

특 집

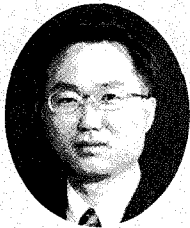
구제역 발생과 대처방안

# 농가에서의 구제역 차단을 위한 방역 요령

**아**시아의 최후 청정지역인 한국과 일본이 구제역이 발병함으로써 국내 양돈 농가에게 막대한 경영 손실을 가져다 주게 되었다. 구제역의 청정화가 가능할지는 더 추이를 지켜봐야 알겠지만 발생지역이 더 이상 확산되지 않아야 우리나라도 덴마크와 같이 빠른 시간 내에 청정화가 가능할 것이다. 그렇지 않을 경우 대만과 같이 상재화가 되어 구제역으로 인한 양돈농가의 피해가 계획될 것이다. 양돈 농가는 구제역이 조기에 청정화 되기 위해서는 양돈장에 구제역이 들어오지 않도록 철저한 소독만이 최선의 방법임을 깨닫고 차단방역에 만전을 기해야 한다.

Mouth Disease ; FMD)은 소, 돼지, 양, 염소 등 우제류동물 및 야생동물에서 급성, 열성, 고도의 전염성을 나타내는 바이러스 감염증이다. 수포의 출현이 특징이며, 입, 비공(콧구멍), 비구부(콧등), 발굽, 유두(젖꼭지) 그리고 위의 주상돌기에 미란이 형성된다.

장기간에 걸쳐 발육, 비유, 운동, 번식 등의 장애를 일으킨다. 야생동물을 포함하여 감수성 동물종이 많고, 전염성이 강하며, virus의 혈청형에는 A, O, C, SAT-1, SAT-2, SAT-3, Asia-1 등 7가지의 주요 혈청형이 있으며, 80여가지의 아형(subtypes) 형이 많아서 방역이 극히 어렵다. 폐사율은 높지 않지만 어린 가축에서는 높은 폐사율을 보인다. 국제수역사무국(OIE) 질병리스트에는 A010으로 지정되어 있다.



이 오 형 원장  
이오형 양돈 전문 컨설팅

## 1. 구제역이란

구제역(口蹄疫 ; Foot-and-



## 특 집

### 구제역 발생과 대처방안

## 2. 구제역 바이러스의 사멸조건

### 가. 일반적인 특징

구제역바이러스는 감염력을 지니면서 수주동안 자연환경에 생존하지만, 토양, 거름, 건조된 동물의 분비물과 같은 유기물질의 존재 또는 원피(털), 가죽, 밀짚 같은 비활성 물질에서 좀더 장시간 생존 가능.

### 1) 구제역 바이러스의 일반적인 성질

- 구제역 바이러스는 pH 6.7~9.5에서 생존이 가능하며, pH 6.0 미만 또는 pH 11.0 이상에서는 빠르게 사멸됨.

- 온도가 낮아질수록 구제역 바이러스의 생존기간이 증가되며, 56°C 30분, 76°C 7초에서 사멸됨.

- 태양열은 바이러스의 생존에 직접적인 효과를 주지 않으며, 공기중의 바이러스의 생존은 상대습도 60% 이상에서 가장 좋은 조건이며, 상대습도 60% 미만일 때 아주 빠르게 사멸됨.

### 2) 구제역 바이러스의 생존기간

· 물 : 50일

· 60% 이상의 상대습도 및 8~18°C의 목초지(방목장) : 74일

· 기후조건이나 저장상태에 따라서 토양, 건초, 밀짚, 옷감 : 26~200일

· 오염된 혈청, 혈액, 조직 등에 의하여 오염된 금속, 나무, 판지, 마분지 : 35일

· 쇠고기(지육) 냉장육 : 3일, 냉동육 90일

· 돼지고기 냉장육 : 1일, 냉동육 55일

· 신발, 의복 : 여름 9주, 겨울 14주

## 3. 구제역의 전파역학

### 가. 구제역의 숙주동물

자연계에 있어서의 구제역의 주요 숙주동물은 기본적으로 우제류 동물(偶蹄類 動物, Cloven-footed animals)이며, 소, 물소, 돼지, 멧돼지, 양, 염소, 사슴, 순록, 코끼리 기타 여러 종류의 야생 반추수들이 주목되고 있다. 구제역바이러스는 인체 세포내에서는 증식하지 않으므로 공중위생학적으로 문제시 되지 않는다.

### 나. 구제역의 전파경로

#### 1) 직접 접촉전파

구제역에 감염된 동물의 수포액이나 침, 유즙, 정액, 호흡시의 공기, 분변 등을 통하여

바이러스가 체외로 배출되므로, 이러한 오염원에 직접 접촉되면 구제역에 감염될수 있다.

#### 2) 간접 접촉전파

사료차량, 가축분뇨 운반차량, 목부 등이 기계적인 간접 접촉전파의 요인으로 주목되고 있다.

#### 3) 공기를 통한 전파

구제역바이러스는 구제역에 감염된 동물의 호흡기를 통하여 체외로 배출된다. 구제역 발생농장 전체에 급속도로 만연될 뿐만 아니라 인근지역에 까지 확산될수 있다. 특히 돼지의 경우에는 바이러스의 배출량이 많으므로 양돈장예의 만연과 확산은 소나 양에서 보다 빠른 것으로 알려져 있다.

## 4. 구제역의 예방대책

### 가. 의심된 가축의 신속한 신고

수포가 생기거나 구제역 의심증상을 보이는 가축을 발견할 때에는 즉시 인근 가축병원, 시·군청 축산계, 가축위생시험소, 시·도 축산과 등에 신고를 하여 구제역이 확산되는 것을 조기에 차단하는 일이 무엇보다 중요하다. 만약 구제역 의심축

신고가 지연된다면 대만과 같이 초동방역에 실패(동물·사람 및 차량의 이동통제 미흡 및 기자 취재 등 관계자의 발생지역 방문제한 미흡 등)로 축산업의 붕괴로 국가에 엄청난 경제적 손실을 초래하게 될 것이다.

정부는 신고지연이나 초동방역에 미온적으로 대처하여 구제역 조기 박멸에 실패한 시(시군)에 대하여는 그 책임을 묻는 등 특단의 조치를 시행할 계획임을 밝혔다.

### 나. 해외 여행시에 구제역 발생국의 가축사육농장과 관련시설 방문을 금지할 것

해외여행시 외국농장을 방문하고 귀국할 경우에는 국내 도착 후 2주간 농장출입을 금지한다. 외국의 축산관계자들이 한국 방문시에 국내 농장 또는 축산관련시설을 방문코자 안내를 요청할 경우에는 외부인의 출입금지 필요성을 설명하고 다른 시설을 방문토록 협조할 것.

### 다. 지역별 방역을 공동으로 실시한다

구제역은 전염력이 매우 강한 전염병이므로 지역별로 방역관리를 해야 효과적이므로 읍면, 시군별 전체 양축농가 협

의하여 공동으로 대처할 것.

농장별로 출입구에는 소독조를 설치하여 방문객, 가축운송차량, 사료차량 등의 출입시 반드시 세척·소독을 실시한후 출입을 허용토록 할 것.

## 5. 양돈장의 차단방역 요령

### 가. 농장 입구 차단 방역

소독조가 설치된 농장은 2% 가성소다를 2~3일 1회 교환한다.

소독조가 없는 농장은 보온덮개를 3겹으로 깔고 그 위에 2%가성소다를 1일 1회 충분히 살포한다.

필수 차량과 인원을 제외하고는 모두 출입을 통제하는 것이 최선의 차단 방역임을 명심해야 한다.

1) 2%가성소다  
물 1드럼에 가성소다 4kg 혼합

2) 차량  
출하차량, 사료차량, 분뇨차량이 농장에 도착하면 분무 소독기로 차량을 충분히 소독 한 후 소독조(생석회를 도포한 도로, 가성소다를 살포한 보온덮개)를 통과하도록 할 것.

운전기사는 하차 후 별도 방

역복과 장화 착용 후 농장 출입할 것.

출하차량은 도축장에서 세차를 실시한다고 안심하지 말고 철저하게 소독 후 농장 출입할 것.

특히 주의 해야 할 차량은 도태돈 차(정육점차)로 환돈이나 이상돈을 많이 이동하는 차량이므로 각별히 소독을 한 후 출입을 하고 되도록 위급한 상황에서는 도태돈 판매를 하지 않는 것이 바람직하다.

### 3) 인원

외부인원은 통제를 원칙으로 할 것. 직원은 타농장이나 도축장 방문 삼가 할 것

### 4) 야생동물

구서작업 실시, 개 출입을 막을 것

### 5) 종돈 구입

종돈 입식을 삼가고 부득이 입식 할 때는 반드시 1개월간 격리 수용한 후 입식한다.

### 6) 도로 소독

농장 입구 도로와 농장 주도로 및 돈사 사이에 생석회를 1일 1회 살포해 준다.

생석회 올바른 사용방법...

○소독 대상 : 축사 및 토양,



## 특 집

### 구제역 발생과 대처방안

기자재, 사체 등

- 적정 사용량 : 1평당 1kg
- 1포(20kg 단위) 사용시 20평에 살포

#### 생석회 사용시 주의사항

최근 농가에서 생석회를 과잉 살포함에 따라 사육 가축에 스트레스와 피부 과민반응 등 부작용 유발 및 생석회 공급부족 문제가 발생할 가능성이 있으므로 농가에서는 적정 사용량을 준수하여 살포하여야 한다.

#### 나. 돈사 및 농장 소독

돈사 내부 소독 : 소독은 1일 1회 이상 돈사 구석구석 돈체등 충분히 살포

※ 약제는 현재 농장에서 사용하는 소독약 사용

돈사 외부 및 도로 : 돈사 외부 분무 소독기로 1일 1회 소독약을 살포, 도로소독은 생석회를 살포하거나 2%가성소다를 분무 소독

#### 가성소다를 다룰 때 각별한 주의를 요함

피부나 눈에 들어가지 않도록 관리를 해야 하며 만약 피부에 묻거나 눈에 가성소다가 들어갔을 때는 빨리 물로 충분히 닦아 주고 세척한 후 병원에서

치료를 받을 것.

#### 다. 발생지역(발생농장 및 발생농장 인근 살처분 농장)

1) 발생지역에서 나오는 차량 및 사람

○차량의 이동은 응급한 경우를 제외하고는 마을 밖 진출을 금지

- 음식물 쓰레기, 가축분뇨, 사료, 건초, 볏짚 등을 실은 차량은 통행금지

○차량의 마을 밖 이동을 허용할 경우에는 현장의 가축방역관(공무원)의 승인을 받고 세척·소독을 실시한 후 통행 허용

- 마을에서 나오는 사람은 손과 신발·옷은 소독 실시

○생필품 공급을 목적으로 마을에 진입했던 차량은 가축방역관의 감독하에 세척·소독 실시

○통행자에 대하여는 세척·소독 실시여부를 확인하고 다른 지역의 농장이나 가축시장 방문을 금지할 것

2) 발생지역으로 들어가는 차량 및 사람

○승용차를 포함한 모든 차량의 진입을 금지

- 다만, 생필품을 공급하는 차량과 마을 거주자의 차량은 진입을 최대한 자제

○사람의 마을 방문은 가축방역관과 해당 마을 거주자를 제외하고는 통행금지

- 마을 거주자도 발생농장의 방문을 금지할 것

#### 라. 오염지역(발생지역 외 광부터 반경 10km이내지역)

1) 오염지역에서 나오는 차량 및 사람

○소, 돼지, 사슴, 양을 싣고 나오는 차량은 통행금지

○음식물쓰레기, 가축분뇨, 사료, 건초, 볏짚 등을 실은 차량은 통행금지

○쇠고기, 돼지고기, 사슴고기, 양고기를 실은 차량은 통행금지

- 다만, 지정 도축장 검사원이 발행한 타지역 반출증명서가 있는 정육과 지정 육가공에서 처리할 목적의 지육은 적재내용을 확인·기재하고, 차량 소독실시 여부를 확인 후 통행 허용

○닭·개·고양이 등 기타 가축과 달걀 수송차량은 세척·소독 후 통행 허용

○기타 화물차량과 승합·승용차량은 소독 후 통행 허용

○통행자에 대하여는 소독 실시여부를 확인하고 다른 지역의 농장이나 가축시장 방문을 금지할 것을 당부

2) 오염지역으로 들어가는 차량 및 사람

○오염지역안의 가축분뇨나 음식물 쓰레기를 수거할 목적의 차량과 지육운반차량(냉장탑차 등)중 적재함이 빈 차량은 진입금지

- 다만, 오염지역 지정 도축장에서 처리된 정육과 지육을 운반할 목적으로 진입하는 차량은 통행 허용

○도축장 출하 가축과 집유 목적의 원유(탱크로리)수송차량, 사료를 적재한 차량은 차량번호를 기재 후 진입허용

○기타 생활필수품·육류 등 오염 지역 안 주민의 의식주와 관계되는 차량은 진입허용

- 단, 육류 적재차량은 차량번호 기재

○등산, 낚시, 골프, 사냥 등 레저목적의 차량은 진입금지

○농장 관리자 외의 사람은 가축사육 농장의 방문을 금지할 것을 당부

마. 경계지역(오염지역외 광부터 반경 20km이내 지역)

1) 경계지역에서 나오는 차량

○소, 돼지, 사슴, 양을 싣고 나오는 차량은 통행금지

○음식물 쓰레기, 가축분뇨, 건초, 볏짚 등을 실은 차량은 통행금지



▲소독조가 없는 농장은 보온덮개를 3겹으로 깔고 그 위에 2%가성소다를 1일 1회 충분히 살포한다.

○쇠고기, 돼지고기, 사슴고기, 양고기를 실은 차량은 통행금지

- 다만, 지정 도축장 검사원이 발행한 타지역 반출증명서가 있는 정육과 지정 육가공에서 처리할 목적의 지육은 적재내용을 확인·기재하고, 차량 소독실시 여부를 확인 후 통행허용

○닭·개·고양이 등 기타가축과 달걀·사료수송차량은 소독 후 통행 허용

- 다만 사료수송차량은 세척·소독 실시

○기타 화물차량과 승합·승용차량은 통행 허용

2) 경계지역으로 들어가는 차량

○경계 지역 안의 가축분뇨나 음식물 쓰레기를 수거할 목적의 차량과 지육운반차량(냉장탑차 등)중 적재함이 빈 차량

은 진입금지

- 다만, 경계지역·오염지역 지정도축장에서 처리된 정육과 지육을 운반할 목적으로 진입하는 차량은 통행허용

○도축장 출하가축과 집유 목적의 원유(탱크로리)수송차량, 사료를 적재한 차량은 차량번호를 기재 후 진입허용

○기타 생활필수품·육류 등 오염지역안 주민의 의식주와 관계되는 차량은 진입허용

- 단, 육류 적재차량은 차량번호 기재

○등산, 낚시, 골프, 사냥 등 레저목적의 차량은 진입금지

○농장 관리자 외의 사람은 가축사육 농장의 방문을 금지할 것을 당부

※인용 자료 : 농림부 구제역 이동제한 통제초소 근무자 근무요령양도