드맵과제로 선정(‘03. 11, 정부혁신위)
- 업무처리절차개선 및 정보화전략계획(BPR/ISP) 수립
  - 기간 : ‘04.10~‘05.5(7개월간), 예산 : 6억원
  - 농축수산분야 314 업무기능의 정보화 전략계획 수립
- “농축수산물안전정보시스템 구축 계획” 수립·보고(‘05. 8)
  - ‘09까지 농축수산물안전관리분야의 정보화 추진 로드맵 확정
- “농식품안전정보시스템” 구축(1차) 사업 완료
  - 구축기간 : ‘05.11~‘06.7(8개월간), 소요예산 : 42억원
  - 정보공동활용, 위험정보관리, 농산물 GAP 및 이력추적등록 관리, 수산물안전성조사 및 표신단속관리 등 6개 분야
- “농식품안전정보시스템” 구축(2차) 사업 완료
  - 구축기간 : ‘06.12~‘07.6(6개월간), 소요예산 : 44억원
  - 농산물안전성조사·분석관리시스템, 수산물이력추적관리 등
  - \* 당초 ‘06년에 축산물안전관리 전분야에 대한 정보화를 추진할 계획이었으나, 식품안전처 설치 계획(‘06.3)에 따라 로드맵 조정(행자부)
- “농산물정보시스템” 운영관리 사업 중
  - 기간 : ‘07.1~‘07.12(12개월), 소요예산 : 11억원
  - 시스템 유지관리, 정보관리, 표준관리, 고객관리, 홍보 등
- “농식품안전정보시스템” 구축(3차) 사업 중
  - 구축기간 : ‘07.7~‘08.2(8개월), 소요예산 : 92억원
  - 축산물안전관리, 수산물질병관리, 정보공동활용 등

○ 법/제도 개선

- 농산물품질관리법 공포(법률 제8103호, '06.12.28)
  - 농산물의 안전 및 품질관리에 관한 정보제공(제28조의2)
- 농산물품질관리법시행령 공포(대통령령 제20103호, '07.6.26)
  - 업무의 위탁(제32조의2)
- 농산물품질관리법시행규칙 공포(농림부령 제1561호, '07.6.29)
  - 농산물정보시스템의 운영(제43조의3)
- 농산물정보시스템 운영기관 지정 고시(농림부고시 제2007-47호, '07.7.3)
  - **한국농림수산물정보센터를 농산물정보시스템의 운영기관으로 지정**
- 농산물의 안전 및 품질에 관한 정보관리 규정 제정(농림부고시 제2007-58호, '07.8.31)
  - 농산물의 안전 및 품질에 관한 정보를 생산하는 기관이 농산물 정보시스템 운영기관에 제공해야 할 정보의 범위와 절차 등
  - 농산물정보시스템 운영관리계획을 매년 수립·시행

☞ 정보관리협의회를 거쳐 농림부장관에게 승인요청

- 
- \* 농산물의 안전 및 품질에 관한 정보의 범위
  - \* 정보의 제공 절차에 관한 사항
  - \* 농산물정보시스템의 운영관리 계획수립에 관한 사항
  - \* 정보의 보호에 관한 사항, 정보관리협회의 설치 및 운영에 관한 사항
  - \* 기타 행정사항에 관한 사항
- 

☞ 정보관리협의회 구성

- 
- \* 위원장(1인) : 운영기관의 장
  - \* 위원(10인 내외) : 정보제공기관, 관련 전문가 등
-

# '08 농식품안전정보서비스 정보운영관리계획(案)

## I '07 정보운영관리 추진 현황

### 1. 추진현황

#### □ 체계적인 농식품안전정보 서비스 운영을 위한 제도 및 기반 조성

- 농식품안전정보시스템 운영 전담기관 선정 완료 ('07. 03)
- 농산물의 안전 및 품질에 관한 정보관리 규정 마련 ('07. 07)

#### □ 위험정보교류 활성화를 통한 정보연계

- 외부 전문가 초빙을 통한 정보 교류 및 협의 실시
  - 전문가간담회를 통한 농식품안전정보서비스의 효과적 전개방향 모색
- 농식품안전관리 설명회 개최를 통한 사업 인지도 제고
  - 중앙언론기관(TV, 중앙지) 및 전문언론기관 기자 대상 워크샵을 통해 농식품안전정보 사업에 대한 브리핑('07. 10)
- 국내외 농식품안전관련 정보교류를 위한 심포지움 개최
  - 국내외의 학계, 정부 및 산하기관 담당자, 언론관계자, 소비자단체등 100명 규모
  - 각계 전문가들을 통한 농식품안전정보의 중장기 발전방향 모색
- 농식품안전정보시스템 및 정보의 효율적 운영을 위한 연구 및 농축산물 안전사고에 대한 신속한 대응 체계 구축 추진('07. 12 이후)
  - 농축산물 안전정보관련 전문포럼 설립 및 운영
  - 국내외 학계, 정부기관, 민간기관 등 관련 분야 전문가로 구성된 워킹그룹 운영
  - 농식품 안전정보에 대한 정보공유를 통한 전문 분석 연구
  - 농식품 안전정보에 대한 위해/위험 요소에 대한 사전·사후 대응 방안 마련

## □ 효율적인 위해정보 수집/가공/배포를 통한 정보이용 활성화

- 국내외 정보제공CP를 통한 전문적인 국내외 농식품안전정보 수집
  - 정보제공CP(국내 10명, 국외 11명) 선정 및 국내외 농식품안전정보 제공
  - 정보제공CP별 담당분야 지정 및 정보제공CP 커뮤니티 육성 추진
- MOU협정을 통한 국내 정보제공 기관 연계로 차별화된 안전정보 제공
  - (주)한국식품정보원, 식품정보코리아(주) MOU체결을 통한 정보제공
  - 학계, 연구기관, 식품저널, 월간 식품산업 등 정보기관 연계 확대 예정
- 농식품안전정보 해외 기관 정보연계 수요조사 ('07. 10)
  - 일본농림수산성, 일본식품안전위원회에 방문, 일본의 농식품안전정보 달 체계 현황과 향후 정보교류 관련 협의 실시
  - 지속적인 해외 농식품안전정보 관련 기관 연계 추진을 통한 해외위험정보 교류
- 전문가 인력풀 구성을 통한 상시 자문체계 마련
  - 현직 공무원대상들을 대상(이력추적, 원산지표시, GAP, 농약위해성 각 1명)으로 저평가 인력풀 구성

## □ 농식품안전정보 서비스의 대국민 인지도 제고

- 온/오프라인 홍보를 통한 농식품안전정보 서비스 홍보 실시
  - 야후, 다음, 엠파스 등 검색전문 포털을 통한 키워드 등록 ('07. 04~12)
  - 중앙지 및 일간지 언론홍보 실시, FAO 월간지 전면광고 실시('07. 08)
  - AGROS 웹매거진, 뉴스레터 제작&배포를 통한 농식품안전정보 제공
  - 대국민 홍보수단 강화 차원의 농식품안전관련 CI & 캐릭터 제작/활용
  - 중고생 대상 농식품안전정보 온라인 교육컨텐츠 개발 및 온라인 서비스 실시
- 전자정부성과박람회를 통한 농식품안전정보서비스 공개시연('07. 09)
  - 해수부과 공동으로 식품안전관리체계 홍보 부스 운영 및 홍보 실시
- 농식품안전정보 이용만족도 조사 실시('07. 12)
  - 일반이용자 250명, 전문이용자 250명 대상 전화설문조사(한국 갤럽)

## □ 농식품안전정보시스템의 안정적인 운영관리

- HW/SW, 응용프로그램 유지보수를 위한 전문 업체 선정('07. 06)
- AGROS, GAP 기능개선을 통한 사용자 이용 편의성 강화
- 웹로그분석기 및 검색엔진 도입에 따른 이용현황 분석 실시
- AGROS, GAP관련 call-center 운영을 통한 신속한 업무지원
- 농식품 안전 시스템 분야별 운영관리지원('07년 총5회, 246명 교육 실시)
  - 정책방향(AGROS) 및 업무시스템(GAP)에 대한 설명 및 사용법 교육
  - 설문조사를 통한 이용자 및 관리자 의견 수렴을 통한 시스템 개선 추진

## 2. 문제점

### □ 농식품 안전정보 시스템을 위한 기반 구축 중심의 사업 추진으로 정보 제공 전략 미흡

- 필요 정보에 대한 정보 수집이 어렵고 이에 대한 연구 등을 통한 재활용이 어려움
  - 현재 민간기관의 정보제공 의존 비중이 높고 단순형태의 정보 서비스만 제공
- 정보이용자에 대한 분석미비 및 정보 이용 취약자에 대한 기능미비
  - 모호한 정보대상자 분류와 대상자별 제공 정보 및 제공 수준이 불분명하여 이용 활성화에 장애 요소로 등장
  - 주 이용자층과 타겟고객은 전문정보 이용자층인데 반해, 홍보는 대국민 인지도 향상에만 중점을 둔 불분명한 홍보 전략
  - 정보 이용 취약자를 위한 편의 기능 미비
- 효과적인 정보서비스 제공을 위한 Feed-back 기능 부재
  - 웹로그분석툴 & 통계현황조회 기능 미비로 인해 '07년 이용통계분석 자료가 전무하며, 서비스 운영관리에 있어 상당한 차질이 발생

□ **농식품 안전정보에 대한 관리체계 미비**

- 농식품 안전정보에 대한 관리 주체가 불분명하여 효과적인 협력체계 구축이 어려움
  - 국내 분야별(정책, 언론, 소비자, 학계, 민간 기업 등)로 정기적이고 체계적인 교류 및 정보 수집 어려움
  - 해외 농식품 안전정보 관련 단체 및 협회와의 정보 공유 어려움
  
- 농식품 안전정보 관리를 위한 효과적인 자원 배분이 어려움
  - 국내 농산물 주요 수입국가(중국, 인도, 베트남, 필리핀 등)에 대한 기관교류 및 창구 미비로 식품안전 선진지에 대한 정보에만 치우칠 우려
  - 업무시스템(GAP, SafeQ, Farm2table 등)의 별도 운영으로 정보의 중복관리 문제 발생
  - 농식품안전과 관련하여 신속한 업무협의 및 기관간 정보교류, 담당자간 의사소통을 위한 일원화된 의사결정 체계 및 업무TOOL 미흡
  
- 농식품 안전정보의 공동활용에 대한 인식 부족

□ **위험 수준에 대한 평가 및 이에 대한 효율적인 대응체계 구축 필요**

- 농식품 관련 안전정보를 활용한 위해/위험 원인 발생시 이에 대한 수준 평가 기준 설정 필요
  
- 농식품 관련 안전정보 위해/위험 발생 수준에 따른 효율적인 대응체계 미비





## 1. 차별화된 정보서비스

- 농식품안전정보관리 서비스의 증장기 발전 방향 수립
  - 체계적인 현황 분석을 통해 장기적인 운영 정책 마련
  - 정보관리서비스 운영에 대한 외부 전문기관 컨설팅 실시
  
- 정보이용자 별 세분화를 통해 차별화된 맞춤 서비스 제공
  - 정보이용자에 대한 식별, 분류 및 세분화를 통해 이용자 별 수요 정보 분석
  - 지속적인 필요정보의 습득, 분류 및 조합과 전문 연구 분석을 통한 맞춤형 고급정보 서비스 발굴

- 콘텐츠 정보등급화 및 체계적인 정보접근권한 관리기능 마련
  - 콘텐츠(정보/자료)등급화를 통한 공개/공유 범위 및 대상 지정
  - 회원 권한 인증을 통한 차별화된 정보접근 단계 마련

## □ 대국민 인지도 향상

- 농식품 안전정보에 대한 일반이용자 창구의 일원화
  - 분야별(GAP, SafeQ, Farm2table 등) 시스템은 업무시스템 전용으로 전문화를 추진하고 일반이용자 대상 정보제공은 AGROS로 창구를 일원화
- 정보 이용자별 차별화된 홍보 전략을 통한 농식품안전정보 인지도 확산
  - 일반 이용자
    - TV매체 및 중앙언론지를 활용한 농식품안전정보 홍보
    - 농식품안전정보 CI & 캐릭터를 활용한 기념품 및 홍보물 제작 배포
    - 농식품안전정보 홍보대사 위촉을 통한 대국민 홍보활동 전개
  - 전문가
    - 농식품 안전 관련 전문지 활용
    - 농식품 안전관련 컨퍼런스 및 세미나 등 개최
    - 농식품 안전관련 연구를 위한 장 마련

## 2. 양질의 콘텐츠 확보

### □ 농식품 안전정보의 효율적 활용을 위한 법제도 개선

- 농식품 안전정보의 공동활용을 위한 법제도 개선
- 농식품 안전정보에 대한 전문 분석 및 연구를 위한 지원 방안 마련
- 농식품 안전정보의 공동활용을 위한 동기 부여 방안 마련
  - 제공정보에 대한 정기적인 활용가치 평가(의견교류)를 통해 우수자 선정
  - 농식품안전관련 선진국 견학, 농림부장관 표창, 상품 등 다양한 동기부여

## □ 효율적 정보수집 및 연구 체계 구축

- 효과적인 정보 수집을 위한 국내외 정보 허브의 발굴 및 관리/육성
  - 국내 농산물 주요 수입국가(중국, 인도, 베트남, 필리핀 등)의 정보 허브발굴
  - 국내 농식품 분야별 전문 정보 허브 발굴
  - 국내외 정보 허브 지원 방안 마련
- 농식품 안전정보의 분야별 전문가 육성 및 전문 연구활동 지원을 통한 양질의 고급 정보 개발
  - 농식품 안전관련 국가별, 분야별 전문가 육성
  - 분야별 전문연구 개발 지원을 통한 양질의 고급 정보 확보

## □ 국내외 농식품안전정보 관련 정보 공유 체계 구축

- 농식품안전정보 생성 기관에 대한 조사 및 연계 지속 추진
- 해외 선진지 국가 대상 농식품안전정보 관리체계 조사 및 기관연계
- 국내 민간기관 발굴 및 정보제휴 MOU체결

## □ Risk-Community 집중육성을 통한 정보교류 확대

- 정기적인 농식품안전정보 국제 심포지움 개최를 통한 국제 교류
- 식품안전포럼의 상설화를 통한 정보교류 촉진 및 커뮤니티 구성
- 분야별, 이해 집단별 등 커뮤니티 활동 지원

## □ 위험 수준에 대한 평가기준 및 효율적인 대응체계 구축

- 농식품 위해/위험 요소에 대한 위험수준 및 평가기준 마련
- 농식품 위해/위험 요소의 관리 및 대응체계 구축
  - 위해/위험 요소 수준별 효율적 대응을 위한 시나리오 마련
  - 민·관 관련 기관과의 협력체계 구축

### 3. 이용만족도 강화

- 정보 이용 만족도의 Feed-back을 통한 이용만족도 향상
  - PCRM을 통한 효과적인 정보이용자 관리 및 정보제공
  - 이용자별 이용자 만족도조사를 통한 개선 사항 및 정보 서비스 발굴
  - 정보이용자의 취향, 연령, 성별, 직업에 부합하는 맞춤형 정보서비스의 제공
  
- 지속적인 기능개선 및 UI개선을 통한 이용 만족도 강화
  - 웹로그분석툴 & 통계현황조회 기능 구현으로 체계적인 이용현황 분석을 통해 사이트 운영 관리
  - 콘텐츠 생성, 등록에 대한 업무프로세스 개선과 기능 구현으로 신뢰성 있는 양질의 콘텐츠 제공
  - 고령자, 장애인, 아동을 위한 사이트 편의기능, 외국어 홍보페이지 구현
  - anytime, anywhere 정보 이용을 위한 유/무선 서비스 제공

### 4. 안정적 정보관리

- 안정적인 정보서비스 운영관리
  - 정보제공 시스템의 이중화를 통한 안정적인 서비스 제공 체계 구축
  - AGROS이용, GAP업무관련 On/Off-line 교육지원 체계 마련
  
- 농식품안전정보서비스 3차구축 정보서비스의 효율적인 운영관리
  - CODEX관련 국제기준 · 협정관리 기능 및 정보서비스
  - 공동활용대상 정보 확대 구축 및 관련 웹서비스 운영관리
  
- 체계적인 업무 협력체계 구현
  - 농식품안전정보 관련자들이 공통적으로 사용할 수 있는 실시간 메신저 구현을 통해 정보교류 및 업무협의 신속성 확보
  - 전문가 온라인 상담소 운영 및 SR사이트 운영을 통한 업무지원 서비스 제공

## 1. 정보관리협의회

### □ 추진목적 및 필요성

- 잦은 식품사고로 인한 관련 산업의 피해 및 정부에 대한 불신 증가, 농식품 소비자 불안심리 가중 등에 대한 적극적 대처 필요
- 농식품 위험정보교류의 목적, 체계 및 관련기관 연계를 통한 효율적인 정보관리 등을 통해 운영활성화 도모
- AGROS를 통한 농식품안전 관련 정보연계 및 데이터베이스 표준체계 확립을 위해 농식품안전과 관련한 관계자 커뮤니케이션 토대 마련 절실

### □ 추진전략

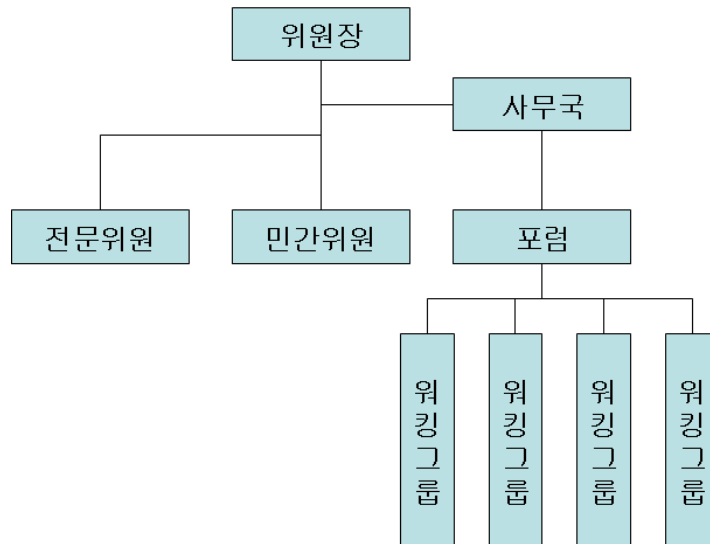
- 농림부 및 소속기관, 농업 관련 연구기관, 분야별 전문가, 학계교수 등이 참여하는 실질적인 협의회 구성
- 관계기관협의회의 원활한 활동수행을 위한 사전조사, 자료제공, 문서관리, 행정업무 등 지원역할 수행과 해당 협의회에 적극 참여하여 다양한 의견제시
- 정보연계 추진 및 데이터베이스 표준 체계확립을 위해 정보제공 기관간 실무담당자 선정 및 상시 협의 실시

### □ 주요 역할

- 식품안전·위해정보 관련 년·분기별 주요현안 심의·조정
  - 농축산물 안전정보 중장기 계획 심의/조정
  - 농축산물 안전정보 시스템 운영관리 심의
  - 농축산물 안전정보 관련 분쟁 심의/조정
  - 농축산물 안전정보 연구 과제 심의

- 농축산물 안전정보 관련 승인
  - 안전정보 단계별 위험 수준 승인
  - 안전정보 위험 수준별 대응방안 승인
  - 안전정보 관련 표준화 및 홍보 방안 승인
  - 농축산물 안전정보 포럼 운영 계획 승인
- 정책 및 법제도 제안
- 농축산물 위해/위험 관련 대응 체계 마련
- 농축산물 안전정보 포럼 운영 및 관리 지원

## □ 협의회 구성



- ※ 1. 농림부 및 관련 공무원, 소속기관 및 연구기관, 학계교수 등으로 구성
- 2. 협의회 위원장은 정보운영관리 기관(한국농림수산물안전정보센터)의 기관장

## □ 사무국운영 및 주요 역할

- 정보관리협의회 행정업무 지원
- 농식품안전정보 관련 연도별 계획 수립 지원
- 농식품안전정보 발전 방향을 위한 각종 조사/분석 업무 수행
- 농축산물 위해/위험 관련 대응 체계 운영/관리
- 농식품안전정보 포럼 운영/관리

## □ 농식품 안전정보 포럼

- 농식품 안전정보 관련 연구활동
  - 농축산물 안전정보 시스템 발전방안 연구
  - 농축산물 안전정보 활성화 방안 연구
  - 안전정보 관련 표준화 연구
  - IT기술 적용 연구
  - 농축산물 안전관련 위험 수준 및 평가 기준 연구
  - 농축산물 안전관련 위험별 대응 체계 연구
- 정보 수집
  - 국내외 안전정보 관련 정보 수집
- 국내외 안전정보 협력체계 구축
- 안전정보 관련 책자 발간
  - 농축산물 안전정보 관련 연보 발간
  - 농축산물 안전정보 연구 실적 발간
- 각종 세미나 및 심포지움 개최
- 분야별 작업반 운영

## 2. 정보운영관리 보고체계 및 정보관리 절차

### □ 정보운영관련 보고체계 마련

- 매월 10일까지 전월의 정보수집, 전파, 서비스등의 관리 실적보고
- 매년 농산물안전정보의 관리 현황 등을 수록한 연보 발간 및 배포

### □ 정보관리의 범위 및 절차에 관한 사항

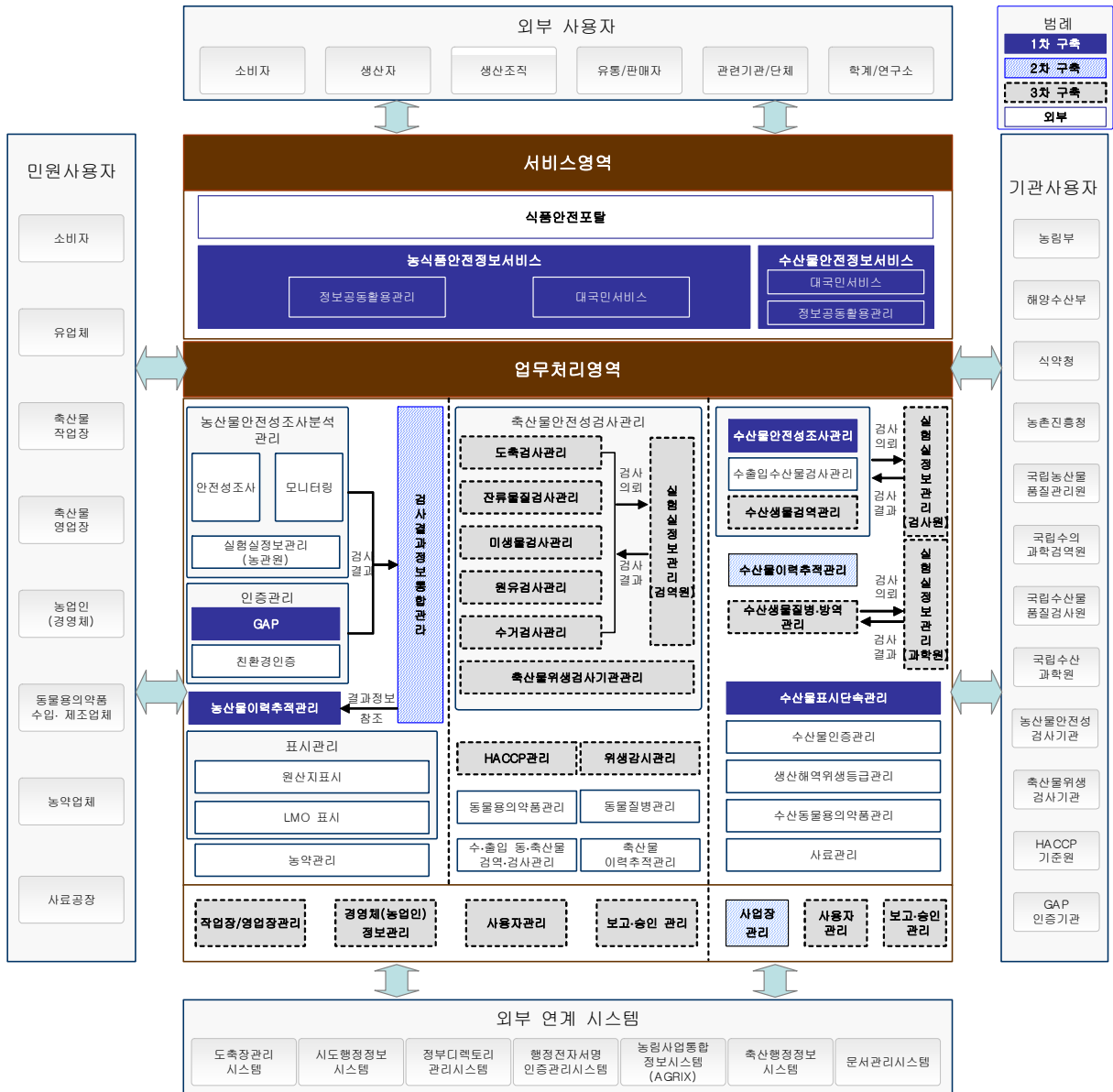
- 농산물안전 및 품질과 관련한 정보의 범위(별첨)

## 3. 농축수산물안전정보시스템

### □ 정보시스템 운영관리에 관한 사항

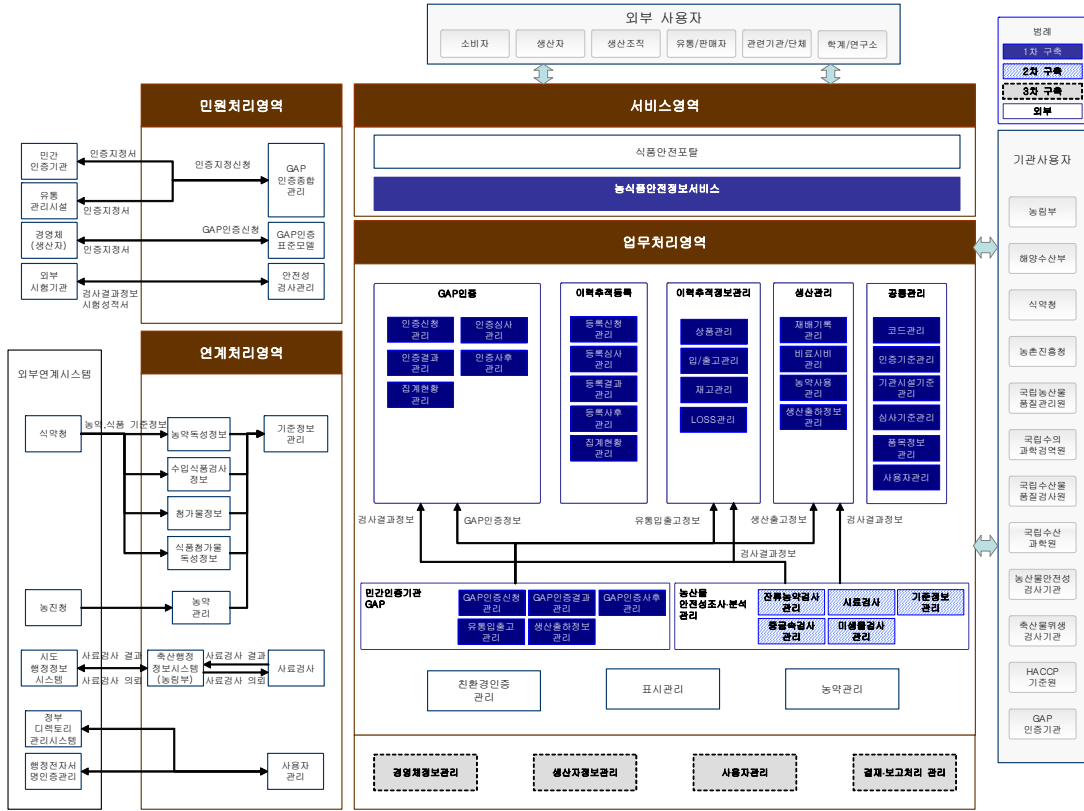
- 농식품안전정보시스템운영관리 지침

# □ 전체 목표시스템 구성도





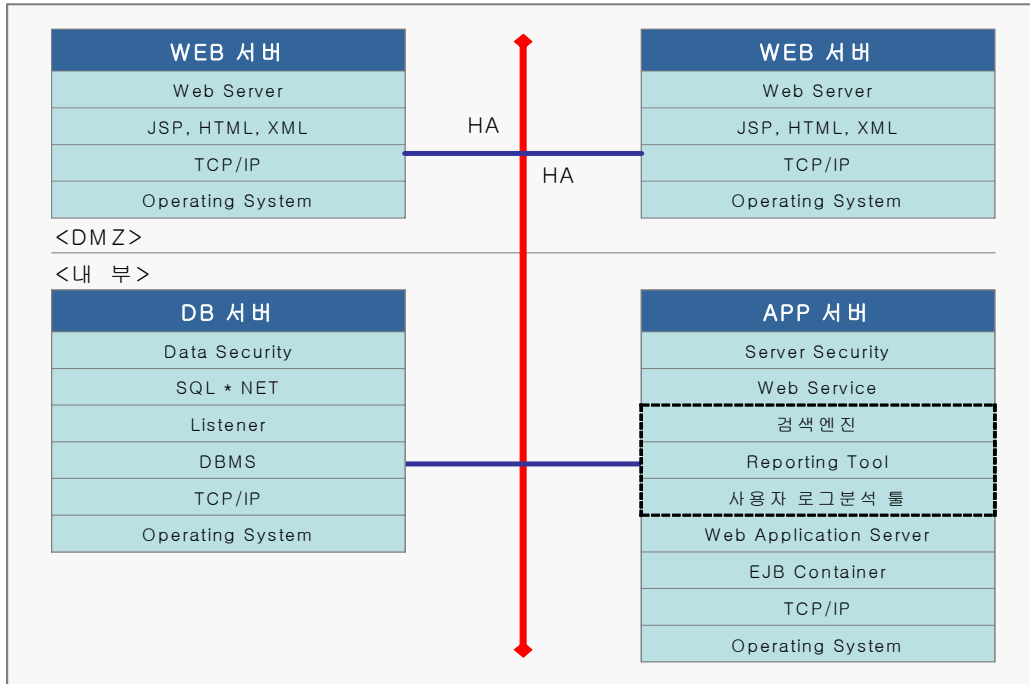
# □ 농산물안전관리시스템 고도화 구성도



## □ 소프트웨어 구성도

[ 농식품안전정보서비스 S/W 구성도(농림부) ]

신규도입



## 4. 정보화 업무표준

### □ 정보화업무표준

#### ○ 표준 준수

- '정보시스템의 구축·운영 기술 지침(정보통신부 고시 제2006-37호)'의 '기술 적용 계획표' 작성내역 준수
- 1차, 2차 사업을 통해 정의된 개발 및 운영표준을 준수하여 시스템의 연속을 확보
- 국제표준을 수용하고 국가표준 및 사용자 요구사항을 반영하여 전체 표준체계를 구축하여야 하며 최신의 정보기술 추세를 반영한 관련기술표준의 효율적 추진 및 유지관리체계 확립
- 표준운영 체계, 절차 및 보안체계, 정책 등 각종 서식에 대하여 기존 표준체계에 따르거나 표준이 없으면 표준형식을 정의하여 형식에 맞게 작성
- 각종 관련 행정정보 체계 표준 규격을 따라야 하고, 개정 사항 및 행정표준 코드의 수용이 가능하여야 하며, 해당코드가 없는 경우 코드체계를 마련하여 추진
- DB설계 시 행정자치부의 DB표준화 지침을 적용
- 행정기관의 각종 관련 법규 및 지침, 기술표준 준용
- 최신의 정보 보호 관련 국제 표준 기술 지원

#### ○ 표준화 요건

- 최신정보기술 기반의 표준화를 통해 농림부, 해양수산부 및 유관 기관이 동일한 정보 체계에서 운영
- 업무 분야별 상호연계성 확보 및 유사 분야간 정보항목의 중복 개발 및 관리의 방지, 연계 대상 정보의 표준화된 연계 체계 구축
- 정보 교환에 관련된 데이터 코드 및 정보처리 제반 기술 표준화
- '정보시스템의 구축·운영 기술 지침(정보통신부 고시 제2006-37호)'의 '기술 적용계획표' 작성내역에 관련된 분야(사용자 인터페이스, 응용, 데이터, 플랫폼, 시

- 스텝 연계, 네트워크, 보안, 국제화)에 해당하는 H/W, S/W벤더 및 제품 선정
- 1차 사업을 통해 정의된 개발표준을 준수하여 시스템 연속성을 확보하되, 확장을 요하는 부분에 대하여는 개발표준을 보완하여 적용
  - 관련기관간 정보공동활용을 위해 표준화 추진방안에 대해 지속적으로 고려하며, 공통서비스로 활용가능한 분야에 대한 발굴 및 서비스 적용 가능성 검토
  - 사용자관리 표준화
    - 정부디렉토리관리시스템의 조직·사용자 정보를 연계·활용하여 업무담당 사용자(공무원) 정보를 관리
  - 서식 및 문서표준화
    - 각종 통계 및 문서 등은 표준서식을 적용하고, 신규 서식을 적용할 경우 그에 대한 근거 및 등록관리 절차 등을 표준화 할 수 있도록 수행
  - 연계방안 표준화
    - 외부 시스템간 연계표준은 1차 사업을 통해 구축한 Web Service를 표준으로 수행
    - 단일 네트워크에 속한 내부 시스템간의 연계는 Web Service를 포함한 다양한 표준 연계방식 적용 가능

## ○ 표준화 대상

구 분		표준화 대상 및 내용
정보화 업무 표준	프로세스 (업무)	·구축대상 업무 기능별 업무정의, 업무처리절차 확립 ·정보공동활용 및 정보연계 프로세스 정의
	정보	·국제표준 코드 준수 ·법규, 지침 및 고시의 표준서식 적용 ·행정표준 코드 준수 ·공통코드 표준 정의 및 준수, 코드관리 체계 수립 ·용어의 통일화
	사업관리	·정보시스템개발방법론적용 ·한국정보사회진흥원 전자정부지원사업 사업관리방안 적용 ·문서, 프로그램코딩, 웹페이지, 파일 작성방법 ·유지보수에 관련된 지침 등의 표준방안 제시 ·백업, 장애복구 등 시스템 운영에 관련된 표준방안 제시

○ 행정코드 표준화 현황 및 대상

코드명 (표준코드명)	코드정의	관리주체	코드사용기관	표준화 유무	비고
법정동코드	법정동 표준코드	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
우편번호	우편번호 표준코드	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
품목코드	농수산물 표준코드	농림부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
시·도·시·군·구 코드	시·도·시·군·구 표준코드	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
기관코드	기관 표준코드	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
성별코드	작업자에 대한 성별 정의	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
은행코드	은행코드를 정의	금융결제원	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
토성코드	농림분야에서 사용하 는 토양성분 코드	농림부	농림부, 농관원		농진청
국가코드	국가 분류 코드	행자부	농림부, 농관원, 검역원, 해수부, 검사원, 과학원	○	
조사_조사항목	조사대상 항목 코드	검사원	해수부, 검사원	○	
농약등록코드	농약등록시 부여되는 코드	농진청	농림부, 농관원, 식약청		농진청
농약성분코드	농약성분을 구분하는 코드	농진청	농림부, 농관원, 검역원, 식약청		농진청
동물용 의약품 등록코드	동물용 의약품 등록시 부여되는 코드	검역원	농림부, 검역원, 식약청		검역원
동물용 의약품 성분코드	동물용 의약품 성분을 구분하는 코드	검역원	농림부, 국립 검역원, 식 약청		검역원
가축질병코드	가축질병 분류 코드	농림부, 검 역원	농림부, 검역원, 식약청		

## 5. 정보 보안에 관한 사항

### □ 공통 보안환경

#### ○ 암호화키 기반의 데이터 암호화 및 보안대책 강구

- 내부사용자에 대한 통합인증, UMPC 등을 통한 현장행정 등에 데이터 암호화 적용
- 외부망(인터넷망)에 접속된 클라이언트와 농축수산물안전정보 서버간 데이터 암호화 적용

#### ○ SSL을 사용한 암호화 통신 적용

- 외부 사용자 및 외부 시설담당자의 웹서버 접속 시에는 사용자 로그인 웹페이지에 대하여 SSL을 사용한 암호화 통신을 적용하도록 함

### □ DB 보안

#### ○ DBA (DB관리자)

- 데이터베이스관리자를 따로 지정하여 데이터베이스 관리
- DB 사용자를 등록하고 적절한 역할(Role)과 권한(Privilege)부여
- DB 사용자의 임의 접근을 차단하고, 접근을 허가한 경우라도 신청자의 업무와 관련된 DB에로의 접근만 허가

#### ○ DB 사용자

- DB Application사용자는 정당한 사유 없이 Unix Prompt에 접근금지
- 업무상의 이유로 DB 에 접속할 경우라도 반드시 DBA의 허가를 득한 후 사용

#### ○ DB저장 시 보안이 필요한 필드 암호·복호화

- 적용 대상 : 암호화 되어 저장해야 할 보안 필드
- 적용 방안
  - 데이터베이스에서 제공하는 패키지를 활용 또는
  - 별도의 모듈을 활용하여 암호·복호화

## □ 관리적 보안

- 정보보안 책임자 및 담당자를 정해 보안업무를 관리하도록 하고, 개발요원에 대한 주기적인 보안교육을 실시 할 수 있는 계획 수립 및 실행
  - 시설 및 정보시스템의 정보보호 활동 정책을 수립함
  - 인력의 이직 등 보안 및 기밀에 관련된 사항이 발생할 경우를 대비하여 보안관리 지침을 제정하고 엄격한 정보보호기준을 적용함
- 개인정보보호에 대한 기본정책을 수립하여 수행
  - 취급하는 모든 개인정보는 관련법령에 근거하거나 정보주체의 동의에 의하여 수집, 보유 및 처리됨을 원칙으로 함
  - 국민의 개인정보를 비롯하여 모든 데이터는 DMZ 존을 포함한 외부 및 개인 PC에 자료를 두지 않고, DB서버에 저장하여 개인정보 누출을 차단되도록 함
    - ※ 부당한 방법으로 타인의 개인 정보를 열람 또는 제공받은 자는 [공공기관의개인정보보호에관한법률] 제23조의 규정에 의하여 처벌을 받을 수 있음
- 불의의 사고로 인하여 시스템이나 파일이 피해를 입더라도 최근에 백업한 시점의 내용으로 복구할 수 있는 백업정책 수립 및 실행
- 관련 문서 및 시스템에 대한 환경상의 위협을 최소화 할 수 있도록 배치하고, 비인가자의 침해를 방지 할 수 있도록 보안통제 대책을 수립

【별첨1】

농산물 안전 및 품질과 관련한 정보의 범위

정보의 종류	정보의 내용	비고
GAP인증정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인증제도 및 기준관련 정보</li> <li>- GAP인증관리 정책관련 정보</li> <li>- 인증기관 관련 정보</li> <li>- 우수농산물관리시설 관련 정보</li> <li>- 인증 농가관련 정보</li> <li>- 사후관리 정보 등</li> </ul>	농림부 소비안전과 국립농산물품질관리원 우수농산물인증기관
친환경인증관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경농업육성 제도 및 기준관련 정보</li> <li>- 친환경농업육성계획·시행결과 관련 정보</li> <li>- 친환경농산물 인증기관지정 및 현황정보                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경농산물인증현황 정보</li> <li>- 친환경인증 농산물 사후관리정보</li> </ul> </li> <li>- 농업자원 및 농업환경실태조사정보</li> <li>- 친환경농업기술 연구개발과 보급·지도관련 정보</li> <li>- 친환경농업관련 국제협력 정보 및 교역정보</li> </ul>	농림부 친환경농업정책과 국립농산물품질관리원 농촌진흥청 친환경농산물인증기관
농산물이력추적정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농산물이력추적관리제도 및 기준 관련 정보</li> <li>- 이력추적관리 계획·시행결과 등</li> <li>- 이력추적 등록관련 정보</li> <li>- 농산물이력정보</li> </ul>	농림부 소비안전과 국립농산물품질관리원 한국농림수산물정보센터
농산물지리적 표시정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지리적표시등록관리 제도, 기준 등</li> <li>- 지리적표시등록관리 계획·시행결과 등</li> <li>- 지리적표시등록 현황 정보</li> <li>- 지리적표시등록 사후관리정보</li> </ul>	농림부 식품산업과 국립농산물품질관리원
원산지·GMO표시정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원산지·GMO 표시제도 및 기준관련 정보</li> <li>- 원산지·GMO 표시단속계획·결과 정보</li> <li>- 원산지·GMO 표시관련 시험·연구 정보</li> <li>- 원산지·GMO 표시관리 제도 운영 관련 정보</li> </ul>	농림부 소비안전과 국립농산물품질관리원
농산물 검사정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농산물검사항목 및 검사방법 정보</li> <li>- 검사기관지정 및 현황 정보</li> <li>- 검사대상농산물정보 및 추가대상정보</li> </ul>	국립농산물품질관리원
농산물 안전성조사·분석 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농산물안전성조사제도 및 기준 정보</li> <li>- 농산물안전성조사 계획·결과 정보</li> <li>- 농약사용실태조사 정보</li> <li>- 농산물 안전성조사 결과 정보</li> <li>- 농산물 안전성분석 실험실 관련정보</li> <li>- 농산물 안전성관련 연구 정보</li> </ul>	농림부 소비안전과 국립농산물품질관리원 농업과학기술원 시·도, 도매시장 등 안전성조사기관



정보의 종류	정보의 내용	비고
농산물 표준규격정보	- 포장규격정보, 농산물(품종별) 등급규격정보	국립농산물품질관리원
기초생산환경정보	- 토양조사 정보 - 농업환경변동조사 정보	농촌진흥청 농업과학기술원
유기농업정보	- 작목별(농산물분류)기술 정보 - 유기농 농산물 생산·경영기술(유기비료, 유기 종자, 토양 등의 관리기술)연구정보 - 친환경농자재정보, 농자재효과 검토정보 및 사례정보 - 유기농식품정보, 유기농인증농가정보 - 유기농식품관련 행사정보, 유기농업통계정보	농업과학기술원
농작물병해분류 및 생태정보	- 작물별 병해충 관련 정보	농업과학기술원
방역·방제관리정보	- 병·해충분류 동정정보 - 발생예찰정보 - 방제계획정보 - 방제결과 및 실적정보	농촌진흥청 농업과학기술원 시/군 농업기술센터
식물검역정보	- 수출·입 식물검역정보 - 과일 및 열매채소류의 수입정보 - 행정처분정보 - 각국 검역 및 병충해관리현황 - 병충해 발생 통계자료	국립식물검역소
농수산물무역정보	- 국가별 농수산물 안전성 정보 - 최신 국가별 동향정보	농수산유통공사
농업바이오안전성정보	- 국가별농수산물안전성정보및최신정보 - 환경위해성심사정보: 심사현황 및 보고정보 - 국가별 GMOs 동향자료(의정성, 주요 국가법동 향) - 안전성평가,안전성증진,GM작물연구정보	농촌진흥청 농업생명공 학연구원
농식품안전정보	- 자가품질검사정보 - 안전성검사정보 - GMO, 원산지검사정보	농협 식품안전연구원

정보의 종류	정보의 내용	비고
농약관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농약관리 제도 및 기준 관련 정보</li> <li>- 농약등록관련 정보</li> <li>- 수입농약관리 정보</li> <li>- 유통농약검사계획 및 결과 등</li> <li>- 농약품목등록시험연구기관 정보</li> <li>- 농약안전사용기준 관련 정보</li> <li>- 농약관리(등록, 교육 등) 정보</li> </ul>	<p>농림부 친환경농업정책과 농촌진흥청 농업자원과 농업과학기술원 시·도/시·군·구</p>
비료관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비료 관리 정책 및 기준관련 정보</li> <li>- 비료 품질검사정보</li> <li>- 비료 성분의 검사방법·분석기술 관련 정보</li> <li>- 비료 품질검사결과정보</li> <li>- 비료 영업등록정보 및 폐업등록정보</li> <li>- 유통비료 단속결과정보(행정처분, 관리현황)</li> <li>- 우량비료 인증정보</li> </ul>	<p>농림부 친환경농업정책과 농촌진흥청 시·도/시·군·구</p>
농식품 관련 연구정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농식품 안전관련 연구정보</li> <li>- 농식품 관련 통계정보</li> <li>- 농식품 관련 세미나 및 포럼 정보</li> </ul>	<p>한국농촌경제연구원 농림기술관리센터 한국식품연구원</p>
교육정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육계획, 과정정보 등</li> </ul>	<p>농촌진흥청 농업연수원</p>

## 2) 축산물 분야

정보의 종류	정보의 내용	비고
HACCP 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HACCP 제도, 기준</li> <li>- HACCP 계획·결과</li> <li>- HACCP 지정·사후관리 등 현황정보</li> </ul>	농림부 축산물위생과 국립수의과학검역원 축산물 HACCP 기준원
축산업등록정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 축산업 등록 정보</li> <li>- 축산농가 현황 및 통계정보</li> <li>- 축산물관련 허위표시 등의 적용범위 및 위반 상세정보(현황기준)</li> </ul>	농림부 축산정책과
축산물 작업장관리 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도축·집유 업체정보 및 가공업체정보</li> <li>- 유통업체(포장처리업)정보</li> <li>- 사료제조업체정보</li> <li>- 동물약품제조/수입업체정보</li> </ul>	시·도
가축방역관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가축방역실시계획 및 추진실적</li> <li>- 가축방역교육정보 및 교육실적</li> <li>- 가축전염성질병예방·진단·예방약개발 등의 연구기술정보</li> <li>- 가축전염병 정보(원인체, 증상, 진단방법, 발생현황, 교육자료, 질병발생지도 등의 정보)</li> <li>- 가축전염병관리대책정보</li> <li>- 가축질병관리등급기준정보</li> <li>- 가축전염병예찰관리정보(임상실험·검진·혈청검사·병성감정의 실시·보고 및 발생정보발령정보)</li> <li>- 병성감정기관 지정현황 및 정보</li> <li>- 가축전염병발생통계(AIMS)정보</li> </ul>	국립수의과학검역원 농림부축산국 농협-가축위생방역지원본부
축산물이력추적관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 축산농가 및 가축개체정보</li> <li>- 개체 이동신고 정보</li> <li>- 수입축산물 관리 및 신고정보</li> <li>- 수입축산물 원산지정보</li> <li>- 유통판매계획</li> <li>- 도축이력정보, 가공이력정보, 판매이력정보</li> <li>- DNA 동일성 검사관리정보</li> </ul>	축산물등급판정소

정보의 종류	정보의 내용	비고
도축검사관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도축검사신청 정보</li> <li>- 생체검사성적 및 해체검사 성적 정보</li> <li>- 식육 잔류물질 및 미생물 검사성적 정보</li> <li>- 도축검사실적관리정보</li> </ul>	국립수의과학검역원 도축장 축산물위생검사기관(시·도)
미생물검사관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식육 중 미생물검사계획·결과</li> </ul>	국립수의과학검역원 시·도가축위생시험소
잔류물질검사관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식용란 검사실적</li> <li>- 식육 중 잔류물질 검사계획·결과</li> <li>- 잔류위반농가정보</li> <li>- 식육 중 잔류물질 규제내역정보</li> </ul>	국립수의과학검역원 시·도가축위생시험소
축산물위생감시 관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 위생감시 대상 작업장 및 영업장 정보</li> <li>- 위생감시 계획·결과</li> <li>- 리콜 및 행정처분내역정보</li> <li>- 판매, 가공, 수입, 보관 등이 허용 및 금지되고 있는 축산물정보</li> <li>- 위생검사기관등록정보</li> <li>- 시·도 위탁기관 검사실적</li> </ul>	국립수의과학검역원 시·도가축위생시험소 민간 위생검사기관
수거검사관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수거검사계획(미생물검사, 잔류물질검사계획)</li> <li>- 수거시료정보</li> <li>- 수거검사성적 및 수거검사실적 정보</li> </ul>	국립수의과학검역원 시·도가축위생시험소 민간 위생검사기관
원유검사관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원유검사실적</li> </ul>	시·도가축위생시험소
축산물검역관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 검역검사계획·결과</li> <li>- 검역검사규격 및 검역검사기준</li> <li>- 해외위해발생 정보 및 관리정보</li> <li>- 수입축산물, 수입업체, 수입축산물수입신고정보</li> <li>- 관리수의사정보</li> <li>- 검역시행장 지정/검사/수불관리 정보</li> </ul>	국립수의과학검역원 검역시행장

정보의 종류	정보의 내용	비고
동물용의약품정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동물용의약품 관리 정보</li> <li>- 동물용의약품 검정 정보</li> <li>- 동물약품제조·수입업체별 품목정보</li> <li>- 동물용의약품 생산 및 판매실적</li> <li>- 동물용의약품 감시 관리정보(동물약품 약사 감시 및 수거검사 계획, 약사감시결과)</li> <li>- 동물약품 수거검사성적 및 실적</li> <li>- 동물약품행정처분내역</li> </ul>	국립수의과학검역원 시도/시군구
연구관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구개발계획·결과</li> <li>- 연구·개발 활용관리</li> </ul>	국립수의과학검역원 축산연구소
교육관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 검역기술훈련정보</li> <li>- 위생안전교육관리정보</li> <li>- HACCP 지도 및 교육정보</li> </ul>	농림부 축산국 국립수의과학검역원 한국식품연구원
통계관리정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 검역·검사 통계</li> <li>- 국내발생 동물질병 및 병성감정 통계</li> <li>- 가축전염병 통계</li> <li>- 축산물 위생통계(도축검사 등)</li> <li>- 축산연구정보 통계</li> </ul>	농림부 축산국 국립수의과학검역원

## 농산물안전정보의 제공방법 및 절차

### 1) 정보제공방법

- 가. 표준 웹서비스(WDSL ; Web Service Description Language) 파일 호출
- 나. DB Link, EAI 등을 통한 정보제공
- 다. FTP 등의 방법을 활용하여 전자파일 형식으로 전송 또는 등록
- 라. 전자우편, 인터넷상으로 직접 등록
- 마. 사이트 링크를 통한 정보제공
- 바. 동영상 촬영 및 촬영협조를 통한 정보제공
- 사. 문서전달에 의한 방법
- 아. 기타 운영기관과 협의하여 정하는 방법

### 2) 정보제공절차

정보제공요청(운영기관) → 정보제공목록의 제출(생성기관) → 정보제공방법 협의(운영기관, 생성기관)  
→ 정보전송(생성기관) → 정보확인(운영기관) → 정보서비스(운영기관) → 정보서비스 결과 제출(운영기관)