

# 근출혈 이렇게 예방 합시다





# contents

1. 근출혈(Blood Splash)이란?	2
2. 근출혈 발생 현황	3
3. 근출혈 피해 현황	4
4. 근출혈 예방 대책	5
참고1) 소 도체 결함 판정 및 하자육의 종류	16
참고2) 하자육 업무 처리 과정	19
참고3) 근출혈 합동조사위원회	20

## 1. 근출혈(Blood Splash)이란?

- 소, 돼지 도축과정에서 방혈 상태가 양호하지 못할 경우 근육 조직 중의 모세혈관이 파열하여 출혈로 인한 조그만 암적색의 얼룩무늬 반점이 근육 내부에 발생하는 현상



〈근출혈 발생 지육〉

- 근출혈 발생 시 시각적으로 좋지 않을 뿐만 아니라 혈취 등으로 상품적 가치가 떨어져 정상적인 상품으로 판매가 지남
  - 경제적 손실 추정(2008년 한우 기준)
    - 정상 도체에 비해 두당 평균 467천원의 경락 가격 차이 발생
    - 정육점에서 사후 발견 시는 구매자의 손실 보상 요청에 따라 생산농가 또는 도축장에서 개별적으로 추가 피해 보상

## 2. 근출혈 발생 현황

### ● 연도별 국내 소의 근 출혈 발생 현황

(단위 : 두, %)

구분	1998	2002	2006	2008	2009	
한 우(%)	338(76.8)	1,592(52.0)	1,511(36.2)	2,903(53.1)	3,374(54.9)	
육 우(%)	88(20.0)	1,371(44.8)	2,475(59.3)	2,327(42.5)	2,581(42.0)	
젖 소(%)	14(3.2)	96(3.1)	190(4.5)	242(4.4)	190(3.1)	
전체	근출혈	440	3,059	4,176	5,472	6,145
	(비율)	0.04	0.49	0.66	0.71	0.75
	총두수	1,204,781	630,462	630,380	767,671	813,854

※ 공판장 내에서 확인된 근출혈 현황



### ● 성별 발생 현황

(단위 : 두, %)

구분	1998	2002	2006	2008	2009
암	165(37.5)	421(13.8)	840(20.1)	1,359(24.8)	1,347(21.9)
수	230(52.3)	665(21.7)	576(13.8)	386(7.1)	378((6.2)
거세	45(10.2)	1,973(64.5)	2,760(66.1)	3,727(68.1)	4,420(71.9)
전체두수	440	3,059	4,176	5,472	6,145

### 3. 근출혈 피해 현황

#### ● 근출혈 도체의 도매시장 거래 가격

- 근출혈 도체는 시장가격에 곧바로 반영되어 낮은 가격으로 경락
  - 근출혈 한우고기는 정상육과 평균 1,202원/kg 차이 발생
- 정상도체와 근 출혈 발생개체 간에는 평균 467천원 가격차이 발생
  - 한우 전체 근출혈 발생두수로 보면 연간 1,576백만원의 손실 발생

〈한우의 근출혈 발생에 따른 등급별 경락가격 현황〉

(단위 : 두, %)

구 분	정 상			근출혈			가격차이	
	두수	가격(a)	(비율)	두수	가격(a)	(비율)	1kg당(b-a)	1두당
1++	44,049	16,956	120.8	178	15,659	123.0	1,297	504,533
1+	114,499	15,468	110.2	674	14,155	111.2	1,313	510,757
1	158,876	14,117	100.6	890	12,842	100.9	1,275	495,975
2	148,073	12,340	87.9	721	11,026	86.6	1,314	511,146
3	117,199	9,746	69.4	440	8,934	70.2	812	315,868
전체(평균)	582,696	14,035		2,903	12,730		1,202	467,656

\* 가격 기준 : 2008년도 농협서울 한우 전체 (자료 : 축산물등급판정소)

\*\* '비율'은 등급별 전체평균 100 기준으로 환산한 값

\*\*\* 1두당 가격은 동 기간의 출하 평균도체중(389kg)을 적용하여 산출

#### ● 경매 후 부분육 가공과정에서 근출혈 확인된 경우

- 생산 농가, 도축장, 구매자 간의 당사자간 합의로 피해액을 보상
  - 경매 정산 후에 발생하는 사례로 피해액 산정이 불명확하여 당사자간 분쟁 소지가 많음

## 4. 근출혈 예방 대책

### ● 사육 단계

#### 육성기 양질 조사료의 충분한 급여

- 사료급여 기준을 준수하면서 농후사료 적정량 급여



#### | 육성기 사료급여 관리 포인트 |

- 사료급여프로그램 준수 및 양질 조사료 충분한 급여
- 농후사료 과다 급여는 출하 시 근출혈 발생 비율 높임
- 육성기 농후 사료 권장기준 : 체중대비 1.5~1.7%급여
- 사료 급여 횟수 증가(1일 2회 → 1일 3회 급여)
- 가루 사료 급여를 통한 소화율 제고

## 사육단계에서 스트레스를 최대한 받지 않도록 주의해서 사육

6

근출혈  
이렇게  
예방  
합시다



### | 사육단계 스트레스 예방법 |

- 비육 중기 이후 후기까지 대사성 질병 발생에 주의
- 우사별 밀식 사육 금지(두당 7~10㎡ 확보)
- 제각을 통해 순화 유도 및 투쟁행동으로 인한 외상 방지
- 군 분리를 통해 동일 우군 형성



| 우사 및 온도 관리 포인트 |

- 평상 시 우사 바닥을 건조한 상태로 유지
- 근출혈 발생은 연도 중 9월~1월까지 기간 중 가장 많이 발생
- 혹한기 방한 대책 수립으로 저온 스트레스 최소화
- 겨울철 급격한 온도 차는 혈관 탄력성 감소로 모세혈관 문제발생 가능

## 장기 비육하는 거세우는 비육후기 사양관리에 주의



### | 거세우 비육후기(19개월~출하시) 사양 관리 포인트 |

- 사양 관리 프로그램에 의한 사육원칙 준수
- 거세우 장기비육에 의한 요석증 등 발생에 주의
- 배합사료는 자유 급여하되 적정량의 조사료 급여(전사료양의 10%)
- 출하 직전 12시간 정도 절식하고 충분한 음용수를 급수한 상태에서 출하

### ● 출하 및 운송 단계

## 가축 수송 전용차량을 통한 운송으로 스트레스 최소화



### | 수송차량 구비 조건 |

- 적재함 바닥이나 벽은 적당한 높이를 유지(적재함 벽은 바닥에서 1.8m)
- 바닥은 미끄럽지 않고 틈새가 잘 막혀 있으며, 청소와 소독에 용이
- 상하차가 용이하도록 아래로 젖히는 문 구비한 차량
- 적재함에 소를 묶을 수 있는 시설 구비(고삐 묶는 바 직경은 15mm 이상)
- 가축 수송 경험이 많은 전문 운전기사를 통한 수송

## 가축 상차 시 농가와 수송기사는 인도적인 취급으로 상차



### | 수송차량 상차 시 유의사항 |

- 수송차에 자연스럽게 걸어 올라갈 수 있도록 조치
- 전기봉(전기충격기)을 사용하여 강제로 몰아 넣은 행위는 절대 금지
- 과밀, 과소 적재 금지(성우 700kg 이상은 두당 2.0㎡의 면적 필요)
- 5톤 장축 수송 트럭 : 6~8두 상차
- 체중과 성별이 다른 소는 칸막이를 이용하여 구분 적재

## 수송 중 스트레스를 최소화할 수 있도록 운행방법에 유의



### | 수송차량 운행 시 유의사항 |

- 출발 10km까지 저속운행으로 소들의 승차 적응 시간 확보
- 지나친 과속 주행을 하지 않고 급발진 또는 급제동을 삼가
- 운행 중 급격한 커브돌기(급격한 핸들 조작)를 하지 않음
- 수송 시 칸막이(천막) 등으로 외부 노출을 막아 스트레스를 최소화
- 혹서기는 한낮 운행을 피하고 서늘한 저녁 또는 새벽시간에 수송
- 출하가 물리는 명절 출하 시 장시간 차상 대기측은 충분한 물 공급

## ● 계류 단계

### 계류장 환경을 최대한 쾌적하게 유지



#### | 쾌적한 계류장 환경 유지 |

- 가급적 개별 케이지에서 계류 실시
- 계류장 및 통로에 충분한 여유 공간 확보
- 출하축이 자유롭게 음수할 수 있는 시설 비치
- 계류장 소음을 최소화하고 일정한 조명을 유지하여 가축의 안정
- 계류장을 수시로 물 세척하여 청결한 상태 유지

## 도축장 도착 후 충분한 휴식 제공 및 인도적인 취급



### | 계류장의 출하축 취급 시 유의사항 |

- 출하축은 도축 전 8~24시간 휴식상태를 제공하여 스트레스 최소화
- 유도로 진입 시 전기봉 사용 최대한 금지
- 명절 등 성수기에도 가급적 차상계류는 자제

● 도축 단계

타격 시 정확한 부위에 적정 강도로 타격



| 도축을 위한 타격 시 유의사항 |

- 두개골 부위에 정확하게 타격 실시
- 타격 강도는 에어건 메뉴얼에 입각하여 성별, 체중에 따라 다른 강도로 조정하여 타격

방혈은 최단 시간 내 실시로 도체 내 혈액 잔존을 최소화



| 도축을 위한 타격 및 방혈 시 유의사항 |

- 도축 타격 후 신속 정확하게 경동맥 절단하여 방혈을 용이하게 실시
- 방혈 시간은 최대 2분내 완료하여 도체 내 혈액을 최소화

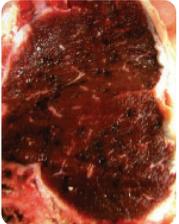
참고1)

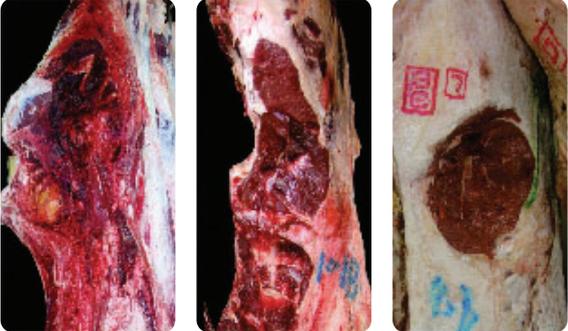
소 도체 결함 판정 및 하자육의 종류

● 결함의 법적근거

- 축산법시행규칙 ( 2007.6.19 농림부령 제1556호 )  
제 38조 (등급판정의 신청 및 실시) 제4항
- 농림부 고시 제2007-40호 축산물등급판정세부기준 ( 2007년 6월 27일 )  
제7조(소도체의 등급표시)②축산물가공처리법의 규정에 의한 축산물 검사 결과, 결함이 있는 도체에 대하여는 별표5의 규정에 따라 그 결함내역을 아래와 같이 표시할 수 있다.

● 등급판정 기준에 의한 결함의 종류

종 류	표기사항	내 역
근출혈 (筋出血)	ㅎ	- 도축전 모세혈관의 파열로 인해 근육내에 혈점이 나타나는 것    목심 부위 근출혈      채끝부위
수종 (水腫)	ㅈ	- 근육과 근육막, 근육막과 지방층 사이에 심성의 액이 나타나는 것   등급판정 부위 수종      돌기뼈와 등심 사이의 수종

종 류	표기사항	내 역
근염 (筋炎)	○	<p>- 통상의 근육염증이 아니라, 근지방증, 지방치환육 등으로 불리는 과도한 지방이 축적된 근육을 말함</p>  <p>등심부위의 근염      근염이 심한 도체</p>
외상 (外傷)	人	<p>- 외부의 물리적 자극 등으로 인하여 신체조직의 손상이 있는 것</p>  <p>목심부위      뒷다리 부위      뒷다리 부위</p>
근육 제거	ㄱ	<p>- 축산물 검사결과 제거부위가 있는 것</p>  <p>근육이 제거된 소도체</p>
기타	ㅌ	- 기타 결함이 있는 경우

## ● 하자육의 발생원인

- 축산물 검사 및 등급판정시 결함이 발견되는 경우에는 경매 및 판매 전 사전 농가에 통보 및 협의하여 처리 하고 있음
- 그러나 공판장에서 정상적으로 출고 처리된 지육이 판매를 위하여 골발 및 정형 과정에서 외견상으로는 확인이 불가능하던 결함(근염, 근, 근출혈 등)이 발견되거나 피멍등과 같이 판매가 불가능한 부위가 발견됨에 따라 판매가 불가능한 부분에 대하여 공판장에 하자육 신고

## ● 하자육의 종류

### 가. 소 도체의 결함

- 농림부 고시 제2007-40호에 의한 결함(근출혈, 수종, 근염, 외상, 근육제거) 등의 경우로 지육판매가 어려운 경우

### 나. 냄새(오줌냄새)

- 지육에 심한 악취(오줌냄새)가 발생되어 정상적인 제품으로 판매가 불가한 경우

### 다. 피멍

- 피멍 발생부위는 갈비, 양지, 뒷다리에 주로 발생
- 근막 또는 근육 속으로 피가 침투되어 식용으로 판매할 수 없으며 소비자로부터 구매 의욕이 떨어짐

### 라. 기타

- 지육에서 고름 등이 발생되어 판매가 불가능한 경우
- 기타 정육판매가 곤란한 경우

## 참고2)

### 하자육 업무 처리 과정



#### ① 지육출고

#### ② 하자육 신고

- 공판장에서 출고되어진 지육에 하자육의 종류, 발생부위 등을 「축산물 하자육 신고서」에 의하여 서면으로 신고

#### ③ 하자육 내역 확인

- 신고된 하자육에 대한 중도매인, 거래처(식육점), 지육번호, 지육출고일자 확인
- 거래처에 유선 연락하여 실제 하자육신고 내역 확인
- 거래처 하자육 보상요구 금액 청취

#### ④ 하자육 발생 통보

- 하자육 발생 내역 및 거래처 보상 요구 금액을 전달
- 출하자 또는 출하조합에서 거래처에 공판장직원과 직접 실사 협조요청
- 출하자 및 출하조합의 입장을 확인하고 실사에 참가하지 못하는 경우 권한을 위임받음
- 출하자 및 출하조합의 하자육 지급예상금액 청취

#### ⑤ 하자육 실사

- 하자육 신고 내역을 거래처에 직접 방문하여 신고 내역과 일치 여부 확인
- 농가입장에서 하자육 발생 부위 최소화 및 하자육 보상금액 최소화
- 농가와 유선통화 등을 통하여 보상금액 상호 절충 시도

#### ⑥ 보상금액 결정

- 보상금액을 거래처 및 출하자와 상호 협의된 보상금액 결정
- 하자육 발생부위는 출하자 택배 발송을 원칙으로 출자에게 반품처리
- 하자육 발생부위가 근출혈 등으로 지육 전체적으로 발생하는 경우 농가 발송이 지난

#### ⑦ 대금 입금

- 보상협의 된 금액을 공판장 계좌로 입금

#### ⑧ 대금 전금

- 출하자 입금액 전액을 중도매인 계좌로 입금

### 참고3)

#### 근출혈 합동조사위원회

- **목적** : 한우농가와 도축장 / 가공업체 / 유통업체 간의 근출혈 발생 정도 평가에 대한 상호 불신을 해소하고 민원을 원만하게 해결하도록 함.
- **구성** : 농림수산식품부, 농협중앙회, 전국한우협회, 한우자조금관리위원회, 축산물품질평가원, 축산물처리협회, 축산기업중앙회 등
- **문의처** : 한우자조금관리위원회 (전화) 02-522-4292
- **회의 주기** : 분기 1회
- **역할** : ① 근출혈 예방대책 마련  
② 한우농가 및 도축장 / 가공업체 / 유통업체가 납득하지 못하는 근출혈 발생건에 대한 근출혈 발생 정도의 검증
- **근출혈 확인**
  - 1차 조사 : 근출혈 발생 시 축산물품질평가원이 근출혈 발생 정도를 확인하고 조사결과를 한우농가에게 통보
  - 한우농가가 1차 조사결과에 대해 납득하지 못하는 경우, 근출혈 합동조사위원회에 이의를 제기할 수 있음.
  - 2차 조사 : 근출혈 합동조사위원회에 이의가 제기된 건에 대해 축산물품질평가원이 심층 조사하여 자료를 제출
  - 근출혈 합동조사위원회 : 1차, 2차 조사결과 심의 후 결과 통보









---

## 근출혈 이렇게 예방 합시다

---

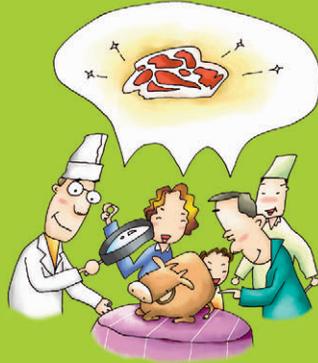
발행일	2010년 12월
발행처	농협중앙회 축산유통부
기획·편집	농협중앙회 축산유통부
전화	02)2080-6515
인쇄처	대한인쇄사 02)2279-7834

---

〈비매품〉



본 자료를 농협중앙회의 허락 없이 부분 또는 전부를 복사, 복제, 전제하는 것은 저작권법에 저촉되며 영리목적의 사용을 금합니다.



근출혈 이렇게 예방 합시다

 농협중앙회