

2012 NHERI 리포트 제199호 (2012.11.30)
작 성 : 김태성 부연구위원(02-6399-5967)
ktsung@nonghyup.com
감 수 : 황명철 축산경제연구실장(02-6399-5923)

축산물 안전성 관리의 문제점과 개선방향

■ 목 차 ■

<요 약>

I. 축산물 안전성 관리강화 필요성	1
II. 국내 축산물 안전성 관리현황	5
III. 축산물 안전성 관리의 문제점	14
IV. 선진국의 축산물 안전성 관리	17
V. 시사점과 개선방향	20

< 요약 >

1. 축산물 안전성 관리강화 필요성

- 축산물은 가축의 사육부터 생산 및 유통과 소비에 이르는 모든 단계마다 잠재적 위해요소가 존재
- 식생활에서 축산물 비중증가로 1인당 연간 육류 소비량은 1990년 19.9kg에서 2011년 43.5Kg으로 2배 이상 증가
- 소비자들은 축산물 선택 기준으로 위생과 안전성을 중시, 특히 수입축산물 위생사고로 관리강화에 대한 필요성 증대

2. 국내 축산물 안전성 관리현황

- 축산물 휴약기간과 잔류물질 관리는 각각 1989년과 1991년에 처음 시작, 항생제나 유해잔류물 등을 함유한 축산물의 생산과 유통을 방지하기 위한 기준의 준수를 의무화
- HACCP제도는 1998년에 처음으로 도입, 축산물 생산과 유통과정에서 위해요소를 포착하여 제거하고, 안전성 확보상 중요한 관리시점을 설정하여 체계적으로 관리하는 제도
- 쇠고기 이력관리제도는 2004년 시범사업으로 처음 도입, 도축과 가공생산 및 유통정보를 기록·관리하여 문제 발생 시 신속히 원인을 추적, 규명할 수 있도록 관리하는 제도

3. 안전성 관리의 문제점

□ 생산부문의 잠재적 문제점

- 동물약품을 무분별하게 사용할 경우, 약품이 가축의 체내에 남아있다가 축산물에도 잔류하여 소비자 건강을 위해
- 일부 생산시설은 냉장·냉동장치 낙후로 위생적인 관리가 어렵고 뱃조각이나 털 등과 유해물질에 노출될 우려

□ 유통부문의 잠재적 문제점

- 유통경로가 복잡할 경우 신선한 축산물의 공급이 어려워지고 위해발생시 원인추적과 검사기능도 취약해짐.
- 냉장유통이 되지 않으면 세균에 쉽게 노출되나 유통기한을 업소마다 자율관리

□ 안전성 관리체제의 문제점

- 전 과정에 일관성 있는 안전성 관리가 이루어져야 하나 관리기관이 이원화
 - 축산물 안전성 관리는 대부분 농림수산식품부에서 관리하나 최종단계 일부를 보건복지부에서 관할

4. 선진국의 축산물 안전성 관리

□ 미국

- 식품안전성 관련업무가 다원화되어 있으나 대통령 직속 ‘국가식품안전위원회’를 구성하여 기관간 협력체계 구축, 품목별로는 각각의 전문적인 단일기관이 위험평가 관리

□ 캐나다

- 교차점검 원칙에 따라서 안전성 관리기구를 위험평가 기구와 별도 구성하여 각각에 독립성 부여, 이력추적제 적용 대상에 2013년말 돼지를 포함시켜 법령의 입법을 추진중

□ 일본

- 농림수산성 중심의 매뉴얼을 통한 방역 수행, 농림수산성에서는 도도부현과 연계하여 전국적으로 방역체제를 관할

□ EU

- 2002년 식품과 동물사료 안전성을 총괄하는 유럽식품안전청 (European Food Safety Authority, EFSA)을 설립, 2005년부터는 유통 판매되는 사료에 대해서도 이력추적제도 적용을 의무화

5. 시사점과 개선방향

- 향후 지속가능한 축산업을 위해서는 소비자들에게 신뢰받는 안전 축산물을 안정적으로 생산 공급할 수 있어야함.
- 농가는 위생적이고 안전한 축산물 생산을 위한 차원에서 공장식 밀식 사육방식을 지양
- 유통부문은 비위생적 유통관행을 개선하고 부분육 냉장유통 체계(cold chain system)의 확립에 노력
- 사육단계서부터 생산, 유통, 소비까지 단계별로 위해성을 빠짐없이 파악하여 빈틈없이 차단하는 공조체제 구축 필요
 - 무엇보다 선진국들처럼 정부가 주도하여 농장사육에서부터 식탁까지 위생관리의 책임소재를 명확히 할 수 있어야함.
 - 부문별로 효과적인 위생 안전관리 방법을 개발하고 이해 관계자들의 역할과 책임을 명확하게 규정
 - 품목별 일괄 관리체제를 구축하되 교차관리가 가능하고 최종적으로는 전체를 일괄 조정할 수 있도록 개선
 - 안전사고 발생시 매뉴얼에 따라 신속히 대응하여 확산을 사전에 차단하는 대처역량을 강화

세 부 목 차

I. 축산물 안전성 관리강화 필요성	1
II. 국내 축산물 안전성 관리현황	5
1. 축산물 공통기준	5
2. 축산물 표시제도	6
3. 휴약기간 및 잔류물질 관리	8
4. HACCP 제도	10
5. 쇠고기 이력관리제도	12
III. 축산물 안전성 관리의 문제점	14
1. 생산부문의 잠재적 문제점	14
2. 유통부문의 잠재적 문제점	15
3. 안전성 관리체제의 문제점	15
IV. 선진국의 축산물 안전성 관리	17
V. 시사점과 개선방향	20
1. 시사점	20
2. 부문별 개선방향	21
[참고자료]	
1. 식품안전 관리수준의 국제비교	23
2. HACCP 제도의 국제비교	24
3. 쇠고기 이력관리제도의 국제비교	25
[참고문헌]	26

I. 축산물 안전성 관리강화 필요성

- 우리나라 축산업은 '70년대부터 본격적으로 발전을 시작한 국가 경제와 동반 성장하며 농·축산부문의 중추적 산업으로 자리매김

- 식생활에서 축산물 비중 증가로 1인당 연간 육류 소비량은 1990년 19.9kg에서 2011년 43.5kg으로 2배 이상 증가
 - 해외 1인당 연간 육류소비량 수준(미국 107.8, 호주 92.4, EU 76.2, 칠레 77.0kg, 2010년 기준)을 볼 때 확대 여지도 있음

- 그러나 아직까지 축산물 위생관리가 완벽하지 못하여 사육부터 소비까지 여러 단계에 잠재적인 안전성 위해요인이 산재

- 안전성 위해요인은 어느 한 단계에서만 차단에 실패해도 최종 소비자에게까지 확산되어 막대한 피해를 초래할 우려가 있음.
 - 미국에서는 식품에서 유래하는 질병에 의한 소비자 신뢰감소로 제품회수와 소송비용에 매년 약 780억 달러의 손실이 발생 (Journal of Food Protection, Scharff, Robert L., 2012.1)

- 안전성을 저해하는 주요 위해요인은 대부분이 미생물이나 잔류 물질로 축사와 도축장 그리고 육가공장 등 생산단계와 유통단계마다 상재(常在), 문제 발생시 축산물 전반에 대한 불신을 확산

[표 1] 년도별 축산물 안전성 관련이슈

년도	주요 이슈
1995	국내 고름우유 (항생제) 파동
1996	영국의 쇠고기 광우병(BSE)사건
1997	국내 수입쇠고기 대장균 O-157:H7 검출
1998	국내 햄버거 O-157:H7 대장균 검출
1999	벨기에산 돼지고기 다이옥신 오염 파동
2000	국내에 구제역 발생
2002	국내에 구제역, 돼지 콜레라 발생
2003	국내에 조류인플루엔자 발생, 미국에 쇠고기 BSE 발생
2004	오스트리아산 돼지고기 항생제 검출
2006	국내에 조류인플루엔자, 학교급식에서 식중독 발생
2008	중국산 분유제품에서 멜라민 검출
2009	국내에 '신종플루' 용어사용으로 인하여 양돈업 침체
2010	국내에 전국적인 구제역 발생, 일본에도 구제역 발생
2011	국내에 조류인플루엔자 발생, 일본은 원전사고로 방사능 오염 우려

□ 소비자들의 생활수준 향상에 따라 축산물을 선택하는 기준이 과거의 '가격위주'에서 '안전성'을 더 중시하는 방향으로 전환

- '60년대: 식생활이 물가에 좌우되어 저렴한 가격위주로 구매
- '70년대: 품질과 위생에 대한 관심이 서서히 증가
- '80년대: 식생활의 다양성을 추구하고 건강을 중요시
- '90년대: 수입증가와 수입산 유해물 논쟁으로 안전성 요구증가

- 언론매체와 인터넷 등 신속하고 대중적 정보수단 발달로 안전성 위해사고 발생시 소문과 우려가 급속히 확산되어 소비위축 초래
- 식품 안전성에 대한 소비자 관심과 의식수준이 매우 높아져 구제역 등 사람에게 발병하지 않는 가축질병들도 전체 축산물의 신뢰를 저하시킬 우려가 있음.

[표 2] 농축산 식품에 대한 소비자 관심사항 변화

구분	60년대 ~	70년대 ~	80년대 ~	90년대 ~	2000년대 이후
유형	천연 이물질	유해미생물	유해화학물질	신체반응물질	신규 유해물질
이물 종류	돌,곡물껍질 동물 분비물	식중독미생물과 세균, 곰팡이	중금속, 농약 첨가물 및 천연독성물질	다이옥신등 발암물질과, 트랜스지방산	신종미생물, 알레르기물질 바이러스
인식	안전개념(과학적 접근)에서 안심개념(심리적 접근)으로 변화				

※ “축산식품 안전안심 정책(이홍섭, 21012.2)” 자료 일부내용을 재조정

- 점차 축산물 수입량이 증가하면서 유해물질이나 병원성미생물 오염 등 수입 축산물에 대한 위생문제가 대두, 축산물에 대한 안전성 관리강화의 필요성 증가
- 수입 축산물 위생문제 발생사례
 - ‘97년 미국산 쇠고기의 병원성 대장균O157:H7 오염, ‘03년 칠레산 돼지고기에서 다이옥신 검출, ‘04년 오스트리아 돼지고기 항생제 검출, ‘08년 중국산 우유 멜라민 사태 및 이탈리아 치즈 다이옥신 검출 사건 등
- 이에 정부는 축산물 안전관리에 대한 감시 감독을 점차적으로 강화하는 추세

- 축산물 포장·냉장유통 및 축산물 표시의무등의 준수여부 단속과 축산물 수거검사 강화
 - 축산물 표시사항 미 준수와 도축영업자 안전성 관리기준 미 운용시의 벌칙을 강화 (2012년11월)
 - 유탄물, 병원성미생물 위반시 적용벌칙 : 1차위반은 영업정지 2개월, 2차 위반 허가취소
- ※ 축산물위생관리법 시행규칙 일부 개정안 규제영향분석서(2012. 2, 농림수산식품부 안전위생과)

[표 3] 축산물 안전성 관리를 규정한 국내 법령들과 주요 내용

관 련 법 령	주 요 내 용
가축전염병예방법	가축전염병의 예방, 공중위생, 방역, 검역
동물용 의약품등 취급규칙	동물용 의약품 제조, 수입, 판매, 검증
사 료 관 리 법	사료의 수급안정·품질관리, 안전성 확보
축산물위생관리법	축산물 검사, 위생관리, 품질향상, HACCP관리
소 및 쇠고기 이력추적에 관한 법률	쇠고기 이력추적, 귀표부착, 개체 식별 기록관리
농어업·농어촌 및 식품산업 기본법	식품산업 발전계획, 품질관리, 검역, 위생검사
낙 농 진 흥 법	원유와 유제품의 수급, 품질

Ⅱ. 국내 축산물 안전성 관리현황

1. 축산물 공통기준

- 관련법 : 축산물의 가공기준 및 성분규격(농림수산검역검사본부 고시 제2011-118호, 2012. 4. 2)

- 축산물 유통기간과 보존온도 : 유통기간은 소비자에게 판매할 수 있는 최장기간으로 제품의 특성에 따라서 취급업체가 자율적으로 기한을 설정, 보존온도는 별도로 정한 경우를 제외하고는 냉동 -18°C 이하, 냉장 $0\sim 10^{\circ}\text{C}$ 로 유지해야함.

- 축산물 가공시설과 포장기준
 - 축산물을 처리·가공·포장하는데 사용되는 기계·기구와 부대시설물은 항상 위생적으로 유지·관리, 원료 축산물과 직접 접촉하는 기계나 기구류는 세척이 편하고 부식되지 않는 재질이어야함.

 - 상온에서 장기보존이 어려운 축산물은 제품 특성에 따라 냉장, 냉동하거나 적절한 방법으로 살균 또는 멸균하고, 미생물 오염을 막을수 있도록 위생적으로 포장

 - 가공업체는 수시로 자가 품질관리를 실시하고 처리·가공·포장·보존 및 유통과정중 항생물질 및 합성항균·호르몬제 사용 금지, 축산물 용기나 포장을 회수하여 재사용할 경우에는 음용수 등으로 깨끗이 세척하여 불순물이 잔류하지 않도록 관리

2. 축산물 표시제도

□ 법령 : 축산물위생관리법 및 축산물의 표시기준(농림수산검역
검사본부고시 2011-110호, 2011.12.23), 축산물가공처리법

○ 축산물 위생등급 기준, 축산물 성분규격 및 축산물에 사용하는
용기·기구·포장·검인용 색소·인쇄용 색소 관련사항 등을 규정

□ 축산물 표시제도의 기능

○ 생산과 유통 및 저장단계의 부적절한 취급방법과 온도관리의
소홀로 인한 소비자 피해를 최종적으로 방지

○ 축산물을 안전하게 소비할 수 있는 바람직한 조리방법을 홍보
하고 허위표시와 과대광고 금지사항을 규정

○ 소비자들이 직접 품질을 판단할 수 있도록 원재료, 성분, 영양
정보 등을 표시하여 제품선택의 기준 제공

□ 적용분야

○ **축산가공품** : 축산물가공업 허가를 받은 영업자가 제조한 축산
물가공품 또는 수입신고를 해야 하는 축산물가공품

○ **수입축산물** : 그릇 또는 포장에 넣어진 상태의 축산물

○ **포장육** : 식육포장처리업 허가를 받은 영업자가 취급하는 식육

- 식용란 : 소비자에게 판매되는 용기로 포장된 상태

□ 표시의무 및 위반시 조치사항

- 식품위생법 : 음식점에서 육류를 조리 판매하는 경우, 육류의 원산지 및 종류를 표시하도록 규정
- 축산물가공처리법 : 식육 소매업소에서는 표지판에, 부위명, 등급, 용도, 100g당 가격, 원산지 표시 의무
- 위반시 제재 조치
 - 유통 기한이 경과된 제품의 보관, 종업원에 대한 위생교육 미실시, 수입산 쇠고기 거래 미신고, 건강진단 미실시, 자체 위생관리기준 미운용 등 의무사항 위반시 영업정지 및 과태료 부과

[표 4] 기타 축산물 표시관련 법령들의 주요 규정사항

구 분	주 요 내 용
축산물가공처리법	허위표시·과대광고, 식육판매업 표시, HACCP표시등 축산물 표시기준(검역원고시)
식품위생법	축산물가공처리법 위임 사항(식품첨가물, GMO표시, 포장재질 표시 등)
농산물품질관리법	원산지표시(농수산물원산지표시에 관한 법률 제정), 지리적표시, 품질인증 등의 표시
친환경농업육성법	유기농산물(유기, 무항생제 등) 표시
소 및 쇠고기 이력추적에 관한 법률	개체 식별번호(이력추적제) 표시

3. 휴약기간 및 잔류물질 관리

- 휴약기간은 가축에 동물약품 투여후 약물이 축산물에까지 잔류되지 않도록 기준농도 이하로 배출되기까지 필요한 시간
 - 기준은 약품의 종류, 투여동물, 투여방법(주사, 음수, 사료첨가 등)과 투여량 등에 따라 상이

- 잔류물질이란 축산물에 잔류하여 그 축산물을 섭취한 소비자의 건강상 위해를 미치는 원 물질이나 대사물질
 - 동물약품, 유해중금속, 다이옥신, 곰팡이 독소, 토양 등과 사료나 물 또는 대기를 통하여 유입된 환경유래 오염물질 등

- 휴약기간 및 잔류물질 관리운영 경과
 - 1989년 일본에 수출하는 돈육의 검사를 계기로 항생제 검사 시작
 - '90년대 '축산물 잔류조사 5개년 사업'으로 전국단위 국내산 축산물 잔류조사 실시
 - 1991년 축산물가공처리법에 따라 최초로 유해 잔류물을 함유한 육류의 유통방지를 위한 검사 프로그램 도입
 - 1995년 농장 출하전 '휴약기간 기준'을 강화하고 준수 의무화
 - 1996년 육류중 유해성잔류물질에 대한 검사요령 제정

- 2005년 『식육중 잔류물질 검사요령』 개정 고시로 항생제 등 잔류위반농가에 대한 규제를 강화, 잔류 검사결과 양성 판정시 거래 제한 등 제제조치

□ 대표적인 잔류물질 준수기준 위반사례

- 소 : 휴약기간 미 준수, 투약기록 불량, 권장량 초과 등
- 돼지 : 휴약기간 미 준수, 권장량 초과, 투약동물 미 격리 등
- 닭 : 휴약기간 미 준수, 권장 투여량 초과 등

□ 휴약기간 관리대상 잔류물질

- 동물의약품 : 항생물질, 합성항균제, 호르몬 물질
- 환경오염물 : 농약류, 중금속류, 식물독소류, 내분비 교란물질

[표 5] 축산물 중 잔류물질의 위해성

구 분	종 류	유 해 성
동물용 의약품	·항생물질류 ·합성항균제 ·호르몬물질	·내성균 생성·전달, 과민증 유발 ·내성균 생성·전달, 암의 유발 ·신체발육 이상, 암의 유발
환경 오염물질	·농 약 류 ·중금속류 ·식물독소류 ·내분비교란물질	·만성중독증 유발(신경마비 등, 일부 내분비 교란) ·체내축적으로 만성중독증 유발(일부 내분비 교란) ·신체기능 장애, 암의 유발 ·내분비 교란작용(환경 호르몬으로 작용)

자료 : 손성완(국립수의과학검역원)

4. HACCP 제도

- 법령 : 축산물위생관리법, 축산물위해요소중점관리기준(국립수의과학검역원고시 제2012-119호, 2012.4.10), 축산물 가공처리법

- 정의 : 가축사육과 도축 및 축산물의 가공, 유통의 전 과정에 위해요소를 분석, 제거하고 안전성 확보단계에 중요한 관리시점을 설정하여 체계적으로 중점 관리하는 제도
 - HA(Hazard Analysis, 위해요소분석): 생산공정중 발생하여 혼입우려가 있는 생물·화학·물리적 위해요소¹⁾를 파악하는 과정
 - CCP(Critical Control Point, 중점관리점) : 위해요소에 대해 예방, 제거, 감축하는 등의 확실한 안전성 확보조치가 가능한 단계나 공정

- HACCP의 기본은 농장에서부터 식탁까지 안전성이 보장되도록 다음과 같이 단계별로 요건을 갖춘 관리시스템을 확립하는 것
 - 축산물의 가공 전후 처리공정 전체에 위해요소와 세균오염을 사전에 차단할수 있는 위생관리 기준 확립

 - 관련시설과 설비 및 종업원의 건강과 안전성 관리에 필요한 준수기준을 체계적으로 규정하는 관리시스템 구축

1) - 생물적 : O157:H7, 살모넬라 등의 병원성미생물
- 화학적 : 동물약품이나 농약 및 다이옥신 등 화학물질
- 물리적 : 털 쇠붙이, 주사바늘 등과 같은 이물질

□ 적용분야 : 농장, 사료, 도축, 집유, 식육처리, 가공, 운반, 보관, 판매

□ HACCP 제도도입 및 그간 운영경과

○ 1998년에 최초로 축산물가공업에 대상으로 자율적용, 2000년에는 도축장에 의무적용

- 이후 2001년에 식육포장 처리업에 자율적용하고 2004년에는 운반, 보관, 판매, 집유업에도 자율적용

○ 2005년부터 배합사료공장에도 자율적인 HACCP적용하여 단계별 준수기준(7원칙12절차) 준수 인증마크 부여

- 2006년말 부터는 농장에도 자율적용

[표 6] 해썹(HACCP)의 7원칙 12절차

구분	절차(원칙)	추진항목	주요 추진사항
준비	1	HACCP 팀구성	생산관련 직책에 있거나 생산관련 전문지식을 갖춘 인력으로 구성
	2	제품설명 작성	원료 및 생산물 특성, 성분 또는 유통조건등의 내용기재
	3	용도 확인	생산물이 어디서 누가 어떤 용도로 소비될 것인지 가정하여 확인
	4	생산흐름 작성	생산공정의 흐름도, 생산시설 도면과 작업매뉴얼 작성
	5	공정흐름 확인	공정흐름도와 실제작업의 일치를 현장확인(일반 위생관리 포함)
적용	6(원칙1)	위해요소 분석	원재료, 제조공정등에 대한 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소분석
	7(원칙2)	중요관리점 결정	식품위해를 방지, 제거하거나 안전성 확보단계나 공정 설정
	8(원칙3)	한계기준 설정	위해관리의 허용기준 및 실천여부에 대한 판단기준 설정
	9(원칙4)	모니터링 체계확립	관리기준 준수 및 확인여부 검증을 위한 관찰측정 또는 시험검사
	10(원칙5)	개선조치와 방법	모니터링후 관리기준에서 벗어날 경우에 대비한 개선조치 설정
	11(원칙6)	검증절차와 방법	HACCP시스템의 적절한 실행여부를 검증할 방법 및 절차설정
	12(원칙7)	문서화 기록유지	HACCP계획 실천에 대한 기록 문서화

5. 쇠고기 이력관리제도

□ 법령 : 소 및 쇠고기 이력관리에 관한 법률 시행령 및 시행규칙
(농림수산식품부령 제194호, 2011. 6.15, 타법개정)

- 안전성 문제 발생시 소에 대한 정보와 도축 및 쇠고기 생산과 가공·유통경로를 추적하여 문제의 근원을 규명함으로써 신속한 조치가 가능하도록 단계별 정보를 기록 관리하는 제도

□ 제도 도입배경 : 해외에 BSE(소해면상뇌증) 발생이후 축산물에 대한 소비자들의 안전성 우려로 이력관리의 필요성 대두

□ 쇠고기 이력관리제도 운영경과

- 2004년 한우브랜드를 대상으로 시범 도입
- 2007년 소 및 쇠고기 이력추적관리에 관한 법률 제정
- 2008년 생산단계에서 도축단계까지 의무 시행
- 2009년 포장처리단계에서 유통단계까지 의무 시행
- 2010년 수입쇠고기에도 적용

□ 운영목적

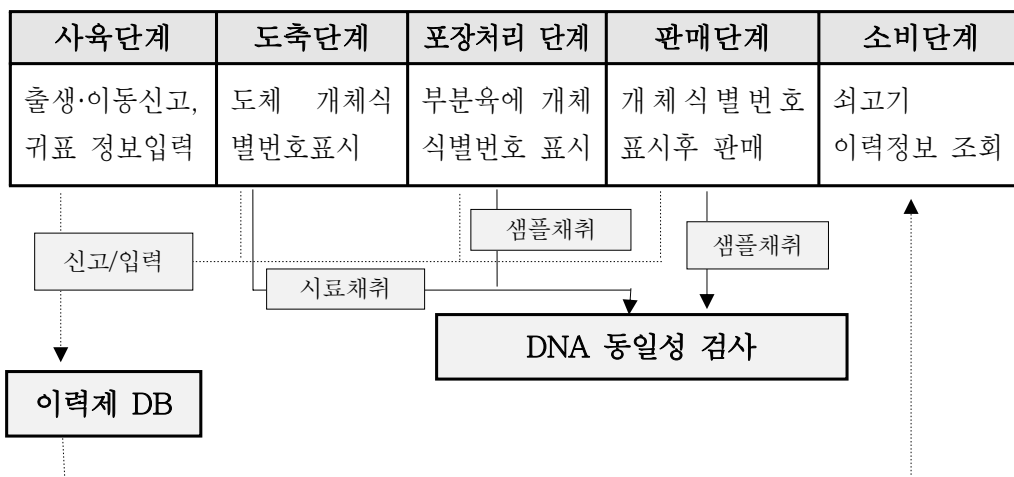
- 국내산은 식품사고 등 위생문제 발생시 신속하게 원인을 추적, 규명하여 신속히 조치하는 안전관리 체제 구축
- 수입산은 유통경로의 투명성 확보로 거래 공정성을 제고하고 원산지 허위표시나 둔갑판매를 막아 소비자들의 피해를 방지

- 가축 개체에 따른 혈통이나 산유능력과 사양관리 정보 등을 통합 관리하여 우수형질로 개량함으로써 농가의 경영개선 도모

□ 단계별 운영방법

- 생산단계 : 송아지 출생시 개체 식별번호가 있는 이표를 부착하여 출생 및 이동과 도축단계까지의 정보를 기록 저장
- 유통단계 : 유통단계 거래내역을 식별번호에 따라 기록, 이후 대조확인이 가능하도록 도축장은 유전자검사용 샘플을 보관
- 판매단계 : 소비자는 개체 식별번호로 인터넷이나 휴대폰 등을 통해 출생일, 원산지와 생산자 및 암수, 등급 등 정보를 확인

[그림 1] 쇠고기 이력추적제도 정보관리 체계도



Ⅲ. 축산물 안전성 관리의 문제점

1. 생산부문의 잠재적 문제점

- 생산성 극대화를 위하여 가축을 집약사육하면 가축은 스트레스로 질병저항력이 저하되고, 많은 가축이 밀집 사육되어 개체별 건강상태 파악이 어려워짐.
- 질병예방에 취약한 열악한 사육조건에서 건강한 가축을 포함한 모든 가축에 과도하게 항생제를 사용할 경우, 그 약물이 가축의 체내에 잔류하게될 우려
- 도축·가공단계 냉장·냉동시설 낙후시, 위생과 안전성의 관리가 어렵고 뺏조각, 털 등 이물질과 유해물질 등에 쉽게 노출
 - 현재 식육의 상당부분이 지육상태로 반출되어 냉장보관 불량시 세균번식 우려가 상존, 특히 유해세균은 한번 오염될 경우 열처리 이외의 방법으로는 완벽한 차단이 어려움.
- 비위생적 제조시설과 부적절한 취급방법에 의하여 안전성 위해 사고 발생시 소비자들의 전체 축산물에 대한 신뢰도가 저하됨.
 - 미국의 축산물 안전성 위해사고 발생사례
 - 2009년 10월~12월 미국 16개주의 21명이 대장균 O157:H7에 감염, FSIS는 O157에 감염된 것으로 의심되는 National Steak and Poultry의 쇠고기 제품 248,000 파운드를 리콜 조치
 - ※ 병원성 대장균 Risk Profile, 2010.10, 식품의약품안전청

2. 유통부문의 잠재적 문제점

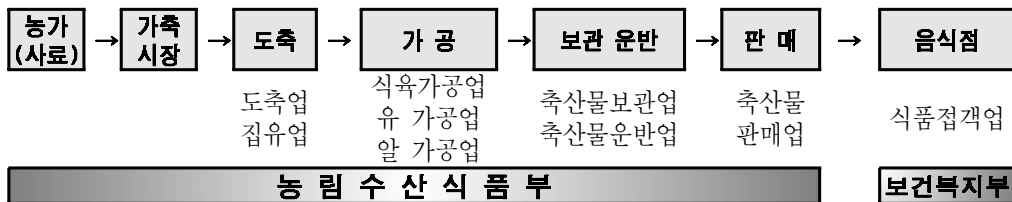
- 냉장 유통시설 미비시 세균에 노출될 우려가 크나 유통기한은 소매업소가 자율로 설정하여 장기간 유통시 위해 우려가 증가
- 유통경로가 복잡할 경우 신선한 축산물의 공급이 어려워지고 위해발생시 원인추적과 검사기능도 취약해짐.
- 소 돼지고기 : 일부는 위생적 수송수단과 냉장·냉동시설이 미비된 상태에서 지육상태로 유통되어 오염 및 품질저하 발생
 - 그밖에 열악한 시설에서 지육 이송장치 도르레 레일기름 오염등으로 식육위생저하 문제 발생
- 닭고기와 계란 : 일부 닭고기는 냉장 유통체계가 미비된 상태에서 비위생적으로 유통되고, 계란은 선도 및 위생상태에 따른 등급구분 없이 유통
 - 유통기간이 긴 계란의 경우는 신선란 공급이 어렵고 파란이나 오염난이 자주 발생하는데 위생과 안전성 위해요소 감시기능이 미약함.

3. 안전성 관리체제의 문제점

- 안전성 유지를 위하여 생산부터 소비까지 전체과정에 일관성 있는 관리가 이루어져야 하나 관리기관의 이원화로 연속성 없이 단편적인 관리가 이루어지는 경향이 있음.

- 축산물 안전성 관리는 대부분 농림수산식품부가 관리하나 최종 단계는 일부 보건복지부에서 관할
- 이원화된 식육판매점 관리사례
 - 영업신고 관리 : 식육의 판매는 축산물위생관리법(농림수산식품부)에 따라서 식육판매업 영업신고를 하고, 햄·소시지는 식품위생법(보건복지부)에 따라 즉석판매제조가공업 영업신고 의무
 - HACCP 기준 : 식육판매는 축산물의 표시기준, 축산물의 가공기준 및 성분규격, 축산물위해요소중점관리기준(농림수산식품부)에 의하여 관리되나, 즉석판매제조가공업에 대해서는 식품등의 표시기준, 식품공전, 식품위해요소중점관리기준(보건복지부)에 의하여 관리

[그림 2] 축산물 안전성 관리 소관기관별 담당업무 체계도



[표 7] 축산물 안전관리 기관별 담당업무와 관련법률

기관	소관부서	담당업무	관련법률
농림수산 식품부	소비안전정책과 안전위생과 친환경농업과	농식품 안전 정책 농축산물의 안전관리 친환경농업정책	농산물품질관리법, 친환경농업 육성법, 농약관리법, 비료관리법 등
	국립농산물 품질관리원 농림수산검역검사본부 농촌진흥청 축산물품질관리원 축산물HACCP기준원	안전성 관리, 인증, 품질 검사 축산물 HACCP 관리 GAP 메뉴얼 축산물등급관리 축산물 HACCP 인증	농산물품질관리법, 가축전염병예방법, 쇠고기이력추적법, 축산물 위생관리법, 사료관리법 등
보건 복지부	식품의약품안전청	일반식품 및 농산물가공품의 안전관리, HACCP 관리	식품위생법

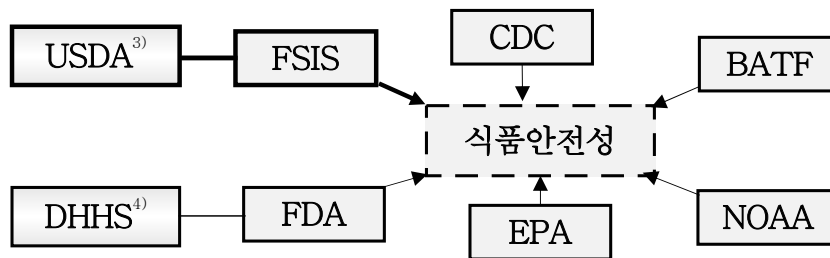
IV. 선진국의 축산물 안전성 관리

□ 미국 : 식품안전성 관련업무가 다원화되어 있으나 대통령 직속 ‘국가식품안전위원회’를 구성하여 기관간 협력체계를 구축하고 품목별로는 각각의 전문적인 단일기관이 위험평가 관리

○ 미국의 식품안전성 관리기관 : USDA와 DHHS이외 6개 기관²⁾

- FSIS : 육류와 관련한 전반적인 안전성을 관리
- FDA : 육류를 제외한 나머지 식품 전반의 안전성을 관리
- CDC : 식중독을 감시하는 전국 시스템 유지 담당
- EPA : 식수오염 방지, 독성물질 폐기물관리, 농약안전성 업무 담당
- NOAA : 생선 및 수산물 제품 및 해양 수산가공 관련업무를 담당
- BATF : 알콜, 담배와 소방관련 안전성을 담당

[그림 3] 미국의 식품 안전성 관리체제



2) SIS(Food Safety and Inspection Service), FDA(Food and Drug Administration), CDC(Center for Disease Control and Prevention), EPA(Environmental Protection Agency), NOAA(National Oceanic and Atmospheric Administration), BATF(Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms)

3) USDA : United States Department of Agriculture

4) DHHS : Department of Health and Human Service

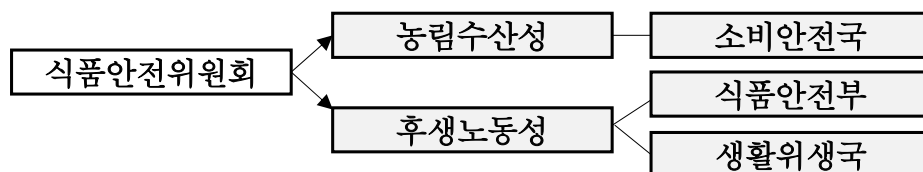
□ 캐나다

- 교차점검(cross check) 원칙에 따라 안전성에 대한 관리기구를 위험평가 기구와 별도 구성하여 각각에 독립성 부여
- 현재 소에 대해서만 국한되었던 이력추적제 적용대상에 2013년말 돼지를 포함시킬 목표로 입법 추진중

□ 일본

- 농림수산업 중심의 매뉴얼을 통한 방역 수행, 농림수산업에서는 도도부현과 연계하여 전국적으로 방역체제를 관할
 - 2001.9월 BSE발생이후 가축개체식별 긴급정비사업을 추진하여 2002.6월까지 약450만두의 소에 개체식별 정보를 부착
 - 2003년말 허위표시 방지대책 일환으로 소와 돼지고기에 관한 이력추적관리제를 도입하여 생산단계에 적용
 - 2004년 말부터 도축이후의 가공·판매·음식점등 유통 단계에도 개체식별번호 표시하여 거래시 기록, 보관토록 조치

[그림 4] 일본의 식품 안전성 관리체제



□ EU

- 1992년부터 가축방역 및 축산장려금의 효율적인 관리차원의 가축등록제를 시행
- 1997년에는 소 개체식별제도를 도입하여 1998년부터 의무화, 개체별 일련번호(패스포트)를 부여하고 기록관리를 의무화
- 2000년부터는 유통단계에 의무화하여 고기판매업소도 부분육 개체식별번호를 표시
 - 통일된 식품안전성 예방조치 4대 원칙(Precautionary principle) 과 기준 발표
- ※ 원칙 : ① 위험정도에 상응하는 대책 ② 특정식품에 차별적 대책 배제 ③ 기존대책과의 적합성 배려 ④ 과학적 데이터에 따른 대책수립
- 2002년 식품과 동물사료 안전성을총괄하는 유럽식품안전청 (European Food Safety Authority, EFSA)을 설립
 - EFSA는 유럽위원회(European Commission)와 긴밀하게 협조하며 위해 평가, 위해성전달, 위해분석 등의 역할을 담당
- 2005년 1월부터는 「식품법의 일반원칙」에 따라 유통 판매 되는 사료에 대해서 이력추적제도의 적용을 의무화

V. 시사점과 개선방향

1. 시사점

- 향후 우리나라 축산업 지속성의 관건은 소비자에게 신뢰받는 안전 축산물을 안정적으로 생산 공급하는 것
 - FTA에 따라 국내시장에 수입축산물이 증가하면 품질 및 가격 경쟁이 심화될 전망
 - 가격경쟁에 취약한 국산 축산물이 안전성을 확보하지 못하면 소비자로부터 외면을 초래하여 축산업이 위축될 수 있음.
- 사육단계부터 생산과 유통 및 소비까지 각 단계별 위해성을 빠짐 없이 파악하여 빈틈없이 차단하는 공조체제 구축이 필요
 - 축산물과 축산 가공품에 대하여 위생 안전성을 관리하는 기관이 농림수산식품부와 보건복지부로 이원화되어 이중규제로 작용
 - 역할분산으로 유사업무 중복시 업무영역과 시책조정에 따른 상호협조가 지연될 우려가 있음.
- 무엇보다도 선진국들처럼 정부가 축산물의 안전성 관리를 주도하되 농장 사육부터 생산후 식탁까지 위생관리 책임을 명확히 할 수 있어야함.

2. 부문별 개선방향

□ 관리기관의 일관성 강화

- 기관별로 일관된 소관 관리체제를 운영하되 교차관리가 가능하고 최종적으로는 전체를 일괄 조정할 수 있도록 개선
 - 만약을 대비한 경보시스템을 구축, 전담기관이 일관성 있게 운영

□ 명확한 HACCP 매뉴얼화

- 효과적인 단계별 안전관리 방법을 개발, 주체별 역할과 책임을 명확하게 규정하여 매뉴얼화
 - 안전사고 발생시 매뉴얼에 따라 신속히 대응하는 대처역량을 강화

□ 이력관리 적용대상 확대 : 적용대상 품목을 점차 확대적용하여 문제의 근원을 소급 추적할 수 있는 이력시스템 체제를 강화

□ 생산, 유통단계 개선방향

- 가축사육 : 공장식 대량 밀식사육 지양
- 도축가공 : 가축과 축산물 이동공정이 체인형태로 긴밀히 연결되는 유기적인 안전성 관리체제 구축
- 유통판매 : 비위생적 유통관행을 개선하고 부분육 냉장유통체계 (cold chain system) 확립에 노력

참 고 자 료

[참고자료 1] 식품안전 관리수준의 국제비교

지 표 명	한국	EU	미국	일본
식품안전 국민신뢰도	62.7%('10) * '보통' 수준 미포함시 15.1%	64% ('09, 영국)	81%('08)	23.2%('09)
관리대상 유해물질	1,930개('10)	1,882개	1,054개	1,844개
HACCP 적용업소비율	5.2%('10)	모든 제조업소에 적용토록 권유 ('06)	7.4%('05)	4.1%('08)
GMO 식품표시제	GMO 성분이 남아있는 식품	GMO 사용 가공식품	표시안함	GMO 성분이 남아있는 식품
식중독환자수/ 백만명당	143명('10)	94명('08)	119명('08)	174명('10)
과학적 위해평가 위원회	위생심의위원회 (식품/축산물)	유럽식품안전청/ 과학패널	발암평가위원회/ 정량적위해 평가위원회	식품안전 위원회
위해사범에 대한 형량	7년이하 징역 또는 1억 이하 벌금 *실제처벌은 대부분 벌금 200~300만원	2년 이하 징역 또는 4천만원 이하 벌금(영국)	1년 이하 징역 또는 1,000불 이하 벌금	3년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금
피해자 구제제도	단체소송제*	단체소송제 (독일, 프랑스)	집단소송제**	단체소송제

* 소송에 참여하지 않은 다른 피해자들은 법적으로 혜택을 받을 수 없음

** 참여않은 피해자도 소송에 참여한 피해자와 같은 법적인 혜택을 받을 수 있음

자료: 보건사회연구원, 식품안전관리추진전략과 향후 추진방향에 관한 연구(2011)

[참고자료 2] HACCP 제도의 국제비교

국가	규정	승인주체	지정주체	사후관리	적용사항
일본	종합위생관리제조과정의 승인제도(법제7조의 3)	후생대신 및 농림수산대신	전국 7개 지방후생국 승인	지방후생국	자율적용(권고)
호주	수출관리규칙 및 식약청 식품규격 공전(the Food Standard Code) 3장 가공품에 대한 Codex HACCP 권고기준	정부(연방 또는 주) 식약청	연방정부(AQIS)	연방정부(AQIS), 주/준주정부의 심사관(공무원 또는 승인받은 심사관)	의무적용 (수출도축장, 가공장, 정육점)
		민간인증 (JAS-ANZ)	-SAI Global, International Quality System Pty Ltd, SGS International Certification Services Inc., NATA Certification Services International Pty. Ltd)	전국 기구 AUSMEAT	자율적용
뉴질랜드	축산물법	뉴질랜드식품안전청 (NAFSA)	위생감시그룹 (NZFSA) 또는 NZFSA가 승인한 제3기관	위생감시그룹 (NZFSA) 또는 NZFSA가 승인한 제3기관	의무적용 (민간승인 없음)
미국	LACF의 강제규정(CFR 21, 113) 적용	국립과학원(NAS) 권고	FDA CFSAN	USDA의 FSIS, NMFS	HACCP 강제적용(유예기간 적용)
캐나다	Food Safety Enhancement Program(FSEP)	연방정부	CFIA	CFIA	수산물의무적용 (식품전반으로 의무적용확대) 라이선스 비요청 자율적용
EU 연합	식품위생에 관한지침 (93/43/EEC) Codex, Alimentarius	EC854/2004의 권고 규정을 각 국가별로 법률로 제정 정부승인 없음, 필요시 정부의 인정기관 역할	수출품목에 대한 정부기관의 HACCP 근거한 검증 평가	-수출품목에 대한 정부기관의 HACCP 근거한 검증 평가	의무적용 국가별 대상 규정 상이
			사설 지정기관	사설 지정기관	자율적용
	지침준수	연방정부식품체인기구(FFCU)	민간지정	FFCU 지소, 지역위생소(ASL)	수출작업장
			민간지정	사설 지정기관	자율적용
	각 국가별 관계법령	내무성 위생국(FOPH)	FVO(수의연방청)	수의연방청(FVO)	수출작업장, 일정 규모 이상 작업장 의무적용,
			민간지정 기관	민간지정기관	기타 자율적용
	세부규칙(Commission Decision 94/356/ECC)	식품안전청(PDV)	민간지정 기관	민간지정기관	자율적용
제정운영	식품안전청(FASFC) 과 공중위생청(FPS)	민간지정 기관	민간지정기관	자율적용	

자료: 농림수산식품부 축산물안전과, 2012. 2

[참고자료 3] 쇠고기 이력관리제도의 국제비교

항 목	한 국	일 본	프 랑 스	호 주
실시근거(약칭)	이력추적법	특별조치법	EU Regulation	주별 법령
지도 감독	농식품부, 축산물품질관리원, 농협중앙회	농림성, 지방국	농업부, 지방국	주정부
시작 연도	사육-2008. 12 유통-2009. 6	사육-2003. 12 유통-2004. 12	사육-1998 유통-2000	사육-1999 유통-로트단위
적용 범위	한우 전체	소 전체	소 전체	신청농가
이표장착	농·축협, 농가	지도소, 농가	농가	농가
전산입력	농·축협, 농가	가축개량센터	지방 이력관리사무소	농가, 가축시장, 도축장
DNA 시료 채취	축산물품질관리원	식육등급협회	-	-
DNA 검사	축산물품질관리원	가축개량기술(연)	-	-
DNA 동일성	샘플 도체 전체, 정육 3%	도축두수의 1%	미 실시	업계자율
식별 번호 체계	12자리	10자리	10자리	16자리
출생, 이동 신고	Fax, 전화, Web	Fax, 전화, Web	Fax, 전화, 우편	RFID 체계, 자동
유통 단계 식별	도축장, 가공장, 판매장 개체식별번호, 로트번호	도축장, 가공장, 지육번호, 판매장 식당, 개체식별번호, 로트번호	도축장 지육번호 가공장, 판매장 로트번호 식당, 원산지	-
개체 식별 표시	전 부위	전 부위	전 부위	-
정보 제공	인터넷, 휴대폰	인터넷, 휴대폰, 전화	없음	생산농가에 도체정보 제공
RFID 적용 계획	시범사업	계획 없음	시범사업	빅토리아주
농가 부담	없음	없음	귀표구입, 이력관리수수료	귀표 및 RFID시스템 50%
타 축종 도입	추후 검토	자율 실시	돼지, 닭, 계란, 양, 염소	양, 염소(2006)

자료 : 이병오, 농산물 품질 및 안전관리 체계, 2011.3

참 고 문 헌

- 김성철, 민보람, 이병오, 식품안전성 확보와 식품산업 발전, 2009. 4
- 김응본, 농식품 소비안전 정책방향, 2011. 4
- 김진만, 소비자가 신뢰할 수 있는 축산식품 확보방안, 2008.10
- 김태성, 농협중심의 축산물 대형패커 육성방향, 2011. 11, 농협경제연구소
- 김태성, 선진국의 축산물 이력추적제 강화와 시사점, 2012. 7
- 김태성, 축산업의 비중증가와 당면과제, 2012. 8. 농협경제연구소
- 농림수산검역검사본부, 축산물 유통기한 바로알기, 2011.9
- 농림수산식품기술기획평가원 ‘첨단생산기술개발사업 현황 및 발전전략 (2011)
- 삼성경제연구소 「경제위기 이후의 新소비 트렌드」
- 서울대학교 농업생명과학정보원, 식품안전시스템 구축동향과 전망동향리포트 2010-11, 농림수산식품기술기획평가원
- 서지영, 김석관, 성지은, 정교민, 이미영, 전염성 동물질병에 대한 과학기술적 대응방안, 201.12
- 이병오, 구제역 발생이 한국 축산에 미친 영향, 2012. 2
- 이병오, 식품안전성과 안전관리체계, 2012. 3.
- 이병오, 식품의 안전성 확보, 2012. 4.
- 이병오, 우리나라 농산물 품질 및 안전관리 체계의 구조와 특징, 2011. 11
- 이홍섭, 축산식품 안전 안심정책, 2012. 2
- 정기혜, 김정선, 윤시몬, 신정훈, 김은정, 정진욱, 식품 안전관리 선진화를 위한 취약점 중점 관리방안 구축, 2009. 6, 한국보건사회연구원
- 농림수산식품검역검사본부, 축산물 가공기준 및 성분규격, 2012. 4
- 축산물위생관리법 시행규칙 일부 개정안 규제영향분석서, 2012. 2, 농림수산식품부 안전위생과
- 축산기술연구소, 21세기 축산식품 개발 방향과 신기술 동향, 김경남 축산물품질평가원, 우리나라 축산물시장 유통실태 현황, 2012. 5
- 축산물품질평가원, 한국의 축산물 유통, 2011.10
- 국무총리실 제2차 식품 안전관리 기본계획안, 2011.11
- 수의과학검역원 <http://www.nvrqs.go.kr>
- 법제처 <http://oneclick.law.go.kr>

2007 NHERI 리포트

- 농식품 소비지 유통환경의 변화와 농협판매 사업의 과제(이론적 접근) / 제1호 / 최용주
- 프랑스 농협의 연합사업시스템 / 제2호 / 최재학
- 구매협동조합의 이론모형 / 제3호 / 최영조
- 판매협동조합의 이론모형 / 제4호 / 최영조
- 현대 한국농업의 조직론적 변화와 제도론적 분석 / 제5호 / 최용주
- 서브프라임 리스크 분석과 향후 파급효과 전망 / 제6호 / 송두한
- 광우병과 식생활의 안전성 / 제7호 / 이차수
- 거래비용이론과 협동조합 / 제8호 / 최영조
- 조합원의 다양성과 협동조합의 의사결정 / 제9호 / 우재영
- 선진 컨설팅 기업의 운영과 방법론 연구 / 제10호 / 조재근

2008 NHERI 리포트

- 서브프라임 버블 진단과 향후 파급효과 전망 / 제11호 / 송두한
- 국내 은행권 금융그룹화 전략과 시사점 / 제12호 / 구본웅
- 수입물가 급등에 따른 산업품목별 영향 평가 - 원유와 수입 곡물을 중심으로 / 제13호 / 김현식
- 독일 협동조합은행의 통합 리스크관리 / 제14호 / 윤기태
- 농·축산물 생산변화에 따른 농촌물가통계 지수개편 / 제15호 / 김태성·김현식·안상돈
- 국제회계기준(IFRS)의 협동조합 자본 문제와 대응 방향 / 제16호 / 최재학
- 가계 주택수요 분석을 통한 향후 주택시장 전망 / 제17호 / 송두한 / 김현식
- 농산물 상품시장의 투자 붐과 전망 / 제18호 / 윤기태·현성현
- 해외 협동조합은행의 최근 경영전략 / 제19호 / 윤기태
- 개방체제하 한우산업 발전방향 / 제20호 / 김태성·김현식·송두한
- 일본의 쌀 정책개혁 동향 / 제21호 / 신재근
- 협동조합의 사회경제학 : 협동조합기업 고유의 조정원리는 어디에 있는가? / 제22호 / 최용주
- 협동조합 사업의 비시장가치 분석방법론 / 제23호 / 이상호
- 신규금융유통채널과 농협의 시사점 / 제24호 / 김유섭
- 개정 농안법과 중앙회 공판장 마케팅 전략 / 제25호 / 한기인
- 협동조합 판매사업의 이론모형 / 제26호 / 임영선
- 국내산 및 수입산 과일류의 소비행태 조사 / 이삼섭·안상돈

- 농업협동조합의 최신 이론 : 신제도주의 경제학적 접근 / 제28호 / 권경섭
- 해외 협동조합은행의 조직과 지배구조 / 제29호 / 이현성·윤기태
- 일본의 「논유지직접지불」에 의한 비주식용 쌀 생산 - 식량자급률 향상과 쌀 생산·축산구조의 재검토 / 제30호 / 손황제
- 국내 주택산업 수급동향과 향후 전망 / 제31호 / 송두한·김현식
- 일본의 농가구조 변화와 농협조직 / 제32호 / 신재근
- 농민은 왜 협동조합에 참여하는가? - 거래비용 관점에서의 접근 / 제33호 / 이경원
- 유럽 낙농협동조합의 경영방식과 구조변화 / 제34호 / 우재영
- 국내 외국인 증권투자 동향과 파급효과 분석 / 제35호 / 송두한·김현식
- 농협 가공식품사업 활성화 전략 - 회원조합 가공사업 및 NH식품을 중심으로 / 제36호 / 안상돈·안진용·김태성
- 협동조합 은행의 자본조달 혁신 사례와 시사점 / 제37호 / 최재학

2009 NHERI 리포트

- 유럽 협동조합 은행의 현황과 지배구조 문제 / 제38호 / 김한중
- 유럽 낙농정책 변화와 협동조합 모형 / 제39호 / 이상호
- 2009년 주요 신년사 / 제40호 / 송재일
- 미국산 쇠고기 파동 및 조류인플루엔자(AI) 확산 이후 소비자의 축산물 소비행태 조사 / 제41호 / 이삼섭·안상돈
- 2009년부터 달라지는 제도 / 제42호 / 손황제
- 일본의 2009년 농업정세 전망 / 제43호 / 손황제
- 협동조합(은행)의 사회경제발전에 대한 기여 - 네덜란드 라보뱅크 사례 / 제44호 / 송재일
- 판매협동조합의 운영과 사업 모델 - 서구 9개 낙농협동조합의 사례 분석 / 제45호 / 송재일
- 서구 농협의 10대 성공사례(I) / 제46호 / 우재영·박희철·박언희
- MMA 수입쌀 유통현황과 개선방안 / 제47호 / 신재근
- 일본의 농상공 연대와 농협의 역할 / 제48호 / 이원진
- 유럽연합(EU) 농업보험제도 현황과 시사점 / 제49호 / 이우식
- 국제 곡물상품시장 전망과 농협의 대응 방향 / 제50호 / 송두한
- 농촌 다문화가정 현황과 지원방안 / 제51호 / 신재근
- 서구 농협의 10대 성공사례(II) / 제52호 / 우재영·박희철·박언희
- 농지담보거래의 문제점과 개선방안 / 제53호 / 송재일
- 은행의 재무 현황 분석 및 농협의 시사점 / 제54호 / 윤건용
- 식량의 안정적인 수급관리를 위한 「新식량안보지수」 개발·활용 방안 / 제55호 / 이원진
- 유럽 협동조합은행의 CSR 사례와 성과 / 제56호 / 김유섭

- 일본 대규모 벼농사 농가의 실태와 과제 / 제57호 / 신재근
- 주요 금융용어를 통해 살펴본 글로벌 금융위기의 전개과정 / 제58호 / 임일섭 · 정동욱
- 대형 급식업체의 전처리 농산물 이용 현황과 농협 전처리 사업의 대응 방향 / 제59호 / 안진용
- 국내 은행 부문의 시장리스크 진단 및 시사점 / 제61호 / 송두한 · 김현식
- 은행의 잠재적 재무리스크 평가 / 제62호 / 윤건용
- 일본 농정의 개선 방향 / 제63호 / 이원진
- 소매 프랜차이즈 시장의 특성과 농협에 대한 시사점 - 편의점 시장을 중심으로 / 제64호 / 채성훈
- 일본농협의 공제사업 / 제65호 / 김유섭
- 하천구역 농지와 농업보상 / 제66호 / 송재일
- 한우 품종특질과 브랜드 전략 / 제67호 / 김태성
- 대만 쌀 생산조정 경과의 실태 / 제68호 / 이원진
- 통화옵션상품 ‘키코사태’의 현황 분석 및 시사점 / 제69호 / 백승오
- 대형 할인점의 신선편이 농산물 취급 동향과 농협의 대응 방향 / 제70호 / 안진용
- 쌀 수급동향과 대책 / 제71호 / 신재근
- 추석의 양력일자와 농업생산의 관계에 관한 연구 / 제72호 / 김대현
- 우수조합 사례 연구-10 - 순천농협 : 광역합병을 통해 지역 거점농협으로 도약 / 제73호 / 임영선
- 한·EU FTA의 주요 내용과 영향 분석 / 제75호 / 손황제
- 우수조합 사례 연구-11 - 농협경주시연합사업 : 지자체와 협력을 통한 조직화 / 제76호 / 박희철
- 상호금융특별회계의 법체계 / 제77호 / 송재일
- 최근 점포전략의 변화와 해외은행 사례 / 제78호 / 김유섭
- 축산여건과 소비자 트렌드 변화에 따른 국내 친환경축산 선결과제 / 제79호 / 김태성
- 우수조합 사례 연구-12 - 황성 서원농협 : 경제사업 중심의 조합 경영 / 제80호 / 임영선
- 환경변화에 대응한 농협의 금고사업 경쟁력 강화 추진 방향 / 제81호 / 최재학 · 이판용
- 핀란드 OP-Pohjola(포홀라) 협동조합 금융그룹의 성장전략 / 제82호 / 최재학
- 영국 농협의 성공사례 / 제83호 / 박희철 · 박언희
- 경제위기와 협동조합 사업모형의 강점 / 제84호 / 박언희

2010 NHERI 리포트

- 식량안보 평가를 위한 「식량안정지수」 개발·활용 방안 / 제85호 / 이원진
- 2010년부터 달라지는 제도 / 제86호 / 허 훈·채성훈
- 일본의 농업생산 변화 추이와 일본 농협의 과제 / 제87호 / 손황제
- 우수조합 사례 연구-13 - 안성 고삼농협 “농촌형 사회적 기업 운영” / 제88호 / 이인우
- 조합경영 사례 연구-14 - 아산 송악농협 : 브랜드 떡사업으로 지역쌀 판로확보 / 제89호 / 박희철
- 조합경영 사례 연구-15 - 나주 남평농협 : 친환경 경제사업의 선진 모델 / 제90호 / 최용주·신기엽
- 국내 은행의 IB사업 현황 및 시사점 / 제91호 / 송두한
- 오바마 금융규제안과 농협의 대응전략 / 제92호 / 윤건용·박태영
- 변모하는 세계 곡물시장(상): 구주·미주편 / 제93호 / 채성훈·조영수
- 변모하는 세계 곡물시장(하): 아주·대양주 및 종합편 / 제94호 / 채성훈·김유섭·조영수
- 해외 협동조합 금융그룹의 보험사업(프랑스, 독일 사례) / 제95호 / 최재학
- 농정과 농협의 역할 / 제97호 / 황명철
- 우수조합 사례 연구-16 - 정읍농협 “도농복합도시형 지역종합센터 모델” / 제98호 / 이인우
- 골드만삭스 사기혐의 피소 현황 및 분석 / 제99호 / 윤건용·박태영
- 조합경영 사례 연구-17 - 도드람양돈협동조합 : 농민중심의 가치사슬 운영모델 / 제100호 / 박희철
- 몽골의 경제현황과 향후 협력방향 - 농업부문과 금융부문을 중심으로 / 제101호 / 이판용
- 유럽발 재정위기 확산가능성과 우리나라 대응방향 / 제102호 / 윤건용
- TV홈쇼핑 시장동향과 농협에 대한 시사점 / 제103호 / 채성훈
- G20 회의 관련 금융이슈 분석 및 시사점 / 제104호 / 박태영
- 조합경영 사례연구-18 - 고흥 두원농협 : 한국 유자의 세계화를 선도 / 제105호 / 송재일
- PF 대출 부실의 금융시스템 전이 가능성에 대한 진단 / 제106호 / 윤건용
- 조합경영 사례연구-19 - 충북원예농협 : 부가가치형 판매농협 모델 / 제107호 / 최희원
- 일본의 농지이용 활성화와 농협의 역할 / 제108호 / 황명철
- 협동조합은행과 고객중심주의 전략 / 제109호 / 김유섭
- 소매금융의 변화와 사업전략 / 제110호 / 박태영
- 우수조합 사례 연구-20 - 서울 관악농협 “도시 농촌 농협네트워크 농산물 판매 모델” / 제111호 / 이인우
- 조합경영 사례연구-21 - 울산 농소농협 : 도농복합농협의 지역종합센터 모델 / 제112호 / 송재일
- 일본의 호별소득보상제도와 농협의 역할 / 제113호 / 전찬익

- 우수조합 사례 연구-22 - 신안천일염 연합사업단 “농협의 식품시장 참여 모델” / 제114호 / 이인우
- 바젤 III(안) 도입이 국내 금융기관에 미치는 영향과 시사점 / 제115호 / 윤건용·박태영
- 조합경영 사례 연구-23 - 광주축산농협 : 고객만족(CS)으로 조직문화 혁신 성공 / 제116호 / 박희철
- 조합경영 사례연구-24 - 부산 대저농협 : 토마토 최고값 실현으로 조합원 소득창출 / 제117호 / 최희원
- 조합경영 사례연구-25 - 파주 금촌농협 : “조합원 최우선” 경영철학을 실천 / 제118호 / 송재일
- 고행화·인구감소와 일본 지역금융기관의 가계 중심화 전략 / 제119호 / 김유섭
- 우수조합 경영사례의 시사점 / 제120호 / 신기엽
- 1995~2009 「식량안정지수」와 시사점 / 제121호 / 조영수
- 서울 G20 정상회의 핵심 의제 분석 (I) / 제122호 / 박태영
- 서울 G20 정상회의 핵심 의제 분석 (II) / 제123호 / 박태영
- 일본의 쌀 정책 대전환과 시사점 / 제124호 / 박재홍·황명철·전찬익
- 프랑스 CA그룹의 체제 변화와 시사점 / 제125호 / 최재학
- 미국 양적완화정책이 국내경제에 미치는 영향 / 제126호 / 윤건용·박태영
- 중국 농업·농촌 개혁의 성과와 과제 / 제127호 / 전찬익
- 우리나라의 자본유출입 변동 완화방안 및 농협의 시사점 / 제128호 / 윤건용
- 미국 선물시장과 농가의 리스크 관리 - 곡물가격 급등기의 가격리스크 관리 문제 / 제129호 / 전찬익
- EU의 소농 현황 및 지원 정책 / 제130호 / 조영수
- 미국의 소농 현황과 시사점 / 제131호 / 박재홍
- 일본의 농업·농촌 활성화 국민운동 / 제132호 / 황명철

2011 NHERI 리포트

- 2011년부터 새로 시행되는 제도 / 제133호(2011.1.19) / 조영수·채성훈·허 훈
- 투자자 관점에서 본 구조화채권 / 제134호(2011.1.24) / 윤건용·최성중
- 중국 농촌 금융기관의 개혁과 과제 / 제135호(2011.1.28) / 김유섭
- 미국·유럽의 직불제와 일본의 호별소득보상제도 비교 / 제136호(2011.3.14) / 전찬익
- 국제원유가격 급등과 시사점 / 제137호(2011.3.21) / 조영수
- 일본의 쌀 수출동향과 전망 / 제138호(2011.3.31) / 김응규
- 국제 곡물가격 급등이 축산농가에 미치는 영향과 정책과제 / 제139호(2011.3.31) / 박재홍

- 농업·농촌 올바르게 이해하기 / 제140호(2011.5.13) / 김응규·박재홍·전찬익·조영수
- 북·중 경험의 동향과 시사점 / 제141호(2011.5.16) / 최희원·이판용
- 해외곡물 자원 확보 동향과 시사점 / 제142호(2011.6.29) / 이삼섭·안상돈·정준호
- 글로벌 금융위기이후 우리나라 외환시스템의 중장기 발전방안 / 제143호(2011.6.30) / 윤건용
- 농지 유통화·집적이 진행되는 일본 농업 - 마을단위등 집락영농이 핵심 역할 / 제144호(2011.7.8) / 전찬익
- 판매농협의 가격 효율성과 시사점 - RPC 사례를 중심으로 / 제145호(2011.8.16) / 유춘권·전찬익
- 국내 축산브랜드 프랜차이즈 참고사례와 시사점 / 제146호(2011.8.17) / 김태성
- 우리나라 외환시장의 개편방향 / 제147호(2011.8.22) / 윤건용
- 대중국 농축산물 교역동향과 특징 / 제148호(2011.8.25) / 박재홍
- 소비자물가와 농산물가격의 이해 / 제149호(2011.9.26) / 유춘권
- 농협 식자재 매장 이용 행태 조사 및 시사점 / 제150호(2011.9.30) / 이삼섭·안상돈·정준호
- 일본에 있어 TPP와 농산물 무역 정책 / 제151호(2011.10.26) / 전찬익
- 보험산업 시장변화에 따른 경쟁우위 원천에 관한 연구 / 제152호(2011.10.28) / 송두한
- 국제통화시스템의 변화 가능성과 시사점 / 제153호(2011.10.31) / 양선주
- 금융기관의 외화건전성 규제 현황 및 개선방향 / 제154호(2011.11.1) / 윤건용
- 최근의 경제 흐름과 국내 금융부문 리스크환경 분석 / 제155호(2011.11.9) / 최성종
- 가축분뇨 자원화 이용현황과 당면과제 / 제156호(2011.11.24) / 김태성
- 농협 개인금융고객 분석 및 마케팅 전략 / 제157호(2011.11.24) / 김유섭
- 우리나라 물가구조의 특징과 시사점 / 제158호(2011.11.28) / 임일섭
- 2011 국내 김치 산업 동향 및 소비자 김장 계획 조사 / 제159호(2011.11.28) / 안상돈·이삼섭·정준호
- 하나로마트 점포규모화에 관한 연구 / 제160호(2011.11.29) / 서충원
- 농협공판장의 효율성에 관한 연구 / 제161호(2011.11.30) / 서충원
- 기후변화와 농업의 대응 / 제162호(2011.12.19) / 김윤성

2012 NHERI 리포트

- 2012년부터 새로 시행되는 제도 / 제163호(2012.1.12) / 김윤성·채성훈·김유섭
- 농업과 관련된 곤충산업 현황과 시사점 / 제164호(2012.2.10) / 김태성
- 쌀농가 경영실태와 시사점 / 제165호(2012.2.16) / 김윤성
- 상품선물을 활용한 농축산물 가격안정화 방안 / 제166호(2012.2.21) / 윤건용·최성종
- 농식품의 유통마진을 추이- 산업연관표를 이용한 시계열 한·일 비교 / 제167호(2012.3.8) / 김철민
- 유럽협동조합은행들의 다양성과 국가별 성장과정 / 제168호(2012.3.20) / 김유섭
- 농업·농촌에 대한 올바른 인식 / 제169호(2012.3.30) / 김윤성·박재홍·김응규·김철민·유춘권·전찬익
- 일본 쌀농업의 현상과 정책 과제 / 제170호(2012.3.30) / 전찬익
- 국내외 금융 동향 및 주요 은행 경쟁력 비교·평가 / 제171호(2012.3.30) / 김무환·최성종
- 돼지고기 부위별 소비형태와 수출입 현황에 대한 국제비교 / 제172호(2012.3.31) / 김태성
- 미국 쌀 농협의 실패 사례 / 제173호(2012.4.16) / 이인우
- 국내 보험산업의 변화와 시사점 / 제174호(2012.4.30) / 윤건용
- 캐나다 곡물 농협의 실패 사례 / 제175호(2012.4.30) / 이인우
- 선진국의 식품사막 문제와 시사점 / 제176호(2012.5.7) / 김철민
- 최근 귀농·귀촌 현황과 지원 방향 / 제177호(2012.5.11) / 김윤성
- 최근 유럽협동조합 금융그룹의 현황과 성과 / 제178호(2012.5.15) / 김유섭·최성종
- 영리회사의 협동조합 전환 사례 / 제179호(2012.5.30) / 이인우
- 금융소비자의 전환의도 결정요인에 관한 실증 연구 / 제180호(2012.6.4) / 송두한
- 협동조합의 영리회사 전환 사례 / 제181호(2012.6.14) / 이인우
- 미국의 영양보조제도가 빈곤완화에 미친 영향 / 제182호(2012.6.22) / 김윤성
- 미국농협의 성공요인과 실패요인 / 제183호(2012.6.22) / 이인우
- 라보뱅크의 미국농협 인수시도 / 제184호(2012.6.29) / 이인우
- 국내 신용카드업의 현황과 시사점 / 제185호(2012.6.29) / 윤건용
- 차기 CAP(공동농업정책) 개혁과 EU의 재정·성장 전략 - 직접지불의 「greening」, 공공재 공급 중시 / 제186호(2012.6.29) / 전찬익
- 은행 대면채널(점포) 인식과 변화 방향 / 제187호(2012.7.17) / 김유섭
- 최근의 체리(Cherry) 수입 증가와 시사점 / 제188호(2012.7.30) / 박재홍·유춘권
- 축산업의 비중 증가와 당면과제 / 제189호(2012.8.20) / 김태성
- 일본농협 쌀 판매사업 변화사례 / 제190호(2012.8.27) / 이인우
- 일본농협 경제사업 변화사례 / 제191호(2012.8.29) / 이인우
- 가계의 대출행태 분석을 통한 주택 버블주기 진단과 시사점 / 제192호(2012.9.19) / 송두한
- 차기 EU 공동농업정책(CAP)개혁의 규칙안 개요 / 제193호(2012.9.26) / 김철민

- 국내 주요 은행 경쟁력 비교·평가 / 제194호(2012.10.10) / 최성중
- 일본농협 영농지도사업 변화사례 / 제195호(2012.10.19) / 이인우
- 판매농협의 경제이론과 산지조직화 / 제196호(2012.10.26) / 유춘권
- 일본농협 경영지도사업 변화사례 / 제197호(2012.10.31) / 이인우
- 일본농협 신용사업 변화사례 / 제198호(2012.11.19) / 이인우
- 축산물 안전성 관리의 문제점과 개선방향 / 제199호(2012.11.30) / 김태성