

축산물내 유해잔류물질 규제현황 및 방지대책

김 옥 경*

1. 머리말

최근들어 축산물내 유해물질의 잔류문제에 대해 어느때보다 국민의 관심이 고조되고 있는 것은 고도의 국가경제 성장에 따라 양 위주에서 질적인 면을 추구할 수 있게된 국민생활수준의 향상과 건강한 삶을 누리하고자 하는 인간의 기본 욕구를 충족시키려는 소비자의 인식변화에서 비롯되었다고 할 수 있을 것이다.

이와같이 사회적으로 축산물의 안전성확보가 국민의 건강한 생활영위를 위한 필수조건으로 인식되고 있음을 고려할때 우리는 축산물의 생산에서 처리, 가공 및 유통과정에 이르기까지 보다 철저한 위생관리가 요구되고 있는 실정임을 판단할 수 있다.

이는 근간에 중금속 오염문제가 언론에 보도되어 국내산 육류에 대한 소비자 불신으로 축산물 소비가 급격히 감소하여 어려움을 겪었던 그간의 경험에 비추어 알 수 있는 바와같이 앞으로 우리 축산관련인 모두가 위생적이고 안전한 축산물생산을 위해 혼신의 노력을 경주하지 않는다면 그동안 피땀 흘려 이루어 놓은 축산기반이 하루아침에 붕괴될 수도 있다는 우려를 떨쳐버릴 수 없기 때문이다.

이에 따라 이번 기회에 국내 축산업 기반보호와 축산물의 안전성 확보, 즉, 양축농가 소득원 및 국민보건위생 보호를 위해 정부에서 강구·추진하고 있는 육류내 유해잔류물질 방지대책과 관련하여 그 현황 및 향후대책 등에 대해 기술

코자 한다.

2. 현 황

축산물의 안전성을 저해하는 유해물질에는 항생물질, 합성항균제, 호르몬제 등 동물약품 성분과 농약, 곰팡이 독소, 중금속 등이 있으며 동물질병의 예방과 치료 및 성장촉진을 위한 다양한 약제의 제조, 사용과 함께 산업의 발달에 의한 환경오염물질의 증가에 따라 가축이 이들 유해물질에 직·간접적으로 노출될 가능성이 매우 커진 것이 사실이다.

가축의 사양과정에서 동물약품의 투약, 약품이 첨가된 사료 또는 유해환경에 오염된 사료나 풀 및 물 등의 급여에 의하여 유해물질이 가축의 체내에 이행, 잔류하게 되면 가축은 물론 축산물을 섭취한 사람의 건강을 해칠 우려가 매우 높기 때문에 세계 각국은 축산물의 잔류물질에 대한 허용한계를 설정하고 공정분석법을 제정하여 철저한 분석·검사를 통해 위생적인 축산물 생산으로 안전성확보와 국제경쟁력을 확보하고자 하는데 우리나라의 경우에 있어서의 잔류물질 검사와 관련된 법적근거와 대상품목 및 대상물질 등 그 현황은 표 1과 같다.

가. 잔류물질 허용기준 및 규제조치

농림수산부에서는 안전하고 위생적인 축산물 생산·공급을 도모하여 양축농가 소득보호 및 국민보건위생에 기여할 목적으로 축산물위생처리법에 의거 "수육중 잔류물질시험방법 및 허용

* 농림수산부 가축위생과장

표 1. 우리나라의 잔류물질 검사 현황

| | 농 립 수 산 부 | 보 건 사 회 부 |
|--------|--|--|
| ○법적 근거 | 축산물위생처리법 | 식품위생법 |
| -고시명 | 수육중 잔류물질 시험방법 및 허용기준(농림수산부 고시 제89-33호, '89.5.22) | 식품 등의 기준 및 규격(보건사회부 고시 제89-67호, '89.12.13) |
| -시행일 | '89.5.22 | '90.12.1 |
| ○대상품목 | 쇠고기, 돼지고기 | 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 |
| ○대상물질 | 항생제 등 27종 | 항생제 등 40종 |
| ○업무구분 | 생산농가에서 도축까지 | 도축장 출고 이후 유통단계 |

* 현재 고시된 잔류허용기준은 부처간에 차이가 없음.

표 2. 잔류물질 허용기준

(단위 : ppm이하)

| 대 상 물 질 | 쇠 고 기 | | 돼 지 고 기 | | 닭 고 기 | |
|---------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 |
| ○ 항 생 물 질 | | | | | | |
| 네 오 마 이 신 | | 0.25 | | - | | - |
| 노 보 비 오 신 | | 1.0 | | - | | 1.0 |
| 모 넨 신 | 0.05 | 0.05 | - | - | | 0.05 |
| 바 시 트 라 신 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | 0.5 |
| 버 지 니 아 마 이 신 | | - | | 0.1 | | 0.1 |
| 살 리 노 마 이 신 | 0 | 불검출 | 0 | 불검출 | | - |
| 스트랩토마이신 | - | - | 0 | 불검출 | | 불검출 |
| 스 프 라 마 이 신 | | 0.025 | | 0.025 | | 0.025 |
| 암 피 실 린 | | 0.01 | | 0.01 | | - |
| 에 리 스 로 마 이 신 | 0 | 불검출 | 0.1 | 0.1 | | 0.125 |
| 옥시테트라싸이클린 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 1.0 |
| 올 레 안 도 마 이 신 | | - | | 0.15 | | 0.15 |
| 클 로 램 페 니 콜 | 0 | 불검출 | 0 | 불검출 | | 불검출 |
| 클로르테트라싸이클린 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 1.0 |
| 타 일 로 신 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | 0.2 |
| 페 니 실 린 | 0.05 | 0.05 | 0 | 불검출 | | 불검출 |
| 하이그로마이신B | | - | | 불검출 | | 불검출 |
| ○ 합 성 항 균 제 | | | | | | |
| 나 이 카 바 진 | | - | | - | | 4 |
| 니 트 로 빈 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.1 |
| 테 코 퀴 네 이 트 | | 2.0 | | - | | 2.0 |
| 설 파 디 메 톡 신 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.1 |
| 설 파 메 라 진 | | 0.1 | | 0.1 | | 0.1 |
| 설 파 메 타 진 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.1 |
| 설 파 모 노 메 톡 신 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.1 |
| 설 파 퀴 녹 살 린 | | 0.1 | | 0.1 | | 0.5 |
| 암 푸 롤 리 움 | | 0.5 | | - | | 0.5 |
| 에 토 파 베 이 트 | | - | | - | | - |
| 올 라 퀴 독 스 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | | - |

(계속)

| 대 상 물 질 | 쇠 고 기 | | 돼 지 고 기 | | 닭 고 기 | |
|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 | 축산물 위생처리법 | 식 품 위생법 |
| 육 소 린 산 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | | 0.1 |
| 오 르 메 토 프 린 | | - | | - | | 3 |
| 조 렌 | | - | | - | | 0.5 |
| 치 암 패 니 콜 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | - |
| 카 바 독 스 | - | - | 0 | 불검출 | | 5 |
| 클 로 피 돌 | | 0.2 | | 0.2 | | - |
| 푸 라 졸 리 돈 | - | - | 0 | 불검출 | | |
| ○ 호 르 몬 제 | | | | | | |
| 디에칠스틸베스트롤 | 0 | 불검출 | 0 | 불검출 | | |
| 에스트라디올벤조에이트 | | 0.00012 | | - | | |
| 제 라 놀 | 0.0002 | 0.02 | - | - | | |
| 트렌블론아테이트 | 0.0014 | 0.0014 | - | - | | |
| 프로게스테론 | | 0.003 | | - | | |
| ○ 농 약 | | | | | | |
| DDT | 5(지방) | | 5(지방) | | | |
| 디 엘 드 린 | 0.3(%) | | 0.3(%) | | | |
| 헵 타 크 롤 | 0.3(%) | | 0.3(%) | | | |
| ○ 중 금 속 | | | | | | |
| 비 소 | | | 0.5 | | | |
| 카 드 목 | 0.1 | | 0.1 | | | |

기준"을 "89.5.22일자로 제정·고시하고 그 대상을 쇠고기와 돼지고기로 구분하여 향생물질 등 27종에 대한 잔류허용기준을 정하였으며 이외는 별도로 보건사회부에서도 식품의 안전성 확보 측면에서 식품위생법에 의거 "식품 등의 기준 및 규격" 고시를 '89.12.13일자로 개정하고 검사대상을 쇠고기, 돼지고기, 닭고기로 구분하여 40종에 달하는 향생물질 등의 잔류허용기준을 제정하였는데 이에 대한 자세한 내역은 표 2와 같다.

위와 관련하여 특히 보건사회부에서는 개정·고시된 "식품 등의 기준 및 규격"에 의거 '90.12.1일부터 유통육류에 대해 향생물질 등의 잔류검사를 실시하여 그 검사결과 잔류허용기준치를 초과한 식육에 대하여는 판매금지 조치를 취할 계획에 있다.

따라서 이러한 검사과정에 의해 판매금지 조치를 당하게될 경우 해당 축산물의 폐기는 물론 원료육을 제공한 가축의 출하자를 추적, 예방차원에서의 제재를 받게 되므로 당해 양축농가

는 직접적인 경제적 손실을 입게 될뿐만 아니라 결과적으로는 축산물에 대한 소비자의 불신을 초래하여 육류의 소비가 감소하고 돼지고기의 수출이 어렵게 되는 등 양축농가 전체가 직접·간접으로 큰 피해를 보게 되는 심각한 문제가 발생할 것으로 보인다.

나. 유해잔류물질 방지대책 추진상황

정부에서는 앞에서 언급한 바와 같은 육류내 잔류물질 검사실시 및 규제조치로 인한 양축농가의 피해 예방과 국민보건위생 증진에 기여하는 한편, 돼지고기의 원활한 수출촉진 등을 도모코자 축산물 안전성 확보를 위해 다각적인 유해잔류물질 방지대책을 다음과 같이 강구·실시하고 있는 중이다.

○ '90잔류물질 조사사업 추진

-목적: 국내산 육류내 동물약품과 농약, 중금속 등 환경오염물질의 잔류실태조사 실시로 잔류방지대책을 수립, 양축농가의 피해방지 및 국민보건향상도모

• '90.12.1일부터 실시계획인 보건사회부의 유

통육류에 대한 잔류검사에 대비

• 일본의 수입검사 강화에 의한 불합격 반송
돈육 발생방지 등 수출경쟁력 확보

-대상품목 : 쇠고기, 돼지고기, 닭고기의 근육
과 콩팥(조사물량 : 600건)

* 도축(계)장에서 시료를 채취, 가축위생연구
소에 송부·검사 실시

-조사물질 : 항생물질, 합성항균제, 호르몬제,
유해중금속, 농약

-사업기간 : '90.1월~12월

-사업실시기관 : 농촌진흥청 가축위생연구소
(각 시·도 가축위생시험소 협조)

-사업결과조치 : 잔류허용 기준치를 초과한 출

하농가에 대하여 오염원인을 분석, 농가 계도
및 '91년도 사업계획 방향설정

○ 잔류물질 검사를 위한 장비확보 및 기술교
육 지원

-가축위생연구소에 검사장비(HPLC, GC, GCMC
등) 구입지원

* 소요예산 : 650백만원

-시·도 가축위생시험소 검사요원에 대한 기
술교육 실시

○ 잔류물질 방지를 위한 홍보 및 교육 실시

안전한 축산물생산을 위한 위생적인 사양관리
방법, 동물약품사용 및 사료급여방법 등의 지
도·계몽을 위해 양축농가 등을 대상으로 홍보

표 3. 잔류방지대책 관련 홍보 및 교육실시 내역

| 일시 | 실시내역 | 비고 |
|--------------|---|--|
| '89.1 | ○ 배합사료용, 동물약품 첨가사용기준을 준수토록 촉구 | * 대상 : 시·도 및 제조업체 |
| '89.4 | ○ 휴약기간이 있는 사료(비육돈 후기, 육계후기Ⅱ)는 제품 BIN을 별도 사용토록 권장 ○ 배합사료 제품의 동물약품 등 유해잔류물질 오염여부 검사를 강화토록 지시 | * 대상 : 시·도 및 제조업체 |
| '90.3 | ○ 품질관리 강화, 약품의 효능·효과 등을 정확히 명시토록 지시 | * 대상 : 제조업체 |
| '90.3 | ○ 휴약기간이 있는 사료는 포장에 주의사항을 명시토록 조치 ○ 항균물질 첨가사료 포장에는 의무사항으로 "이 배합사료는 항균물질잔류를 방지하기 위하여 출하 7일전 부터는 급여할 수 없음"이라는 내용을 표기하여 양축농가가 사료급여시 쉽게 판별할 수 있도록 조치 | * 대상 : 제조업체 |
| '90.6 | ○ 유해잔류물질 방지대책 관련, 홍보용 리플렛 제작·배포(200천부) - 잔류물질의 유해성과 잔류원인 및 동물약품 안전사용 10대 수칙, 가축 사양시 주의사항 등 축산물내 유해잔류물질 방지를 위한 대책 홍보 | * 대상 : 양축농가, 축산단체 등 |
| '90.7 | ○ 동물약품 품질관리 강화 및 배합사료 첨가 사용기준 준수 등 | * 대상 : 동물약품제조업체, 배합사료제조업체 |
| '90.9 | ○ 돼지고기의 원활한 수출을 위해 수출전용 양돈장과 계약수출 권장, 시장출하 돼지구입 지양 등 계도 | * 대상 : 돼지고기 수출업체 |
| '90.9 | ○ 유해잔류물질 방지대책 관련, 지방순회교육 실시 : 교재(10천부), 홍보용 리플렛(200천부) 제작·배부 - 잔류물질의 유해성 잔류원인 및 동물약품 안전사용 10대 수칙, 가축 사양시 주의사항 등 축산물내 유해잔류물질 방지를 위한 대책교육 및 홍보 | * 대상 : 양축농가, 축산단체, 사료제조업체 및 축산관계 공무원 등 |
| '90.9 ~10 | ○ 유해잔류물질 분석방법 등 교육 | * 대상 : 축산물검사원 및 검역관 |
| '90.9 ~12 | ○ 약효 및 안전성에 문제가 있는 동물약품의 올바른 사용법 등(3회 실시 예정) | |

및 교육을 실시한 바 있으며 또한 양축농가가 동물약품과 사료를 올바르게 사용할 수 있도록 하기 위하여 동물약품제조업체와 사료제조업체에 대하여도 제품의 제조 및 품질관리 강화와 주의사항을 비롯한 표시사항명시 등을 철저히 실시토록 하는 등의 관련대책을 지속적으로 추진하여 오고 있다.

3. 금후대책

앞으로 국민건강 보호차원에서 축산물 등 식품의 안전성확보를 위한 유해잔류물질 검사 및 규제조치가 더욱 강화될 것이 충분히 예상되고 있는 바, 당국에서는 이로 인한 양축농가의 피해발생을 사전에 방지하고 수입개방화 등에 적극 대응키 위해 유해물질의 잔류실태 및 오염원 조사 사업확대와 잔류원인 규명을 통한 대양축농가 계도, 축산물검사 관련제도의 강화 및 개선 등 안전한 축산물생산·공급에 필요한 여건 조성을 위해 다음과 같은 일련의 대책을 지속적으로 강구·추진할 계획이다.

가. '90년도 잔류물질 시험조사 사업을 조기에 완료하여 잔류원인을 규명토록 하고

○'90조사물량중 허용치 이상이 검출된 시료 제공축의 추적조사

-해당 가축의 출하농자 사양관리 실태점검 및 원인분석

-원인분석 결과를 농가에 통보, 유해물질의 잔류방지 계도 등 조치

○오염원별 특별관리: 양축농가의 사양과 관련된 물, 풀, 사료 및 토양 등을 분석 해당농가 특별관리 실시

나. '90년도 잔류물질 시험조사사업의 결과를 토대로 검사대상 물질을 추가하는 등 필요시 유해물질 잔류 허용기준을 개정할 계획이며

○FDA, WHO의 권장기준을 준용하여 제정한 허용기준치의 재검토

-학계, 연구기관 및 관계부처와 충분한 사전 협의의를 거쳐 인체에 위해가 없는 범위 설정

○근육 등 살코기와 부산물의 이용기준을 각각 분리하여 설정검토

다. 이와함께 육류중 유해잔류물질 검사사업을 연차적으로 확대 실시할 예정이다

○농촌진흥청 가축위생연구소에서 실시중인 국내산 육류잔류물질 시험조사사업(Monitoring)의 결과를 토대로 '91년부터 동사업 대폭확대 실시

-('90) 600건 <쇠고기, 돼지고기, 닭고기 각 200건>→('91) 45,000건

-검사장비(HPLC) 구입비, 검사재료비 및 검사요원 교육비의 국비예산 지원

* 국비예산 지원내역: 검사장비 375백만원, 재료비 45백만원, 교육비 4백만원

라. 또한 축산물 작업장에서의 유해잔류물질 간이검사 실시 및 실험실 검사를 병행토록 검사업무 관련제도를 강화할 방침이며,

○도축검사방법 및 제도개선(관능검사→실험실검사)

-도축장에서 유해잔류물질 검사실시

-가축전염병 역학조사 및 정밀검사 강화

* 각 시·도 가축위생시험소의 축산물검사원 증원(157명 중) 및 시험검사실 설치: '90.10.5

마. 수출입 육류에 대한 검사를 강화토록 하여 유해육류의 수입을 방지함은 물론 수입개방화에 적극적으로 대처하는 동시에 나아가 돼지고기 등 축산물 수출에 원할을 기하는 한편,

○수출입 검사강화로 유해육류의 수입방지 및 돈육 등의 수출촉진

-수출: 설파제 등 잔류물질 검사

-수입: 현재 항생제, 설파제, 중금속은 자체적으로 검사를 실시하고 있으며, 농약, 호르몬제는 검사장비 및 기술전수가 완료되는대로 검사실시 예정(농약 호르몬제의 검사는 현재 외부 검사기관에 의뢰 실시중임).

* 동물검역소의 조직, 인력 및 장비보강 추진 실적

-정밀검사과 및 국제검역과 신설(검역관 증원 119명→159명): '90.3.20

-검사장비 구입: ('90) 1,301백만원→('91) 630백만원

바. 양축농가 등을 대상으로 유해진류물질 방지대책 홍보 및 지도·교육을 지속적으로 실시함은 물론 동물약품 등의 성분 및 함량분석·검정과 표시사항 이행여부 확인 등 제조 및 품질관리상황에 대한 지도·감독을 강화할 계획이다.

○대상 : 양축농가, 축산단체, 축산관계공무원, 동물약품 및 배합사료 제조업체 등

4. 맺는말

축산물은 인체의 생명활동과 체력유지를 위해 필요한 영양소를 균형있게 갖춘 식품으로서 그 영양학적 가치가 수없이 강조되고 있는 만큼 축산물의 안전성 확보가 절대적으로 요구되고 있어 이를 위해서는 검사 및 규제강화를 필연적으로 수반될 수밖에 없는 것이 현실적이다.

이에 따라 취약한 우리나라의 축산기반 등을 감안할 때 생산자인 양축농가의 심리적 부담이 가중될 것이 분명하나 이에 대비한 대책을 착실히 강수·추진할시 오히려 국내 축산업발전을 위한 새로운 계기가 될 것으로 생각되는 바 크게 우려하지 않아도 되리라 믿으며 유해물질의 잔류방지를 위해서는 검사 및 규제강화보다는 잔류 원인을 차단하는 것이 무엇보다도 중요하다고 판단되므로 이를 위해

첫째, 양축농가는 위생적인 가축사양관리에 만전을 기하여야 하는데 준수사항을 간단히 요약하면

① 가축이 먹는 사료와 물 등이 유해물질에 오염되지 않았나 주의 깊게 관찰한후 급여하고, ② 동물약품을 사용할 때에는 사용설명서를 충분히 읽어 본 후 사용방법 및 용량준수, 사용내역의 기록보존 및 유지에 유의하는 등 동물약품 안전사용 10대수칙을 꼭 지켜야 하며, ③ 특히

질병을 치료할 때 약품의 선택은 전문 수의사와 상의하여야 함은 물론, ④ 다 자란 가축은 휴약기간을 충분히 지킨 후 출하되 출하전 일정기간은 후기배합사료를 급여한후 출하토록 하여야 할 것이다.

둘째, 동물약품 제조업체와 배합사료 제조업체에서는 양축농가가 동물약품과 배합사료를 올바르게 사용할 수 있도록 동물약품의 효능·효과 등 표시사항을 정확히 명시하고 오·남용방지를 위해 주의사항을 필히 표기토록 하며, 동물약품이 첨가된 배합사료는 포장에 첨가약품의 내용과 휴약기간 및 주의사항을 반드시 표시토록하고 배합사료 제조시 동물약품 첨가사용 기준을 준수하여야 할 것이다. 이와 함께 양축농가가 동물약품과 사료를 올바르게 선택·사용할 수 있도록 지도 및 계몽에도 적극 노력하여야 한다.

마지막으로 당국에서도 유해물질 잔류원인을 분석하여 가축사양관리 방법에 대한 지도·교육을 지속적으로 실시하고 검사제도 개선을 비롯한 관련대책의 강구·추진에 철저를 기하는 등 안전한 축산물생산을 통한 양축농가의 소득증대 및 축산업발전을 위해 최선을 다하고자 한다.

이렇듯 양축농가, 축산관련단체, 동물약품 및 사료제조업체, 정부 등 축산관련인 모두의 공동노력을 통해 축산물의 안전성이 확보되면 국내산 축산물의 소비확대는 물론 수출경쟁력이 있는 돼지고기 등의 수출이 현재보다 훨씬 용이해짐과 동시에 수입개방화에 대비한 수입규제 장치로도 활용가능할 것으로 예상되는 바, 장기적인 안목으로 보아 생산자인 양축농가 및 국내축산업을 보호할 수 있는 제도임을 인식하여 축산물내의 유해물질 잔류방지를 위해 적극 노력해야 할 것이다.