

2. 도축검사 기술 시행상의 문제점과 대책

권 영 방*

머 리 말

도축검사제도는 축산물위생처리법이 정하는 바에 의하여 양축장에서 사육하여 출하한 건강한 식용가축인 수축(獸畜)을 도축장에서 도살, 해체하는 과정에서 지정 축산물검사원인 수의사로 하여금 생체검사, 해체검사 및 특수검사를 실시하여 안전하고 위생적인 식육을 제공하는데 그 목적이 있다고 본다.

위생적인 식육은 양축장에서 가축에게 급여하는 사료 및 음료수의 위생조건은 물론 축사의 환경위생과도 밀접한 관계가 있다. 또한 양축장에서 건강하게 사육되어 출하된다 하더라도 도축하기 전에 실시하는 생체검사와 도살, 해체과정에서의 검사가 잘못된다면 작업장에서 상호오염에 의해서 비위생적인 식육의 제공으로 식육위생상 크나큰 위해를 끼치게 되므로 철저한 도축검사와 위생적인 처리가 절실히 요망되고 있다.

도축장도 최근 광역권제로 발전하여 시설의 확충과 현대화로 위생적 및 능률적으로 처리되며 시·군에 배치되어 있던 축산물검사를 담당하는 수의사도 농림수산부 훈령 664호(88년 2월 8일)의 의거 88년 3월 15일부터 각 시·도 가축위생시험소에 배치근무케 함으로써 시험소의 축산물검

사실 및 병성감정연구시설을 이용한 시험연구사업과 가축질병검색 및 예찰사업과 연계된 과학적인 도축검사제도로 정착할 수 있는 좋은 제기를 만들었다고 생각된다.

현제도에서 일선에 근무하는 수의사로서 과학적이고 능률적인 도축검사업무를 수행하는데 필요한 주체적이고 기술적인 검사방법을 상세히 기술함으로써 안전하고 위생적인 식육을 제공하는데 기여코자 한다.

1. 도축장

도축장은 식용에 제공하기 위하여 수축을 도살해체하는 시설을 말하고 있는데 도축장에는 특급도축장(64개), 1급도축장(100개) 및 2급도축장(17개)등 총181개소의 도축장이 있다.

특급도축장은 1급도축장 시설기준외에 부지면적이 3,300㎡이상으로서 냉장, 냉동실, 갱의실, 목욕실, 휴게실을 갖추어야 하고 수축의 통로는 철책을 하여야 하며 생체검사실에는 고정우형기를, 작업실에는 지육을 매어달고 계량할 수 있는 전자자동계량기를 설치하여야 한다.

1급도축장에는 계류사, 생체검사실, 격리사, 작업실, 검사실, 소독실, 소각장, 계량기 및 오물처리시설을 갖추어야 한다.

2급도축장에는 계류장, 작업실, 생체검사장, 검사실 및 오물처리장을 갖추어야 한다(표 1).

*가축위생연구소

표 1. 우리나라 규모별 도축장 분포

도축장별	개소수	축산물검사원
특급도축장	64	국비 155명
I급도축장	100	지방비 258명
II급도축장	17	계 41.3명
합계	181	

도축장으로 부터 나오는 폐수는 혈액, 소화관 내용물 등의 유기물을 다량 함유하고 있으므로 부유물질 및 BOD치(생물화학적 산소요구량)가 매우 높다.

도축장으로부터의 배수는 도축장의 시설별로 모아서 최종적인 폐수처리시설을 도입하여 정화를 실시한 후에 방류한다. 배수구는 불침투성재료로 설치하여 청소 등 관리가 편리한 구조를 해야하고 폐수처리는 일반적으로 활성오니법을 이용하여 실시한다.

폐수처리장치의 규모는 1일 수축처리 두수를 기초로 하여 적절히 설계해야 한다. 운용에 알맞게 하기 위해서는 1일의 적절한 계획두수를 초과해서는 아니된다. 계절 또는 일수에 따라서 처리두수의 증감이 있으므로 1일에 적합한 변동폭이 다른 시설과 비교해서 매우 크다.

정화후의 방류수는 염소계 소독제로 소독한 후에 방류한다.

병축도실(病畜屠室) 및 격리시설로 부터 나오는 폐수는 별도로 오수조에 받아서 염소계의 소독제로 충분히 소독토록 한다. 이때 유리염소의 잔류를 확인하고 소독이 끝난 오수는 회석조에서 회석한 후 오수처리시설에 도입해서 정화토록 한다.

방류수의 수질기준은 환경위생처리규칙에 의해 검사해서 허용범위내의 것을 방류조치하여야 한다.

2. 도축검사

식육위생의 목적은 건강한 수축을 위생적으로 도살 해체처리하여 식용에 안전하게 제공하는데 있다.

그렇지만 수축이 가축질병에 감염되어 증상을 나타내거나 도축장에 수송하는 과정에서도 발병하는 일도 흔히 있다.

이와같은 이유로 식육의 안전성을 확보할 목적으로 소, 말, 돼지, 양 및 산양에 대해서는 수의사인 도축검사원에 의해서 도축검사를 받도록 하는 것을 의무화하게 하는데 검사를 받아야 하는 질병으로는 48종의 질병이 수축 및 축산물의 검사기준에 규정되어 있다.

검사대상질병은 우역, 우폐역, 구제역, 유행성 뇌염, 광견병, 유행성감기(소에 국한), Q열, 탄저, 기종저, 출혈성패혈증, 악성수종, 렙토스피라병, 요비병, 피로플라즈마병, 아나플라즈마병, 트리파노소마병, 백혈병, 비저, 가성피저, 말 전염성빈혈, 리스테리아병, 두병(우두, 돈두), 돼지콜레라, 돼지단독, 아프리카돼지콜레라, 돈수포병, 톡소플라즈마병, 살모넬라병, 결핵병, 부루셀라병, 파상풍, 농독증, 패혈증, 요독증, 황달, 수종, 종양, 선모충증 이외의 기생충병, 모든 중독증, 방선균병, 포도상구균증 모든 열성병, 외상, 염증, 변성, 위축, 괴사, 궤양, 기형 및 주사반응(생물학적제제의 주사로 인한 뚜렷한 반응을 보이는 것)등이 포함된다.

도축검사는 도살 해체공정의 흐름에 따라서 실시되는 생체검사, 해체전의 검사, 이어서 해체시 및 해체후의 검사로 이루어진다.

필요에 따라서는 수시로 실험실검사를 실시하고 또한 검사시에 법정가축전염병 또는 신고대상가축전염병이 발견될때는 관계기관을 통하여 행정보고하고 방역조치를 취하도록 하여야 한다.

가. 도 살

도살은 가능한한 수축에 고통을 주지않고 완전

히 방혈하는 방법을 이용한다.

일반적으로 도살총, 전살(전기충격), 탄산가스 또는 타격에 의해서 수축을 실신상태로 한뒤에 경동맥, 경정맥을 절단하여 완전한 방혈을 실시한다.

도살총은 주로 대동물의 도살에 이용되고 전살 및 탄산가스는 주로 돼지의 도살에 이용되고 있다.

방혈이 불량하면 육질 및 육의 보존성에 영향을 미치므로 횡와자세 또는 후지를 꺼꾸로 달아 맨 상태에서 충분히 방혈토록 한다.

혈관을 절단할 때는 혈관에 평행하게 절단면이 크도록 비스듬히 절단하고 기관 및 식도를 손상시키지 않도록 주의해서 절단토록 하여야 한다.

나. 생체검사

임상검사기술을 활용하여 망진, 시진, 촉진 및 청진에 의하여 도살여부를 판단하기 위하여 실시하는 검사로서 도살직전에 수행한다. 임상검사시에는 수축을 충분히 휴식케하고 체표의 분뇨에 의한 오염물을 깨끗히 씻어 제거한다.

검사를 개시하기전에 도축신청서, 증명서 등을 정밀히 조사하고 수축의 종류, 성별, 연령, 가축전염병예방방법의 규정에 따른 증명서, 체표면의 표식유무, 종류 등을 확인한다.

도축검사기준에 명시된 질병에 해당되는 진단이 나온다면 도살을 금지하고 적절한 소독조치를 실시해야 한다.

또한 생물학적제제를 주사한지 20일 이내의 수축에 대한 도축신청을 받아서는 아니된다. 역시 항생제 및 설파제 등 항균제를 주사 또는 투여한 소, 말 및 돼지에 대해서는 수축의 종류, 항균제의 종류, 용법, 용량에 따라서 3일~30일까지 출하를 제한하도록 되어 있다.

다. 해체전의 검사

도살, 방혈후 해체를 시작하기 전까지의 사이에 실시하는 검사로서 혈액, 피부, 가시점막 또는 천연공을 검사하여 박피, 해체의 실시여부를 판단한다.

검사결과 도축검사기준의 검사대상질병으로 진단이 날 경우에는 해체를 금지하고 적절한 소독 조치를 취하여야 한다.

라. 해체시 및 해체후의 검사

병리해부학적으로는 피하직 및 흉강, 복강 및 복강내부의 모든 실질장기, 임파절 등을 검사하여야 한다.

검사는 자연광선이나 또는 적절한 조명장치 아래서 실시토록 한다.

해체는 다음과 같은 방법으로 행한다.

- 두부절단 : 후두골과 제1경추의 사이
- 전지절단 : 수근(手根)관절부
- 후지절단 : 족근(足根)관절부
- 꼬리절단 : 제1, 제2미골간(돼지는 제3, 제4미골간)
- 내장적출
- 배활(背割)하는데 경추로부터 미추까지 좌우 균등하게 전기톱으로 절단함.

검사부위

- 혈액, 머리, 혀, 인두 및 그 부위에 있는 임파절 및 분비선.
- 폐, 기관, 기관지 및 그 부위에 있는 임파절.
- 심장 및 심막.
- 횡격막, 종격막 및 그 부위에 있는 임파절.
- 위, 장, 장간막 및 그 부위에 있는 임파절 및 대장막.
- 비장 및 그 부위에 있는 임파절(소는 임파절이 없음).
- 췌장.
- 신장 및 그 부속 임파절.
- 유방 및 그 부속 임파절.
- 정소(精巢) 및 음경, 난소, 자궁, 질.
- 지육 및 그 내측의 임파절.
- 꼬리 및 가축.

도축검사기준의 검사대상질병으로 진단이 될 경우에는 전부 폐기 또는 부분폐기 등을 실시하고 철저한 소독조치를 취하여야 한다.

마. 실험실검사

필요에 따라서 생체검사, 해체전검사 또는 해체시 및 해체후의 검사시에 채취한 가검물에 대해서는 병리조직검사, 미생물학적검사, 기생충학적검사 및 생화학적방법에 의한 검사를 실시하여야 한다.

바. 합격여부판정 및 검인

식용으로서의 적부판정은 생체검사, 해체전검사, 해체시 및 해체후의 검사 또는 필요에 따라서 실시하는 실험실검사의 모든 결과를 종합하여 합격여부를 판정한다. 검사에 합격한 지육, 내장에 대해서는 수축의 종류에 따라서 지정된 부위에 점인을 찍는다.

3. 병축의 검사

생체검사결과 아래의 조건에 해당되는 경우에 특수도축장에서는 별도의 병축도축실에서 I급 및 II급 도축장에서는 다른 건강한 수축의 처리가 종료된 후에 도살해체검사를 실시하고 식용으로서의 적합여부를 판정한다.

① 도축장법시행규칙에서 도살금지에 해당되는 질병으로 진단할 수 없으나 그 질병으로 의심이 가는 것.

② 해체후의 검사에서 그 일부가 폐기의 원인이 되는 질병 및 이상을 보이거나 또는 그 질병으로 의심이 되는 것.

③ 도축장법시행규칙의 도살금지조건에 해당되지 않는 결핵병, 부루셀라병, 말전염성빈혈로 진단되거나 또는 그 질병으로 의심이 가는 것.

④ 원인불명의 쇠약을 보이는 것.

⑤ 도축검사원이 필요하다고 인정되는 것.

* 절박도축검사

전술한 바와같이 식용에 공하는 소, 말, 돼지, 양 및 산양은 도축장에서 도살하도록 하는 의무가 있다. 그러나 예외적으로 도축장외에서 도살하도록 허가하는 경우도 있는데 이를 절박도살이라고 칭한다. 절박도살의 조건으로는 다음과 같은 것이 있다.

① 수축이 갑자기 재해에 의해서 부상을 당하였거나 또는 구조할 수가 없는 상태에 놓여 있어 직접 도살할 필요가 있을 경우.

② 수축이 난산, 산욕마비 또는 급성고창증 등의 식품위생법시행령에 정하는 질병으로서 직접 도살할 필요가 있을때.

절박도축검사 신청시에는 반드시 수의사의 진단서 또는 사체검안서를 첨부하여야 한다. 이와 같은 절박도살을 할 경우에도 도체를 도축장에 반입운반하여 도축검사원에 의해서 검사를 받도록 하지 않으면 안된다.

검사할 때에는 진단서 또는 검안서를 상세히 조사하고 사체를 망진, 시진 및 신청자에 대해서 절박도살에 이르기까지의 경과를 상세히 설명토록 해서 듣고 절박조항에 해당되는지의 여부를 판단할 필요가 있다. 절박조항에 해당되지 않는다고 판단될 경우에는 폐수처리장으로 보낸다. 절박조항에 해당된다고 판단될 경우라도 탄저를 고려해서 말초혈액의 도말표본검사를 실시하기 위해서 병축도축실로 운반을 허가해서 일반도축장에서 하는 것과 같은 방법으로 도축검사를 실시해서 식용으로서의 적합여부를 판정토록 한다.

* 도살금지, 해체금지, 전부폐기를 받을 수 있는 질병

총 43종의 질병이 도살금지, 해체금지 또는 전부폐기할 수 있는 질병으로 지정되고 있다. 이 중에는 감염병과 비감염병이 있는데 감염병에는 인수공통전염병과 법정전염병 등이 있으며 현재 우리나라에서 발생되지 않는 감염병도 포함되어 있다.

여기에 해당되는 질병명은 다음과 같다.

우역, 우폐역, 구제역, 유행성뇌염, 광견병, 유행성감소(소에 한정됨), Q열, 탄저, 기증저, 출혈성패혈증, 악성수종, 렙토스피라병, 요네병(전신증상을 보이는 것에 한정됨), 피로플라즈마병, 아나플라즈마병, 트리파노소마병, 백혈병, 비저, 가성괴저, 말 전염성빈혈(전신증상을 보이는 것에 한정됨), 리스테리아병, 두병(우두, 돈

두), 돼지 콜레라, 돼지단독, 아프리카돼지콜레라, 돈수포병, 특소플라즈마병, 살모넬라병, 결핵병(전신증상의 것, 중증의 것, 심한 영양장해를 수반한 것, 2개이상의 장기 및 그 부속임파절에 병변이 만연되어 있는 것, 또는 뚜렷한 병변을 보이는 급성의 것에 한정됨), 부루셀라병(전신증상을 보이는 것에 한정됨), 파상풍, 농독증, 패혈증, 요독증, 황달(심한 것에 한정됨), 수종(심한 것에 한정됨), 종양(육, 골 또는 임파절에 많이 발생하는 것에 한정됨), 선모충증, 무구낭충증(전신에 만연되어 있는 것에 한정됨), 모든 중독증(인체에 위해를 끼치는 것에 한정됨), 모든 열성질환(뚜렷한 고열을 보이는 것에 한정됨), 주사반응(생물학적제제에 의해서 뚜렷한 반응을 보이는 것에 한정됨)등이 포함되고 있다.

이와같은 질병은 앞에서 설명한 바와 같이 임상학적, 병리학적, 미생물학적, 기생충학적 및 생화학적 검사성적을 종합해서 진단을 내리게 된다.

이런 경우 도축검사할 때 약간의 한정된 정의와 진단법을 이용하는데 다음과 같이 그 개요를 기술코저 한다.

○ 피로플라즈마병

많은 병인체가 있는데 도축장법에는 피로플라즈마병은 바베시아 비게미나, 바베시아 보비스, 바베시아 알젠티나, 바베시아 베르베라, 바베시아 이콰이, 바베시아 카바리, 타일레리아 팔바, 타일레리아 아뉴라타 등의 8종에 한정되고 있다.

○ 아나플라즈마병

아나플라즈마 마지나레에 의한 것에 한정되고 있다.

○ 특소플라즈마병

생체검사에 특소플라즈마병 특징적인 증상이 인정되는것 또한 특유의 증상이 인정되지 않더라도 해체후의 검사에서 장기 등에 이질병 특징적인 병변이 인정되고 또한 병변부로부터 채취한 가검물검사에서 특소플라즈마원충이 검출될 경우에는 특소플라즈마병으로 진단한다.

○ 농독증(膿毒症)

화농균에 의한 화농병소가 전이성으로 전신의 각 부위에 발생하는 상태를 농독증이라고 말하는데 생체검사시에는 외부에 심한 화농소가 보이고 발열 등의 전신증상을 보인다. 해체후의 검사시 원발성 화농소도 전이성으로 되어 근육, 장기, 임파절, 관절, 피하직 요추 및 척추골 등에서 화농소가 흔히 발견된다.

○ 패혈증(敗血症)

체내에 세균에 의한 원발성 병소 즉, 패혈병소를 형성하여 이 병소로부터 균이 혈중에 이행하여 순환기계통에 괴저병변이 보이는 상태를 패혈증이라고 말한다. 생체검사시에는 피하직, 호흡기계통의 출혈, 심장, 간, 비장 및 신장 등에 혼탁종장, 출혈, 장기부속 임파절의 종장, 출혈, 천연공으로 부터의 출혈 등의 소견을 볼 수 있다. 도축검사에서 말하는 패혈증에는 탄저, 돼지단독과 같은 고유의 진단병명에 해당되는 것은 포함되지 않는다.

○ 요독증(尿毒症)

요배출장애 때문에 요노폐물이 체내의 조직세포 사이에 축적된 상태를 말한다. 생체검사시에는 췌뇨(乏尿), 요폐(尿閉), 하복부의 부종, 치둔(痴鈍), 흥분, 축동(縮腫) 등의 신경증상과, 구강, 호기(呼氣) 및 땀에서 요취(尿臭) 등의 증상을 보인다.

해체후의 검사시에는 신장주위지방층의 부종(浮腫), 신장의 혼탁종장, 피사, 신장결석, 방광점막의 심한 충출혈, 방광결석, 요도폐색 등의 소견을 보이는 지육의 자분시험에서도 요취(尿臭)를 보인다.

○ 황달(黃疸)

황달이란 비리루빈(Bilirubin)이 혈액중에 과도하게 증가되어 전신의 조직장기에 침착하여 황색으로 변화된 것을 말한다. 생체검사시에는 안결막 등의 가시점막의 황색변화를 볼 수 있다.

해체후의 검사시에는 피하직, 지방조직, 점막, 흉막, 근막, 인대, 신우, 간장, 장막, 임파절 등

표 2. 병변부분을 폐기하여야 하는 질병

질 병 명	폐기등의 조치를 청구할 부분
○요네병(병변이 장이 일부에 국한되어 있는것)	○장, 장간막 및 혈액
○말전염성빈혈(병변이 장기에 국한되어 있는것)	○해당장기 및 혈액
○결핵병(병변이 유방 혹은 장기 및 그 임파절에 국한되어 있거나 혹은 그 병변이 2개이상의 장기 및 그 임파절에 발생되어도 각부의 병변 소부분에 국한된 급성의 증상을 보이지 않은것에 한정됨)	○유방 혹은 해당장기 및 해당 임파절 또 유방 혹은 해당 장기의 지배범위에 있는 임파절 및 혈액
○부루셀라병(병변이 유방 또는 생식기의 일부에 국한되어 있는 것에 한정됨)	○유방, 생식기 및 해당장기의 지배범위에 있는 임파절 및 혈액
○황달(병변이 육 또는 장기의 일부에 국한되어 있는 것에 한정됨)	○해당 병변부분 및 혈액
○수종(병변이 육 또는 장기의 일부에 국한되어 있는것에 한정됨)	○해당 병변부분 및 혈액
○종양(병변이 육·장기·골 및 임파절의 일부에 국한되어 있는 것에 한정됨)	○해당 병변부분 및 혈액
○기생충병(선모충증, 유구낭충증 및 무구낭충증(전신에 만연한 것에 한정됨)은 제외됨)	○기생충을 분리할 수 없는 부분 및 주육포자충이 있는 혈액
○방선균병	○해당 병변부분 및 혈액
○포도상구균증	○해당 병변부분 및 혈액
○외 상	○해당 병변부분
○염 증	○해당 병변부분 및 염증산물에 의해서 오염된 부분 및 다발성 화농성 염증이 있는 혈액
○변 성	○해당 병변부분
○위 축	○해당 병변부분
○기 형	○뚜렷한 해당 병변부분

의 황색변화, 간장의 위축, 경변변성, 혼탁종장, 담관의 폐색, 임파절의 충혈 및 종대, 비장의 종대 등의 변화를 관찰하여야 한다.

도축검사서에서 말하는 황달은 패혈증의 경우와 같이 렙토스피라병, 피로플라즈마병 등과 같은 명확한 병명으로 진단을 얻는 것은 포함되지 않는다.

캐로틴함량이 많은 사료를 다량 급여할 경우에 일어나는 사료성황달(飼料性黃疸)과 유증감별을 할 필요가 있다. 간이감별법이 있는데 다음과 같이 실시한다.

5% 수산화나트륨액에 지방의 적은 덩어리를 넣고 가볍게 가열 용해한다. 냉각후에 등량의 에

칠에틸을 가하고 잘 진탕한다. 캐로틴색소는 지용성(脂溶性)이 있으므로 에틸층(상층)에, 비리루빈은 수용성(水溶性)이 있으므로 수산화나트륨층(하층)에 이행분리되므로 진단이 가능하다.

*** 병변의 부분을 폐기하여야 하는 질병**

다음과 같은 질병으로 진단될 경우에는 병변부분을 폐기하여야 한다(표 2).

4. 도살처리공정과 위생관리

도축처리공정은 도살, 방혈, 박피, 해체반출의 순서로 행하여진다. 식용으로 제공하게 되는 지육 및 내장은 도축처리공정중에 비병원성 미생물

및 장관서식 병원균 특히 살모넬라균에 오염될 기회가 많이 있다.

비병원성 미생물이라고 하더라도 식육의 부패 및 변패에 관여하므로 미생물오염은 가능한한 적게 하여야할 필요가 있다. 또한 중금속 등은 생물에 공포를 주는 금속오염 혹은 다른 원인에 의한 광물유(mineral oil) 등의 화학물질에 의한 오염방지에 대해서도 주의를 기울여야 한다. 도축장에서 일어나는 생물 및 화학물질에 의한 오염방지를 위하여 유의하여야 할 것은 다음과 같은 것이 있다.

① 지육, 내장가식부를 갈구리로 걸때 적당한 대의 위에 놓아야지 바닥에 직접 놓지 않는 것이 좋다. 또 수세할때 바닥의 오수로 지육이 오염되지 않게 주의하여야 한다.

② 작업종료후는 시설, 설비 기구 등의 세척 및 소독 등을 철저히 실시하고 또 작업중에 필요치 않은 것도 직접 세척 소독하여야 한다.

검사에 사용하는 해부도 및 갈구리 등의 오염도 주의하고 만약에 오염될 경우에는 열탕 등에 소독토록 하여야 한다.

③ 도축장내에서 사용하는 세제 및 소독제 등은 식품위생상 사용이 적합한 것을 사용토록 하여야 한다. 도축장에서 사용하는 다른 유해한 화학물질의 관리를 철저히 하여야 하고 소분하여 사용할 경우에는 반드시 라벨을 부착함으로써 식육의 오염을 미연에 방지토록 하여야 한다.

5. 지육의 이상변화

생리적으로 이상육으로서의 미숙육, 여원(廢瘡)동물의 육, 이상한 맛의 육(異味肉), 이상한 냄새의 육(異臭肉) 및 지방의 변색육이 있다. 병적인 이상육으로서의 주요한 변화가 지육에 있는 경우와 어떤 종류의 질병의 일부분증으로써 근육에 변화를 나타내는 경우도 있다.

지육에 변화가 나타나는 것은 PSE(pale, soft, exudative)육, 호산구성근염, 근단열(筋斷裂), 화농성근염 등이 있고 근육에 변화를 출현하는

것으로서는 충혈, 빈혈수종, 백혈병, 종양, 농독증(膿毒症), 패혈증, 요독증 및 황달 등이 있다.

가. PSE육(pale, soft, exudative muscle), 수돈(水豚, watery pork)

돼지에서 발생하는 예가 많은데 근육의 색깔이 담색(淡色)으로 되고 고기의 질이 연약하고 물을 흠뻑 함유하며 이 부위의 pH는 6.0이하로 떨어지게 된다.

이의 원인은 명확치가 않으나 유전적인 소인, 스트레스 등과 관계가 있는 것으로 생각하고 있다. PSE육은 보수성이 나쁘기 때문에 가공을 하지 않는 경향이 있다.

나. 호산구성근염(好酸球性筋炎)

주로 소에 발생되는데 회백색 내지 황록색의 병변이 둔근(臀筋), 척최장근(脊最長筋), 구간근(軀幹筋)에 형성되며 조직학적으로는 근섬유의 변성위축, 선유화(線維化) 다수의 호산구침윤을 볼 수 있다.

병변이 근육심부에 존재할 때는 유통과정중에 들어가므로서 발견되는 경우가 많으며 확실한 원인은 구명되지 못하고 있다.

다. 고미(苦味), 이취육(異臭肉)

근육내에 투여한 항균제가 잔류될 경우에 그 부위의 근육에는 쓴맛(苦味)를 감지하게 되어 이른바 이것을 쓴맛의 고기(苦味肉)이라는 것을 알게 되었다.

이취육(異臭肉)에는 어취(魚臭), 오취(汚臭), 읊아서 남은 향기(殘香) 또는 성취(性臭), 숫컷의 냄새(牡臭) 등이 있다.

동물성사료로서는 다량의 어박(魚粕), 어분(魚粉) 등을 급여한 돈육이 자주 어취(魚臭)를 나타낸다.

식육의 지방조직은 식육의 보존에 사용되는 포장재로 및 보존하는 환경으로 부터 잔향(殘香)을 흡취(吸取)하게 되므로서 오취(汚臭)를 발생하게 되는 것이다.

육의 표면에는 곰팡이(真菌)이 번식하는 경우에는 진균취(真菌臭)를 풍긴다.

성취(性臭)는 생리적으로 일어나고 있는데 번식용의 숫돼지(牡豚) 및 숫산양에서 볼 수 있다.

라. 황지증(黃脂症)

지방이 황색을 띄우는 원인에는 황달에 의한 경우와 사료에 의한 경우가 있다. 캐로티노이드계의 색소가 많은 옥수수를 다량 급여하면 지방이 황색을 나타낸다.

어박, 어분을 다량급여한 돼지의 지방은 황색으로 되어 황돈(黃豚)이라 부르게 되는데 심한 어취(魚臭)를 풍긴다.

* 도살에 기인된 변화

가. 혈액흡입폐장

도살할 때에 기관, 기관지가 칼로 손상을 받아 혈액을 흡입함에 의해서 발생하는 변화로서 돼지에서 보는 경우가 많으나 소, 말에서도 발생된다.

흡입하는 혈액이 소량인 경우는 소출혈반을 보이고 대량인 경우는 대엽성의 출혈상태를 보인다.

혈액흡입폐의 경우는 기관지를 절개하면 혈액을 인정할 수 있다.

나. 오연성폐장

도살시에 위내용이 역류하여 기관 및 기관지에 들어가 폐장이 녹갈색을 띄우고 기관, 기관지를 절개하면 위내용이 검출되고 있다. 오연성폐장의 경우는 그 부위에 염증성의 변화는 수반하지 않는다.

다. 폐기종

대량의 공기가 존재하기 때문에 폐장은 확장되고 공기가 폐포내에 존재할 경우는 폐포성폐기종(肺泡性肺氣腫)을 일으키고 공기가 간질에 존재할 경우는 간질성폐기종(間質性肺氣腫)라고 말한다.

이들 모두 도살시에 호흡실조에 의해서 일어나는 경우가 많다.

라. 도살성비종(屠殺性脾腫)

비종은 탄저 등 패혈증성질환의 경우에서도 보이고 있지만 도살시에도 발생하는 경우도 있다.

대동물은 도살해체할때 척수의 관련반사기능을 완전히 제거하면 박피 해체작업이 용이하기 때문에 방혈시 및 방혈직후에 wire-rope 또는 등나무 막대 등을 이용해서 두부로부터 요추부에 달할 때까지 찢러 넣어서 척수를 파괴한다. 이때에 비장에 동맥성출혈이 일어나 종대되는 경우가 있다.

패혈증성비종의 경우에는 혈액은 응고부전을 나타내나 도살성비종의 경우에는 혈액은 응고가 된다.

마. 도살성출혈

돼지나 어린 송아지를 타격 도는 도살총으로 도살을 실시할 때 근육이나 폐장 등에 소출혈반을 보이는 경우가 있다. 원인은 도살시의 충격으로 혈압이 급히 상승하기 때문에 심부 근육내에 분포되어 있는 모세혈관이 파열되므로서 발생된다.

흔히 타격법으로 도살하는 경우에 도살성출혈의 발생으로 도축업주와 도살축주간에 분쟁이 일어난 것을 보았다.

도축전에 비타민 AD₃E의 주사와 전살기를 이용한 도축으로 이를 예방할 수 있었으며 특히 여름철에는 장거리 수송으로 인한 열사병과 호흡중추마비 등이 출현할때는 발생이 많으니 충분한 휴식과 아침 저녁의 시간을 이용하여 수송하고 밀사를 방지하고 비타민 E 및 셀레니움의 첨가사육 및 전기충격에 의한 도살법을 이용하는 것이 좋은 예방대책이라고 당부하고 싶다.

맺 는 말

국민경제가 급성장함에 따라서 동물성식품의 수요가 증가되면서 국민들의 기호성도 과거의 양적추구에서 현대는 질적인 추구경향으로 변화되어 가는 식생활문화로 발전되어 가고 있다.

이에 발맞추어 국민건강을 위해서 공급되는 축산식품도 생산단계인 양축장에서부터 도축 저장 및 유통단계까지 한치의 결함도 없이 위생적이고

안전하게 처리 및 관리하여야 한다는 것이 가장 중요한 문제이다.

이와같은 문제점을 해결하기 위해서는 이 분야를 관리 및 연구하는 독립기구를 설립하고 현실적인 법령 및 제도로 개편 발전시켜 나가지 않으면 아니된다고 판단된다.

도축장시설의 확충 및 현대화는 물론 1개 도축장의 1명의 축산물검사원을 규모에 따라서 3~5명으로 증원하고 이들의 교육훈련기능을 가축위

생연구소에 부여해서 전담연구 및 교육훈련부서를 설치 운영하는 것도 바람직하다고 생각된다.

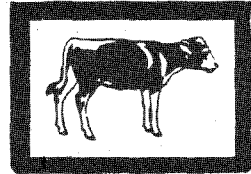
또한 도축검사를 담당하는 수의사의 직급격상(5급상당), 대우개선(수당대폭인상), 근무환경개선(검사실 및 연구실설치) 및 기술훈련(보수교육 및 해외훈련실시) 등으로 근무의욕을 고취시킴으로써만이 축산물의 안전성을 확보할 수 있는 가장 현명한 대책임을 제언하는 바입니다.

최첨단 수의요법

비특이성·바이러스성 면역촉진제(수입원제품)

두 파 문 注射

(DUPHAMUN)



● 작 용 기 전

- (1) 식균작용의 증가 (Increase of phagocytosis)
- (2) 인터페론의 산생 (Interferon production)
- (3) 임파계조직의 자극 (Stimulation of the lymphopoietic system)

● 특 장 점 및 용 도

- (1) 순수 바이러스로 제조되었으며 1ml당 불활화된 아비폭스 바이러스... $10^{7.0}$ TCID₅₀ 함유
- (2) 과용량에 의한 부작용이 없어 어린가축 및 임신축에도 사용가능함
- (3) 가축의 호흡기 및 설사가 주 증상인 질환의 예방 및 치료

두 파 문 주사의 소에 대한 임상실적

시행농장수	두파문을 투여하기 전 치사율 (%)	두파문 투여후의 치사율 (%)	나타난 질병의 양상에 따른 분류	
			호흡기증상	비율 (%)
134개 농장 (총 3,178두)	67% (90~134농장)	5.9% (8개농장)	설사	83.1%
			식욕부진	11.1%
			열	0.2%
			불명	31.1%
			불명	0.8%

*서독 뮌헨 수의과대학 (1978·루퍼트 쉼버 교수) 시행한 통계자료임.

제조원 **DUPHAR**

수입 판매원 **대일동물약품상사**

서울특별시 성북구 동소문동 5가 63-8, ☎ 925-0333~4