

# 닭도축장 · 계란집하장에 대한 HACCP 적용

김 대 균 수의사무관 / 국립수의과학검역원

## I. 개 요

### □ HACCP 기본개념

- HACCP는 축산물작업장에서 위생에 영향을 미치는 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소분석(HA) 후 주요 단계에 중요관리점(CCP)을 설정하여 중점 관리하는 과학적·체계적인 위생관리기법
- ※ HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point

### ○ 구성

HA (위해요소)	생물학적 위해요소	화 학 적 위해요소	물 리 적 위해요소
요 인	- E.coli O157:H7 - Salmonella enteritidis - Listeria monocytogenes - 기타	농약, 살충제, 항생제, 호르몬, 중금속 등	금속, 유리 등
CCP (중점관리점)	위해요소를 예방, 제거 또는 허용가능 수준까지 감소시킬 수 있는 지점 또는 단계.		

### □ SSOP 기본개념

- SSOP(위생관리기준)는 축산물을 취급하는 작업장 등에서 영업자나 종업원이 작업전·작업중 및 작업후에 축산물의 직접적인 오염이나 변질을 방지하기 위해 일상적으로 반드시 지켜야할 위생관리사항을 위생관리 기준서로 작성하여 준수하고 관련 내용을 작성·비치하는 작업장의 자주적인 위생관리 기법

※ SSOP : Sanitation Standard Operating Procedures

- SSOP는 선진 위생관리 기법으로 적용 대상식품의 안전성을 보증하는 HACCP 시행의 전제조건인 선행요건 프로그램임
- 현재 축산물가공처리 법령에 의거 도축장, 축산물가공장에 대하여 의무 적용하고 있으나, 법률 개정을 통하여 축산물운반업, 축산물판매업에 대하여도 의무적용 계획

## II. 도축장 · 축산물가공장에서의 적용

### 1. 지정현황(2003년 말 현재)

구 분	도 축 장			가 공 장	
	소·돼지	닭	오리	식육	유제품
전체(A)	111개소	51	(7)	—	—
지정(B)	72	33	1	66	31
도축물량 (B/A, %)	소 81% 돼지 91%	88%	자율	자율	

### 2. HACCP 지정 법적 근거

#### □ HACCP 법적 근거

- 1997. 12. 축산물가공처리법 제9조에 HACCP 근거규정 신설
- HACCP 적용근거 및 도축장에 대한 적용 의무 부과

- 1998. 8. 축산물위해요소 중점관리기준(HACCP) 고시
  - 도축장 : 2000. 7. 1부터 2003. 6. 30까지 연차적 의무 적용
  - 가공장 : 희망업체별 자율 적용
- 2002. 9. 고시 개정(6차 개정)
  - 가공장 적용품목 확대(9개 품목 → 13개 품목)  
(기존) 햄류, 소시지류, 포장육, 우유류, 발효유류, 가공치즈, 자연치즈, 가공유류, 버터류 →  
(추가) 양념육류, 분쇄가공육제품, 저지방우유류, 아이스크림류
- 2003. 7. 고시 개정(7차 개정)
  - 도축장의 사후관리 방안으로 대장균 및 살모넬라 검사 규정 신설
  - HACCP 사후관리 기관을 시·도지사로 이관
- 2004. 1. : 축산물가공처리법령 개정
  - 지정근거 마련  
(현행) 도축장, 축산물가공장 →  
(추가) 집유장, 식육포장처리장, 축산물보관장, 운반업소, 판매업소
  - 사후관리, 우대조치 등 규정

- 축산물가공장에서의 지정
  - 축산물가공장은 축산물가공처리법 제9조 제1항 및 동 고시 제3조 규정에 의해 영업자가 HACCP 적용을 희망하는 경우에 한하여 지정하는 것을 원칙으로 하되 다음의 품목에 따름
  - 식육가공장 : 햄류, 소시지류, 포장육, 양념육류, 분쇄가공육제품
  - 유가공장 : 우유류, 발효유류, 가공치즈, 자연치즈, 가공유류, 버터류, 저지방우유류, 아이스크림류

- 기타 비고시 품목 등에서 적용
  - 비고시 작업장(오리 등)이 HACCP 적용을 희망하는 경우
  - 고시되지 아니한 도축장 및 축산물가공품에 대하여는 동 고시 제18조(사전 협의)에 의거 지정 가능
  - 고시에 HACCP 관리기준이 정하여지지 아니한 바, 지정 받고자 하는 자는 지정 신청시 사전에 검역원장과 협의하여 HACCP 관리기준에 대한 타당성 검토를 거쳐 지정

### 3. 지정대상

#### 가. HACCP 적용기준

- 도축장에서의 지정
  - 도축장은 축산물가공처리법 제9조 제2항 및 동 고시 제3조 규정에 의하여 단계적으로 의무 적용

구 분	1일 평균 도축실적	시행시기
소 도축장	100두 이상 또는 정부지원 축산물종합처리장 50~100두 미만 30~50두 미만 30두 미만 (*도서지역 제외)	'00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터
돼지 도축장	1,000두 이상 또는 정부지원 축산물종합처리장 500~1,000두 미만 300~500두 미만 300두 미만 (*도서지역 제외)	'00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터
닭 도축장	100천수 이상 50천수~100천수 미만 30천수~50천수 미만 30천수 미만 (*도서지역 제외)	'00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터 '00.7.1부터

\* 도축업 영업자가 동일 작업장 안에서 소와 돼지 도축업을 같이 할 경우 시행시기는 축종별 1일 평균 도축 실적기준에 따라 축종별로 시행한다.

- 소, 돼지, 닭 도축장이 여건 미비로 고시기간 후에 적용할 경우
  - 고시에서 정한 의무적용 기한이 경과하였는 바, "지정" 대신 이행 "확인" 여부로서 적용 인정
  - 대상
    - 축산물가공처리법 제9조 및 부칙(2001. 12. 31 개정) 제2조의 규정에 의거 HACCP 의무적용 도축장 162개 소 중 2003. 7. 1일 기준 검역원으로부터 HACCP 적용 도축장으로 지정을 받은 83개소 이외의 도축장
  - 적용방법
    - 시·도지사는 2003. 7. 1일 현재 미지정 도축장에 대하여 일제 점검을 실시한 후 HACCP를 운영하고 있지 않은 도축장 59개 소에 대하여는 축산물가공처리법 규정에 따라 경고 또는 영업정지 처분

※ 행정처분 내역

위반 업소수	위 반 행 위	행 정 처 분 기 준		
		1차 위반	2차 위반	3차 위반
45개소	자체 위해요소중점관리기준을 작성하지 아니한 때	영업정지 1월	영업정지 2월	영업정지 3월
14개소	작성된 자체 위해요소중점관리기준을 운용하지 아니한 때	경고	영업정지 15일	영업정지 1월

- 고시의 "도축장 위해요소중점관리기준(HACCP) 실시상황 평가표"에 의한 점검결과 및 이행여부 확인후 시·도지사가 행정처분 또는 적용확인서 발급
- 시·도지사로부터 "위해요소중점관리기준 적용작업장 확인서"를 발급 받는 경우 축산물가공처리법 규정에 의한 HACCP 작업장 인정

나. 축산물가공처리법 개정에 따른 HACCP 운용 계획(2004. 1월 이후)

□ HACCP 지정근거 마련 및 유인체계 구축 시행(법 제9조 보완)

< 주요내용 >

- 도서벽지를 제외한 도축장은 HACCP 실시
- 집유장, 축산물가공장, 식육포장처리장, 축산물보관장, 축산물운반업소, 축산물판매업소 영업자가 위해요소중점관리기준을 적용하고자 하는 경우에는 지정할 수 있는 근거를 마련
- 동 기준 적용 작업장 및 업소에 대한 지정증명서류 발급
- 지정요건·지정절차 등에 관하여 필요한 사항은 농림부령에서 규정
- HACCP 적용 영업자에게 기술·정보 제공 및 교육훈련을 실시할 수 있도록 함
- 위해요소중점관리기준을 준수하지 아니할 때에는 그 지정을 취소하거나 시정을 명할 수 있도록 근거를 마련
  - 집유의 기준 및 축산물의 가공기준 및 성분규

격 준수 의무(제4조 5항)

- 자체 위생관리기준 작성·운용의무(제8조 제2항)
- 집유하는 원유에 대한 검사관 또는 자체 검사원의 검사(제12조 제2항)
- 축산물가공업영업자의 검사의무(제12조 제3항)
- 검사에 불합격한 가축 또는 축산물의 처리의무(제18조)
- 판매 등의 금지(제33조)
- 압류·폐기 또는 회수명령(제36조 제1항 또는 제2항)
- 1년의 기간 이내에 2회 이상 시정명령을 받고 이를 이행하지 아니한 때(당연 취소)
- 위해요소중점관리기준을 적용하지 아니하는 작업장의 영업자는 동 기준 적용작업장이라는 명칭을 사용하지 못하도록 함
  - ※ 특히 위해요소중점관리기준을 적용하지 않으면서 위해요소중점관리기준 적용업체라는 명칭을 사용할 경우 발생할 수 있는 소비자의 혼란 방지와 적용 업체에 대한 불이익 방지를 위하여 신설
- 동 기준 적용 영업자에 대한 융자사업 등의 우선 지원

□ 축산물가공품의 HACCP 적용 품목 개발 확대

- 축산물가공품은 현재 식육가공품 총 13개 품목에 대하여 지정 운용하고 있으나, 13개 품목의 품목에 대한 지정요구 증가
- 따라서 13개 품목 외에 수요가 많은 품목에 대하여 지정기준 마련
  - 예 : 알가공품 등

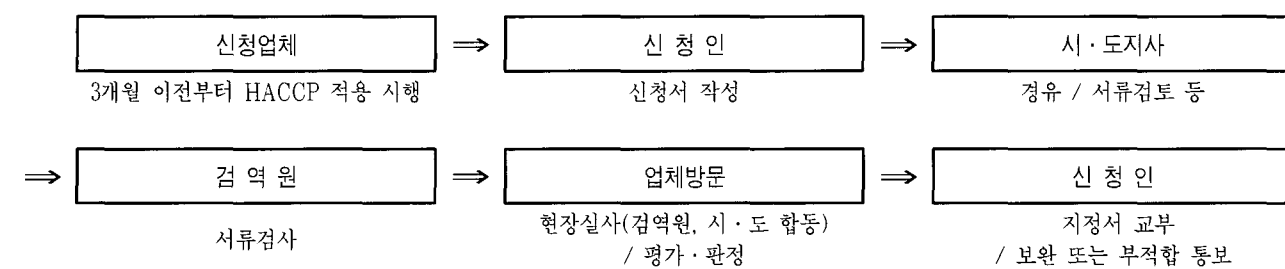
4. HACCP적용

가. 지정절차

<제1단계> 실사 업체의 현황 파악

- 업체에서 준비한 자료 등을 통한 현황 브리핑
  - ※ 영업자 및 HACCP 팀원 참석

HACCP 지정 처리절차



- 자료는 일반현황으로 업체의 규모, 제품 생산현황, 품질관리 system 등과 HACCP 관련 세부 추진사항 포함
- 영업자의 의지, HACCP 팀원의 HACCP 제도 이해정도 및 분위기 등을 파악

<제2단계> HACCP 관련서류 심사

- 선행요건 프로그램
  - 작업장 자체 위생관리기준, 교육훈련사항, 미검사품 및 검사불합격 사후관리, 위해축산물 회수 프로그램 등
- HACCP 관리 기준서
  - HACCP팀 구성, 제품설명서, 작업장 공정흐름도 및 평면도, 공조시설 계통도, 용수 및 배수처리 계통도
  - 위해요소 분석, 중요관리점 설정, 관리한계, 감시(모니터링) 방법, 개선조치 방법, 검증 및 기록유지 방법 등의 타당성 여부(적절성 검토)

<제3단계> HACCP 적용 작업장 현장확인

- 제1, 2단계의 설명자료와 HACCP 관련서류 심사 내용을 참고
  - 작업장 공정 흐름도와 실제 작업진행의 일치 여부
  - 종업원의 위생관리 능력(위생사항 숙지정도 및 실행 여부)
  - 다른 위해요인의 존재 여부
  - CCP 설정 및 관리한계의 적절성 검토
  - 개선조치 사항의 적절성 검토 등

- 실시상황 평가표의 평가내용에 대한 적합성 여부
  - 위생관리, 시설관리, HACCP 관리사항 등
- 선행요건 프로그램의 점검일지, HACCP 모니터링 일지기록 확인 등

<제4단계> 실험실 검사 관련사항 심사

- 검사장비, 검사담당자의 검사능력
  - 미생물검사 위주(일반세균, 대장균(군), 살모넬라균 검사 등)
  - 필요시 제품의 특성에 따른 검사항목 추가
- 실험실 검사결과의 정확성
- 실험결과의 DB화 및 현장 활용도

<제5단계> Final Meeting

- 심사결과(서류검토 및 현장확인 등)에 대한 평가
  - 심사요원간의 meeting을 통하여
    - HACCP 적용 작업장으로 지정할 것인지를 확정
    - 보완되어야 할 사항이 있다고 판단되면 보완방법에 대해 컨설팅 수준에서 검토
  - 영업자와 HACCP 팀원을 참석시켜
    - 보완사항을 명확하게 알려주고, 실사 요원들이 검토한 보완방법을 설명
- HACCP 적용 작업장으로 지정하는 경우
  - HACCP 제도를 적절하게 운용하여 빠른 시일 내 정착할 수 있도록 작업장 HACCP 팀원에게 필요한 교육을 실시
  - 영업자에게는 지속적인 관심과 지원의 필요성을 재인식시킴

4. 지정방법

(1) HACCP 적용 작업장 지정 신청

- HACCP 적용작업장 신청을 위해서는 미리 HACCP 적용을 최소한 3개월 이상 자체적으로 실시한 후 신청
  - 다만, 검역원장은 축산물의 수출 등 HACCP 적용이 긴급하다고 인정되는 때에는 예외적으로 인정
    - 최소 3개월 이상의 자체 시행기간을 둔 것은 당해 작업장이 HACCP를 실제 적용하는 과정에서 HACCP 운용능력을 높이고, 보완이 필요한 사항은 보완하고, HACCP 적용능력을 충분히 확보한 후 적용 작업장 지정신청을 하도록 함과 동시에 정부에서 작업장의 HACCP 운영능력을 자료를 통해 검토함으로써 지정의 객관성을 높이고자 하는 것임
    - 수출작업장에 대하여 예외를 둔 것은 수출상대국에서 HACCP 체계의 적용을 요구하는 경우 수출 작업장으로 지정하는 조건으로 HACCP 적용을 의무화할 수 있음(주로 도축장에 해당)
  - 정부의 HACCP 준비 지원
    - 축산물위생검사기관, 시·도는 영업자가 HACCP 체계에 의한 위생관리계획을 작성할 때 전문적인 입장에서 조언·지도
- 지정신청서에 다음 각 서류를 첨부하여 시·도지사를 경유하여 검역원장에게 제출
  - 영업허가증 사본
    - 시·도지사 또는 시·군·구청장이 축산물가공처리법규정에 의하여 발행한 영업허가증 사본 첨부
  - 제품 또는 식육 생산현황
    - HACCP를 적용 받고자 하는 품목 또는 도축장의 경우 당해 품목의 생산현황을 첨부
  - 원료생산, 처리·가공 및 검사기계·기구목록
    - 제품 생산에 필요한(HACCP 작업장에서 사용하는) 기계목록과 원료 및 제품 등의 검사를 위한 도구 및 실험실 보유장비 등 기구 목록

- HACCP 실시상황 자체 평가표
  - 평가서식에 따라 작업장, 제조시설, 냉장(동)설비, 위생, 보관 및 운반, 검사, HACCP 관리사항 등을 평가하며, 햄, 소시지, 포장육 등 적용품목별로 관리내용에 대하여 평가사항별로 평가하여 평가표 작성
- 선행요건 프로그램 및 관련서식
  - 선행요건 프로그램으로는 축산물가공처리법 규정 등에서 정한 다음 항목들이 포함되어야 함
    - 작업장 위생관리기준, 작업장의 영업자 및 종업원의 위생교육·훈련사항
    - 미검사품 및 검사불합격품 사후관리
    - 위해축산물의 회수사항 등
- HACCP 관리기준서 및 관련서식
  - HACCP 관리기준서라 함은 작업장이 HACCP를 실제 적용할 때 따라야 할 세부기준을 규정한 것으로 이는 적용 품목 및 적용 축종별로 마련하여야 함.
  - 기준서는 HACCP 시행에 있어 예비 5단계 및 7 원칙으로 HACCP 12단계를 규정한 것으로 다음과 같다.

< 예비 5단계 해당 >

- ① HACCP팀 구성
  - a. 조직 및 인력 현황
  - b. HACCP팀 구성원별 역할
  - c. 교대근무시 인수·인계방법
- ② 도체설명서(도축장에 한한다)
  - a. 도체식육명
  - b. 도체절단방법
  - c. 보관·운반·판매시 주의사항
  - d. 식육용도
  - e. 작성자 이름 및 작성 연월일
  - f. 기타 필요한 사항
- ③ 제품설명서(축산물가공장에 한한다)
  - a. 축산물가공품명, 축산물가공품 유형·성상
  - b. 축산물가공품 처리·가공보고 연월일
  - c. 작성자 및 작성연월일

- d. 성분배합비율
- e. 처리·가공(포장) 단위
- f. 완제품의 규격
- g. 보관·유통상의 주의사항
- h. 축산물가공품 용도 및 유통기간
- i. 포장방법 및 재질
- j. 기타 필요한 사항
- ④ 도살·처리·가공과정 등의 설비
  - a. 공정도(공정별 처리·가공방법)
  - b. 작업장 평면도(작업 특성별 구획, 기계·기구 등의 배치, 제품의 흐름 또는 식육의 생산과정, 세척·소독조의 위치, 종업원의 이동경로, 출입문 및 창문 등을 표시한 것을 말함)
  - c. 공조시설(공기여과시설 및 배출시설을 말한다) 계통도
  - d. 용수 및 배수처리 계통도

〈HACCP 7원칙 해당〉

- ⑤ 처리·가공 및 유통에 따른 위해요소의 분석
- ⑥ 중요관리점 설정
- ⑦ 중요관리점의 허용한계치 설정
- ⑧ 감시(모니터링) 방법
- ⑨ 개선조치 방법
- ⑩ 기록유지방법
- ⑪ 검증방법
- 위생관리 점검일지
  - SSOP(위생관리기준)를 말함. 위생관리사항을 위생관리기준서로 작성하여 준수하고 관련내용을 작성하여 점검 비치하는 일지
- 교육·훈련 수료증 사본(관리책임자, HACCP 담당자)
  - HACCP 교육기관을 통하여 교육을 받아야 하며, 특히 영업자의 HACCP 이해정도, 실천의지에 따라 HACCP 체계가 성공하느냐 하는 여부 결정된다고 하여도 과언이 아님. 따라서 HACCP 담당자 외에 영업자의 교육은 반드시 필요

※ HACCP 교육기관(4개 기관) : 서울시보건환경연구원, 대한수의사회, 한국식품개발연구원, 한국보건산업진흥원

(2) HACCP 적용작업장 지정

- HACCP 신청에 따라 검역원장은 서류검토 후 관할 시·도지사와 함께 적정성 여부 검토 및 실시
  - 적정성 여부 검토는 신청인이 제출한 위해요소중점관리기준 실시상황표에 의하여 서류검토 및 현장확인 등의 방법으로 실시
- 검역원장은 접수 후 서류가 미비된 경우 신청인에게 15일 이내에 보완할 것을 요구하거나, 적정성 여부를 검토한 결과 보완이 필요한 경우 3월 이내에 시정토록 요구
  - 보완 요구기간 내에 신청인이 보완 또는 시정하지 아니할 경우 HACCP 적용작업장 지정절차를 종결처리

- 검토 및 실사결과 HACCP 적용작업장으로 지정하는 경우에는 검역원에서 HACCP 작업장 지정 및 지정서를 교부
  - 지정후 검역원 홈페이지(www.nvrqs.go.kr)에 지정내역 등재
- 처리기한 및 수수료
  - 지정 신청시 : 신청일로부터 60일
    - 단, 보완·시정 등 요구시 보완기간은 처리기한에 미산입
  - 변경 신청시 : 신청일로부터 7일
  - 수수료 : 없음

(3) 지정사항의 변경

- HACCP 적용작업장으로 지정 받은 영업자가 지정 받은 사항을 변경하고자 하는 경우는 지정변경신청서를 제출
  - 도축장을 변경하고자 할 때 : 관할 시·도지사에 신청

- 축산물가공장을 변경하고자 할 때 : 검역원장에게 신청
- 검역원장은 서류검토 또는 실사후 재교부
- 작업장을 이전하여 소재지가 변경된 경우 등은 변경신청 불가

**5. 사후관리 및 의무사항**

**가. HACCP 적용업체 자체관리**

- 개선조치
  - 영업자는 축산물의 안전성에 대한 개선사항이 있거나 위해요소의 허용한계치 위반사실을 발견한 경우 신속한 원인규명 및 적절한 조치를 취하고 이를 기록·보관
  - 개선조치 내역은 기록문서로 남기고 제대로 운영되고 있는지를 검증하고 그 결과를 기록
- HACCP 관리기록은 최소 2년간 보관. 단, 보관 등에 대하여 별도규정이 있으면 별도규정에 따름
  - 기록관리는 효율적인 HACCP 시행에 있어 핵심 사항으로 관련기록은 향후 재평가·검증의 중요한 근거가 됨
  - 기록은 가능하면 HACCP 훈련을 받은 자 또는 작업장책임자가 기록하고 작성일자 명기 및 이름·서명하여야 함
  - 기록관리대상은 다음과 같음
    - 작업장별 위생관리 기준
    - 위해요소 분석자료
    - HACCP 관리기준서(중요관리점, 허용한계치, 감시방법, 개선조치 및 검증방법의 설정 근거자료 포함)
    - CCP 감시기록(감시장비 교정기록 포함)
    - 개선조치기록(허용한계치 위반발생시 조치한 모든 기록 포함)
    - 검증기록
    - 관리책임자가 연 1회 이상 자체 실시하는 재평가

- 기록
  - 종업원 및 HACCP팀 구성원의 HACCP 관련 교육·훈련 기록
  - 미검사품 및 검사불합격품 사후관리 기록
  - 위해축산물 회수기록
  - HACCP 적용 도축장에서 실시하는 대장균(*Escherichia coli* Biotype I) 검사기록 및 살모넬라균(*Salmonella* spp.) 검사기록

- HACCP 적용작업장의 관리책임자는 HACCP 적용을 총괄하는 책임과 의무를 지니며 다음 사항을 관리하여야 함
  - 종업원에 대하여 작업장 시설관리, HACCP 관리 및 기타 필요한 사항 등을 정기적으로 교육훈련
  - HACCP팀 구성원들이 종업원에게 원료생산, 축산물의 처리·가공 및 유통에 관한 위생관리 교육을 실시토록 하고 그 결과를 기록·보관
  - 작업장에서 운용중인 HACCP 계획에 대하여 고시 별표1의 HACCP 계획점검표에 의거 재평가를 연 1회 이상 실시하고 그 결과를 관할시·도지사에게 제출
  - 위해요소의 분석 또는 HACCP 계획의 변경이 있을 때에도 재평가 실시
  - HACCP 적용도축장은 미생물학적 검사요령에 의거 대장균(*Escherichia coli* Biotype I) 검사실시
    - ☞ 미생물학적 검사요령

**나. 검역원 및 관할 시·도 등에서의 관리**

- 검역원장/시·도지사는 직접 또는 축산물위생검사기관으로 하여금 HACCP 적용작업장의 HACCP 실시상황을 정기적으로 평가하여 그 결과를 토대로 당해 작업장에서 HACCP가 적절히 운용되고 있는지 파악
- 검역원장 또는 시·도지사 등 감독기관의 검증과 기준을 위한 심사사항은 다음과 같으며, 축산물 위생 관련 연구기관·단체 및 HACCP 전문가·관

계공무원 등으로 하여금 실시하게 할 수 있음

- HACCP 계획
  - 중요관리점의 허용한계치
  - 중요관리점 모니터링
  - 개선조치
  - 중요관리점에 대한 기록
  - HACCP 실시기록
  - 축산물안전성을 검증하기 위한 시료의 검사
  - 작업장에 대한 관찰기록
  - 선행요건 프로그램
- 검역원장은 전항의 심사결과가 다음 각 호의 하나에 해당되는 때에는 부적절한 HACCP로 간주하여 당해 영업자에게 일정기간을 정하여 보완하거나 지정을 취소할 수 있다.
- 영업자가 HACCP계획에서 정한 업무를 이행하지 아니한 때
  - 개선조치를 하지 아니한 때
  - 기록관리가 시행되지 아니한 때
  - 공중위생상 위해를 일으킬 수 있는 축산물을 생산·출하한 때
  - 기타 규정을 위반한 때

□ 관할 시·도지사는 HACCP 적용작업장에 대하여 실태조사 실시

- HACCP 실시상황 평가표에 의하여 1년에 1회 이상 실시하고 그 결과를 농림부장관 및 검역원장에게 보고
- 시·도지사는 자체 재평가 결과를 보고 받은 때에는 시정지시, 교육·훈련제공 등 필요한 조치를 취할 수 있다.
- 시·도지사는 HACCP 적용도축장에 대하여 미생물학적 검사요령에 의거 살모넬라균(*Salmonella* spp.) 검사 실시 ☞ 미생물학적 검사요령

☞ 미생물학적 검사요령 ☞

- 검사주체
- HACCP 도축장 영업자 : 대장균(*Escherichia coli*

Biotype I)

- 시·도지사(축산물위생 검사기관) : 살모넬라균(*Salmonella* spp.)
- 검사실행주기 : 소 300도체, 돼지 1,000도체, 닭 22,000도체마다 각 1건, 단, 1주 도축두수가 이에 못 미칠 경우 최소 주 1회 실시
- 검사실행기준
- 대장균수 실행기준

도축장	허용 기준치 (CFU /cnt, ml)	최대허용 한계치 (CFU /cnt, ml)	대장균 수 평가기준	
			검사 시료수	허용 기준치 이상에서 최대 허용 시료수
소	5 미만	100	13	3
돼지	10 미만	10,000	13	3
닭	100 미만	1,000	13	3

- 살모넬라균 실행기준

도축장	살모넬라균 검출 허용기준		살모넬라균 검출율(연간)
	검사 시료수	최대 허용 검출 시료수	
소	26	1	2.5 % 이내
돼지	26	2	7 % 이내
닭	26	5	18 % 이내

- 검사결과 판정기준
- 대장균 검사결과 부적합
  - 최근 13회당 1회 이상 최대 허용한계치 초과
  - 최근 13회당 허용기준치 이상이면서 최대 허용한계치 이하인 시료가 3회를 초과하는 경우
- 살모넬라균 검사결과 부적합
  - 최근 26회 검사시료중 소는 1회, 돼지는 2회, 닭은 5회를 초과하여 검출될 경우, 단, 연간 살모넬라균 검출율이 소는 2.5 %, 돼지는 7 %, 닭은 18 %를 초과하는 경우는 부적합
- 대장균수와 살모넬라균에 의해 동시에 부적합판정을 받은 경우에는 1회 부적합으로 간주
- 검사결과 조치사항

대장균 부적합 판정 또는 시·도로부터 살모넬라균 부적합으로 통보되었을 경우 ⇒ 부적합 원인조사 및 시정조치



- 미생물 검사결과 부적합 판정 후 다시 1년 이내에 부적합 판정이 있는 경우 → HACCP 계획을 재평가하고 수정·보완
- 시·도 축산물위생검사기관의 장으로부터 살모넬라균 부적합으로 통보 받은 경우 → 원인분석, 시정조치, HACCP 계획 재검토 등 재오염 예방 조치 후 결과를 1주일 내에 검사기관장에게 제출
- 살모넬라균 검사결과 2회 연속 또는 최근 1년 동안에 3회 이상 부적합 판정 → 외부전문가 1명당 당해 도축장 HACCP팀이 HACCP 계획을 재검토하고 계획변경, 시설보완 등 적절한 시정조치, 시·도지사는 행정처분

**6. HACCP 적용업체에 대한 우대조치**

- HACCP 적용업체 우대조치
  - 출입·검사·수거 등 완화
  - 영업자에 대한 위생교육 완화
  - HACCP 적용품목 표시부착 및 HACCP 품목지정 사실에 대한 광고 허용
    - 해당 작업장에서 생산된 것에 한함
  - 작업장 출입구에 HACCP 적용작업장 표시간판 부착 허용
  - 정부의 축산정책자금 등 지원 가능
    - 도축장 HACCP 시설자금 및 컨설팅자금 지원내역 (단위 : 개소수, 백만원)

구 분		'99	'00	'01	'02	계
시 설	물량	10	15	15	10	50
자 금	금액	3,500	5,250	5,250	3,500	17,500
컨설팅	물량	—	15	15	20	50
자 금	금액	—	105	105	140	350
계	물량	10	30	30	30	100
	금액	3,500	5,355	5,355	3,640	17,850

- 개정된 축산물가공처리 법령에 의한 HACCP 적용업체 우대조치
  - 2004. 1월 축산물가공처리법 개정에 따라 그간 고시에서 운영하던 우대조치를 상위법인 법령에 근거규정을 마련

- 또한 고시로 운영하던 위해요소중점관리기준 적용작업장으로 지정 받은 영업자만의 광고허용 규정을, 지정 받지 아니한 영업자는 동 명칭을 사용하지 못하도록 하는 강화된 규정을 상위법인 법령에 규정 마련

〈 관련규정 : 개정법률〉

- 축산물가공처리법 제9조 ⑧ 제3항의 규정에 따라 위해요소중점관리기준 적용작업장 등의 지정을 받지 아니한 영업자는 위해요소중점관리기준 적용작업장 또는 위해요소중점관리기준 적용업소라는 명칭을 사용하지 못한다(위반시 100만원 이하의 과태료).

⑨ 농림부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 위해요소중점관리기준 적용작업장 등에 대하여 검사관 또는 관계공무원으로 하여금 1년의 범위 안에서 농림부령이 정하는 기간동안 제 19조의 규정에 의한 출입·검사를 아니하게 할 수 있으며, 그 영업자에 대하여 영업시설의 개선을 위한 용자사업 등의 우선지원을 할 수 있다.

**III. 계란집하장에서의 HACCP 추진**

**1. 식용란의 관리현황**

□ 생산현황

	1996	1998	2000	2002
물량 (톤)	469,873	456,182	478,800	536,635
개수 (백만개)	8,543	8,294	8,705	9,757
1인당 소비량 (개)	189	179	187	205

\* 개당 55g 추정, 2001년 202개 소비

□ 축산물가공처리법 규정에 따른 식용란의 위치

- 2001. 12. 31 축산물의 정의에 포함
  - "축산물"이라 함은 식육, 원유, 식용란, 식육가공품, 유가공품, 알가공품을 말함.
  - "식용란"이라 함은 식용을 목적으로 하는 가축의 알로서 농림부령이 정하는 것을 말함.

- 시행규칙 제1조의 2(식용란)
  - 농림부령이 정하는 것은 닭, 오리, 메추리알을 말한다.
    - ※ 알을 제외한 알가공품은 1997. 12. 13 축산물가공처리법 개정시 축산물로 관리
  - "알가공품"이라 함은 판매를 목적으로 하는 난황액, 난백액, 전란분, 기타 알을 원료로 하여 가공한 것
    - 전란액, 난황분, 알가열 성형제품, 염지란, 피단
- 식용란에 대한 위생검사 규정
  - 표면에 분변, 혈액, 난내용물, 깃털 등 사람의 건강에 위해를 야기할 수 있는 이물질이 없어야 함
  - 변질되거나 부패되지 않아야 함
  - 식품의약품안전청장이 고시하는 알의 잔류기준에 적합하여야 함
  - 가공·가열처리하지 아니하고 그대로 사람이 섭취하는 용도의 경우 *Salmonella enteritidis*균이 검출되어서는 아니 됨

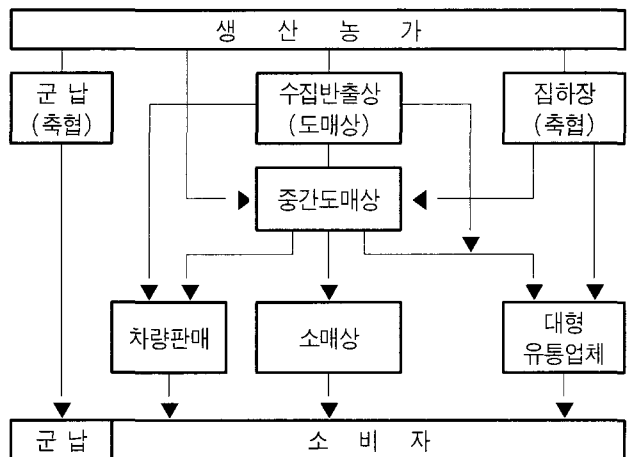
□ 식용란 위생관리 문제점

- 위생관리 주체의 불분명
  - 축산물가공처리법규상 축산물의 위생관리 주체는 모두 "영업자"로 한정하고 있음
  - 현재 식용란을 생산, 유통하는 자는 동법에 의해 영업자의 신분이 아니므로 가공처리법상 위생관리의 주체가 아님
    - ※ 계란집하장을 규정한 축산법 제2조 제6호에서는 "계란집하업"이라 함은 닭의 알을 수집하여 선별·포장 후 판매하는 업을 말한다.(신설 2002. 12. 26, 시행 2003. 12. 27)」로 규정하고 있음
- 계란은 한해 약 200여 개(11 kg) 이상 소비되는 다소비 식품으로 우리나라 연간 육류소비량의 33% 이상을 차지하며, 돼지고기에 이어 두 번째 많이 소비되는 축산물이다. 이와 같은 다소비 축산물이면서 실제 원료상태인 계란에 대한 위생관리 실태는 타 축산물에 비하여 매우 미미한 실정이다. 낙후된 유통구조 및 농가에서 직접 판매하는 관습적 유통관행 등에 따라 관리에 어려움이 있

었던 것이 사실이나 계란의 경쟁력을 위해서는 소비자의 위생수준에 발맞추어 빠른 시일 내에 제도권 하에서 완전한 위생관리가 되도록 하여야 할 것이다.

2. 계란에 대한 위생관리 방안

□ 계란 유통경로



- 산지에서 생산된 계란의 약 80% 정도가 수집반출상을 통하여 유통됨
- 축협 등의 계란집하장을 통해 17% 정도가 대량 유통업체에 공급되며, 나머지 3% 정도는 축협을 통하여 군납되고 있음
- 포장단위는 10개들이 캡슐 위주로 브랜드란의 유통이 확대되고 있으나, 아직도 대부분이 판란(30개들이)으로 거래됨

□ 집하장에서의 계란 위생관리 가능성

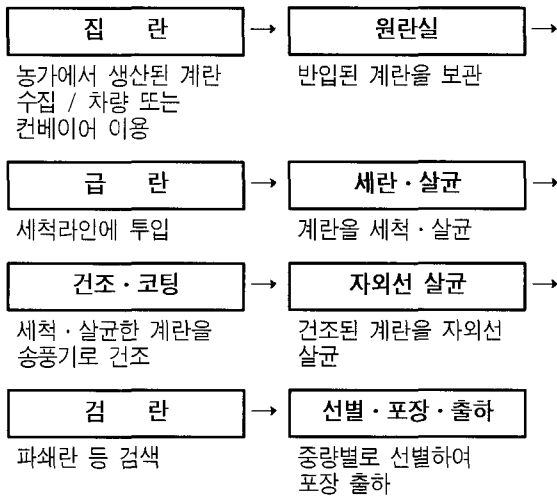
- 계란은 앞의 유통경로에서 알 수 있듯이 대부분이 수집상을 통하여 유통되고 있으며, 관리가 가능한 집하장을 통하는 유통물량은 매우 적은 수준이다.
- 따라서 도축장, 축산물가공장 등을 반드시 경유하여 출하되는 일반축산물과 달리 계란은 다양한 유통경로를 가지고 있기 때문에 위생관리의 길목, 즉 위생관리점을 정하기가 어려운 실정이다.
- 다만 집하장은 일정한 장소에서 계란의 선별·포

장과 출하가 이루어지고 있으며, 축산법상 등록 대상으로 되어 있어 상대적으로 위생관리가 용이하다.

### 3. 계란집하장의 위생관리 추진방안

#### □ 계란등급제 시행

- 계란등급제는 계란의 품질에 따라 등급을 부여하는 제도로 등급과정에서 세척과 코팅, 등급판정 일자표 표기하고 있어 위생적인 측면에서 미약하나 일부 관리되고 있다고 할 수 있다.
- 계란집하장 선별·포장 공정



- 집하장에서의 위생관리 측면은 세란, 살균, 코팅, 자외선 살균 등을 거치면서 난각에 부착된 분변 등 오염물질과 미생물을 제거하는 공정을 들 수 있다.

#### □ 계란집하장의 HACCP 기준에 따른 위생관리

- 우리나라의 대부분의 계란집하장은 계란의 선별에 중점을 두고 관리되고 있어 위생관리를 위한 HACCP 측면에서의 관리에 비교하는 것은 무리가 있다. HACCP 측면에서의 관리를 위해서는 집하장 전체를 닫혀있는 시설로 설계하여 공조의 개념을 도입하여야 하며, 원란실, 작업실 등을 칸막이로 분리하여 일정온도 이하를 유지할 수 있도록 하여야 한다.

- 다만, 현재의 시설에서 저온저장창고 활용, 작업 공정별 칸막이 설치 등 기본 시설 후 HACCP의 원칙에 준하여 분석 시행하면 제도시행 이전에 자체적으로 HACCP를 적용할 수 있을 것이다.

### IV. 양계산물의 위생관리에 대한 제언

#### □ 도축·가공 등 닭고기의 취급에 관한 위생관리

- 닭고기는 지금까지 쇠고기나 돼지고기와 함께 위생관리에 대한 수준을 동일하게 유지되며 관리되어왔다. 최근 들어 소·돼지 도축·가공장이 대형화, 현대화되어 위생적으로 관리되는 것과 아울러 닭도축·가공장도 세계적인 시설과 HACCP 등 위생관리 프로그램이 도입되어 운영되고 있다. 한 가지 다른 점은 소·돼지의 도축·가공장은 도축·가공장 중심의 영업자에 의해 발전되어 왔으며, 닭고기는 계열업체 중심으로 발전되어 왔다는 것이다.
- 따라서 비계열주체로서 도축·가공장을 운영하고 있는 경우 대부분이 영세성을 면치 못하고 있으며, HACCP는 초기투자비용이 상당하여 HACCP의 확대 등에 어려움이 따르고 있다.
- 다만, 이와 같은 문제에도 불구하고 축산물의 위생관리를 위하여 HACCP 적용 확대는 필요한 사항이므로 HACCP를 하고자 하는 이에 대한 실질적인 인센티브가 주어져야 할 것이다. 정부의 HACCP 적용업체에 대한 우대조치 등에 힘입어 최근에는 군납은 물론 집단급식업소 등에서 납품 계약시 HACCP 적용업체에서 생산한 제품으로 제한하고 있는 등 HACCP의 활성화의 결과가 가시화되고 있다는 느낌이다.
- 앞으로도 업체나 정부 모두는 소비자의 위생 향상을 도모함과 동시에 경쟁력을 제고하는 생산적인 위생시설을 확충하는데 노력해야 할 것이며, 이를 위해서는 필요 이상의 시설 확충보다는 기존 처리능력 범위 내에서 위생시설을 확충하는 것이 바람직하다할 것이다.

## □ 계란에 대한 위생관리

- 계란은 닭고기 이상으로 소비되고 있으면서도 위생적인 관리 측면에서는 상대적으로 소홀하게 취급되었다. 이는 다양한 생산농가와 단순하지만 복잡한 유통과정 등이 어우러진 결과라 할 수 있다.
- 계란에 대한 제도권에서의 위생관리 필요성은 일찍이 제기되어 왔지만 계란생산과 유통의 주체성이 결여되어 지금까지 완전하게 관리되지 못하고 있는 실정이다. 그러나 일부 생산자나 유통업체 중심의 민간 자율로 상당한 수준까지 위생관리를 해오고 있었으며, 이들은 고부가가치의 브랜드란을 개발하여 유통을 확대하여 오고 있다. 이들은 대부분 계란집하장에서 일정한 수준까지 위생 관리되고 있으며, 위생적인 껍에 포장하며 산란일, 유통기한, 냉장보관 표시 등을 하고 있어 소비자의 좋은 반응을 얻고 있다.
- 계란에 대한 위생관리는 반드시 이루어져야 한다. 다만 일시에 생산되는 전량에 대하여 HACCP를 적용하는 것은 무리라고 판단되나, 우선 정부에서는 집하장에 대한 HACCP 기준을 만들어 시행하고 생산·유통업체에서는 자율적으로 적용토록 하여 정부인증서를 발급하면 소비자의 선택에 따라 반드시 확대되리라 본다.
- 빠른 시일 내에 양계산물을 포함한 모든 축산물은 HACCP 제도 하에서의 위생관리가 선택이 아닌 필수가 될 것은 자명하다. 상대적으로 소외된 계란의 위생관리에 보다 많은 관심을 가지고 발전시키는 것만이 소비자와 생산자 모두를 만족시키고 경쟁력을 확보하는 윈윈전략이 될 것이다.