



광우병(BSE) 예방을 위한

동물성사료 관리방안



하육원
(농림부 축산물위생과)

I. 광우병 발생 동향

□ 광우병은 '85년 영국에서 최초 발생 이후 유럽에서 일본·이스라엘·캐나다·미국으로 확산되어 현재 24개국에서 발생

○ 발생국의 지리적 분포

- EU 국가(14개국, 스웨덴 제외) 및 EU 주변국(6개국, 스위스·체코·리히텐슈타인·슬로바키아·슬로베니아·폴란드)

- 아시아(2개국, 일본·이스라엘) 및 북미(2개국, 캐나다·미국)

○ '04. 2월말 전세계적인 광우병 발생두수는 영국 184천두, 프랑스 849두, 포르투갈 847두 등 약188천두임.

※ 변형크로이츠펠트야콥병(vCJD) 발생('96.10~'03.12): 153명

(영국 143, 프랑스 6, 아일랜드 1, 이탈리아 1, 캐나다 1, 미국 1)

〈 광우병이란 〉

◇ 광우병(소해면상뇌증)은 뇌에 스폰지모양의 空胞가 생겨 신경과민, 이상행동, 다리마비 등을 나타내고 변형프리온단백질이 병원체로 알려짐

○ 24~30개월 이상 소에서 증상을 보이고, 잠복기는 2~8년이며, 면양 스크래피나 광우병에 걸린 동물에서 생산된 육골분 등을 섭취하여 전파되는 것으로 알려짐.

○ 광우병에 감염된 소의 생산물을 섭취한 사람에서 변형크로이츠펠트야콥병이 발생하는 것으로 추정하고 있음

□ 일본은 광우병발생 전 EU로부터 발생이 확인되지 않았으나 있을 수 있는 국가(level III)로 평가받음

○ '88년 영국산 소 수입 및 '90년대 육골분 수입으로 유입 가능

광우병(BSE) 예방을 위한 동물성사료 관리방안

II. 국내 동물성사료 사용현황

■ 국내 생산

□ 동물성사료 제조업체('03년: 62개소)의 일 생산능력은 539톤, 이중 육분·육골분 제조업체 40개소에서 67% 점유

	육분·육골분·육즙축착	골분	동물성 단백질혼합	도축 및 가공부산물	혈분	계
제조업체	40개소	1	6	11	4	62
생산능력	360톤/일	3	75	88	14	539

□ 동물성사료 연간 생산량은 5만톤 내외, 대부분이 육분·육골분임(85% 차지)
○('00) 66 → ('01) 52 → ('02) 47 → ('03) 46천톤(△1)

(단위: 톤)

	육분	육골분	골분	도축 및 가공부산물	동물성 단백질혼합	혈분	계
2000	36,228	26,537	243	1,481	115	1,112	65,716
2001	23,463	25,605	-	1,386	246	993	51,635
2002	24,882	20,355	115	7,809	175	777	47,093
2003	13,246	25,552	-	7,313	200	106	46,417

○ 2000년 이후 제도 강화에 따라 동물성사료 생산량 감소 추세

- '00.12월부터 반추동물유래 육골분·육분 등을 반추동물 사료로 사용 금지 → '01.3월 사료관리법을 개정, 법제화
- '03.9.23일 동일 제조라인에서 반추/비반추동물사료 생산시 동물성사료 사용 금지 조치 등

■ 수입

□ 광우병(BSE) 관련 수입사료 관리대상: 55개(HS 10단위) 품목

○ 현재 육골분, 혈장단백, 애완동물사료 등 23개 품목만 수입

○ 수입절차: 수입자는 수입신고시 반추유래동물성사료 비사용증명서·BSE 미감염증명서 제출 → 수입사료검정기관은 반추유래동물성사료 혼입 여부 검정(동물성 단미사료 및 소 배합사료) → 검정결과 미검출시 수입신고필증 교부

- 동물성사료 수입량 감소 추세: ('02) 239 → ('03) 227천톤(△4.7%)
 - 육골분: ('00) 2,139 → ('01) 1,890 → ('02) 1,208 → ('03) 1,918톤
 - ※ '03년은 육골분중 가금육분 수입량이 증가('02: 530 → '03: 1,497톤)
 - 골 분: ('00) 369 → ('01) 404 → ('02) 0 → ('03) 0톤

< 23개 품목 수입현황 >

(단위: 톤, %)

품목	'02년	'03년	변동률	
육골분	2301.10.1000	1,208	1,918	159%
혈장단백	3504.00.2090	3,038	2,998	△1.3
소사료	2309.90.1040	4,546	19,078	319.7
인산칼슘	2835.25.0000	50,600	46,465	△8.2
어분	2301.20.1000	37,949	38,085	0.4
애완동물사료	2309.10.0000	30,470	40,990	34.5
기타	-	110,961	77,926	△329.8
계	-	238,772	227,460	△4.7

※ 기타품목: 우모분, 우지, 동식물유지, 어분기타, 양돈용사료, 어류용사료, 대용유사료, 기타배합사료, 무기질·광물질, 향미제, 단미보조사료, 단미보조사료 기타, 미량광물질, 첨가제 기타, 사료조제품 기타, 유리단백질, 소화효소 기타

Ⅲ. 사료분야 광우병 예방대책 추진상황

■ 동물성사료는 반추동물사료용 사용 금지

① 골분·육골분 사료용 사용에 대한 기본방침 수립('96.6.17)

- 골분·육골분은 소 등 반추동물사료에 사용금지 조치('96.6.24)
 - 축협 등을 통해 제조업체에서 반추동물사료에 육골분을 사용 금지
 - 단미사료협회에 광우병 발생국산 육골분 양허관세 추천 금지
 - 육골분 공장은 사료 제조시 140℃ 이상에서 1시간 이상 가공·처리
- 단미사료협회('96.6.26)·사료협회('96.6.28)는 상기내용 회원사에 전달

② 반추동물유래동물성단백질 및 남은음식물사료는 반추동물용 사료로 사용금지 조

광우병(BSE) 예방을 위한 동물성사료 관리방안

치(행정지시)

- 육골분 · 골분(수지박)을 반추가축(소 · 면산양 · 사슴)의 사료로 사용금지 조치('00.12.1)
- 혈분 등 소 부산물과 남은음식물사료 추가 사용 금지('01.1.31)
- 동물성사료가 사용된 사료에 대한 “표시의무화” 조치('01.2.3)
 - 표시사항: “소 등 반추가축사료로 사용 금지”

③ 사료관리법을 개정 반추수유래 동물성단백질사료는 반추가축사료로 사용하지 못하도록 규정(사료관리법 제13조, '01.3.28)

- 동법에 근거, 유해사료의범위와기준(농림부고시)에 제조 · 수입 및 판매업자 등이 사용금지해야 할 사료를 고시('01.10.5)
 - ※ 위반자는 3년 이하 징역 및 1,500만원 이하의 벌금으로 법적규제 마련(사료관리법 제31조)

④ 동물성사료 및 남은음식물사료가 혼합된 사료는 지대포장 등에 적색으로 “반추가축에 급여금지” 표시 의무화(시행규칙 제13조, '01.12.31)

- 위반시 1년 이하 징역 또는 500만원 이하의 벌금

⑤ 동일 제조공정에서 반추/비반추 동물성사료 생산시 동물성사료 사용 금지

- 사료제조업체는 동일 제조공정에서 반추동물사료와 비반추동물사료를 동시에 제조하는 경우 동물성사료 사용금지(유해사료의범위와기준개정, '03.9.23)

⑥ 소 등 반추동물에 급여금지 사료를 추가로 지정하여 관리 강화(유해사료의범위와기준개정, '03.9.23)

- (현행): 동물성단백질사료(반추수유래 육분 · 육골분 등) · 동물성무기물사료(골분 · 골회) · 남은음식물사료
- (추가): 인산2칼슘 · 동물성유지 · 어분 · 어즙흡착사료 · 어류가공품 및 부산물 · 젤라틴 등(다만, 승인 · 확인받은 경우 예외)
 - ※ 국제수역사무국(OIE), EU, 일본 등에서 동물성사료로 분류하여 관리하거나 사용금지를 권장하는 품목을 추가

■ 수입단계

- ① 광우병(BSE)의 발생·전이 개연성이 있는 사료품목을 HS-code별로 분류하여 수입전 통제·관리 추진(사료검사요령 제17조)
 - 55개 사료품목에 대하여 세관장요건확인품목지정(01.6) 및 수입신고 대상사료로 지정(01.7)하여 운영
 - 반추동물유래단백질 비사용증명서 및 BSE 미감염증명서 제출 의무화, 안전성 및 품질검증 증명서 제출
 - 광우병 발생 24개국과 그 주변 10개국에서 유입 차단
 - 현재, 집중 관리대상 55개 품목중 23개 품목 수입중

- ② 수입 동물성단미사료 및 반추동물배합사료를 정밀검사대상에 포함하여 수입단계의 철저한 검사체계 구축(사료검사요령 개정, '03.9.23)
 - 수입사료검정기관은 검정결과 반추동물유래동물성단백질이 없는 경우 수입신고필증 교부 → 2004년부터 시행
 - ※ 검정기관: 농협중앙분석센터, 한국단미사료협회, 한국사료협회

■ 제조·유통단계 교차오염방지

- ① 사료제조 또는 운반과정에서 동물성사료 교차오염 방지를 위한 사료제조라인 및 운반차재 구분 표시 의무화(사료공정서 개정, '03.9.23)
 - 동물성사료를 사용하는 업체가 반추/비반추동물사료를 생산할 경우 제조라인을 구분해야 함
 - 반추동물사료를 벌크형태로 운반하는 경우 지정된 차량만 사용
 - 전용차량은 "반추동물사료전용운반차량" 표시
 - 반추동물사료 또는 동물성사료 운반시 지정된 톤백과 지대포장 색깔 구분사용 의무화
 - 벌크포장: 반추동물사료운반용 "녹색", 동물성사료운반용 "노란색"
 - 반추동물용 지대포장의 상하단에 "적색띠" (3cm내외) 표시 의무화
 - 제조공정이 완전히 분리된 상태에서 순수 비반추동물성단백질사료를 제조하는 경우 반추동물사료로 공급 허용
 - 이 경우 제조업체는 반드시 제조공정분리·반추수유래단백질혼입여부·원료

광우병(BSE) 예방을 위한 동물성사료 관리방안

수집선 등 일련의 과정을 시·도지사에게 확인을 받아야 함

- 동물성사료 제조업체가 순수 비반추단백질사료를 생산·공급하는 경우 “확인받은 사료” 표시 의무화

② 단미사료제조업체, 동물성단백질사료 제조요건 강화

- 제조업체는 육골분사료 제조시 원료를 가열처리 전에 50mm입자로 절단 후 제조하도록 의무화하여 내부까지 충분히 가열되도록 함

③ 반추동물사료와 동물성사료에 반추동물유래단백질사료의 혼입여부 검사방법 도입(사료공정서 개정, '03.9.23)

- 현미경검사법, ELISA(효소면역측정검사법) 검사법, PCR(중합효소연쇄반응 검사법) 검사법

■ 동물성사료 혼입여부 검사

① 광우병 예방을 위하여 사료검사요령 강화(사료검사요령개정, '03.9.23)

- 동물성사료 사용 추적에 필요한 원료수불대장, 생산 및 판매 대장·등록제품 배합비율표는 8년간 보관 의무화
 - 시·도 사료검사원으로 하여금 상기 장부 등을 확인토록 함
- 제조업체는 “반추동물사료에 반추수유래단백질의 혼입여부”에 대한 자가품질 검사를 분기별 1회 이상 실시토록 의무화
 - 배합사료: 고기소·젓소 배합사료, 송아지대용유, 반추동물용섬유질배합사료
 - 단미사료: 동물성사료중 반추동물사료에 사용이 허용된 동물성단미사료

② 농촌진흥청 “축산연구소”를 광우병 예방관련 동물성사료 혼입 여부 검정기관으로 지정(사료검사요령개정, '03.9.23)

- 검사기관에서 사료검정 의뢰시 동물성사료 혼입여부 검정
 - ※ 국내 유통사료: 시·도지사 시료채취 → 축산연구소 검정의뢰

■ 기타 추진상황

① 남은음식물사료를 생산하여 농가에 무상으로 공급하는 폐기물재활용 업체도 사료

관리법상 제조업을 등록하도록 의무화('01.3.28)

② 광우병 예방관련 제도개선사항 조기이행 촉구 지시('04.1.27)

- 대 상: 배합사료제조업체, 동물성사료제조업체
- 시달기관: 시·도, (주)농협사료, 한국단미사료협회, 한국사료협회
- 주요 시달내용
 - 제조공정분리, 반추 및 동물성사료 운반포장 구분, 어분·가금분·혈분 등은 확인받은 순수동물성사료 사용 권장, 시·도는 사료검사 강화.

IV. 향후 추진계획

① 사료제조업체 BSE 예방대책 이행실태 일제점검

- 대 상: 배합사료공장, 동물성단미사료공장
- 점검기간: '04. 5~6월중
- 점검방법: 시·도 전수조사 실시, 농림부·축산연·검역원 등 합동점검반 편성 운영
- 점검내용: 동물성사료 사용실태, 생산라인 구분, 원료수집 구분, 벌크차량 및 톤백·지대포장 구분사용 실태 등
 - '03.9.23일 개정된 유해사료의범위와기준·사료공정서·사료검사요령의 개정내용을 기준으로 이행실태 점검
- 동 점검결과를 토대로 사료제조업체 BSE 위험수준(상·중·하)별 차등 관리방안 강구

② 반추동물유래단백질사료 혼입여부 검사 및 검정장비 지원

- 수입동물성단미사료와 국내유통 반추동물사료에 대한 검사 실시
 - 수입 동물성단미사료: 매 수입전마다 실시
 - 국내 유통 반추동물사료: 분기별 실시
- 수입사료 검정을 위한 검정장비 지원
 - 2004년 예산: 8억원

광우병(BSE) 예방을 위한 동물성사료 관리방안

③ 사료공장 HACCP 도입 등 안전성 확보를 위한 시설 지원

- 사료공장 HACCP 제도 도입과 동물성사료 교차오염 방지를 위한 제조라인 구분 등 시설개선 지원
 - 사료공장 HACCP 제도를 도입코자하는 업체
 - 배합사료 제조라인이 1개인 업체와 축종별 사료공장 전문화를 위해 시설개보수를 희망하는 업체에 연차별 지원계획

④ 동물성사료 추적관리를 통한 전산 시스템 구축 계획

- 동물성사료의 추적관리로 투명성 확보 및 사후관리 강화
- 사업내용: 수입업체·단미사료제조업체에서 배합사료제조업체 또는 농가까지 전체 유통 단계별 추적관리 체계 구축
 - 수입·단미사료제조·배합사료제조업체 및 동물성사료 종류별 코드를 부여하여 관리
- 제도도입 근거규정 마련을 위한 사료검사요령 개정(하반기)
- 프로그램 개발: 5월~7(3개월)
 - 프로그램개발, 프로그램 시범운영, 문제점 보완 등
 - 2004년 예산액: 70백만원
- 동물성사료 전산화 관리를 위한 교육 및 종합점검(하반기)
- 추적관리 시스템 현장시행 (2005.1월부터 시행계획)

⑤ 광우병 예방 경각심 고취를 위한 사료분야 교육·홍보 강화

- 시·도 공무원, 사료제조업체 대상 교육 실시
 - 시 기: 2004.5~6월중(일제점검 이후)
 - 대 상: 공무원, 제조업체대표자 등 관계관
 - 교육방법: 농림부·축산연구소 등 전문교관단 구성 순회 교육
 - 주요내용: 광우병 예방의 중요성, 준수사항 등
- 광우병 예방을 위한 농가 홍보용 리후렛 제작 배포
 - 배포대상: 전국 소 사육농가
 - 홍보내용: 소 등 반추동물용 지대포장에 표시사항 확인요령, 기타 준수사항 등
- 소요재원: 축발기금 교육홍보비(사료안전성 40백만원) ⑤