

국내에서 발생하는 소 구제역 및 구제역 유사질병의 종류와 임상 증상

“

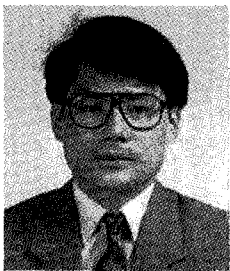
축산 농가에서 구제역과 비슷한 증상을 보이는 가축을 발견했을 경우 신속하게 방역 당국에 신고하여 적절한 방역조치를 취하는 것이 매우 중요한 실정이다. 이런 구제역과 관련된 신고나 적절한 방역조치를 위해 구제역 및 구제역과 비슷한 질병의 종류와 임상증상에 대한 지식이 필요한 상황이다. 따라서 여기서는 국내에서 발생한 소 구제역 및 구제역 유사질병의 종류와 임상증상을 기술하고자 한다.

”



국민이 월드컵 열기 속에 파묻혀 있는 요즘, 안타깝게도 국내에 5월과 6월에 돼지와 소에서 구제역이 발생하여 축산 농민, 정부, 축산 관련 단체 등이 협력하여 구제역 방역과 박멸을 위해 총력을 기울이고 있다.

따라서 축산 농가에서 구제역과 비슷한 증상을 보이는 가축을 발견했을 경우 신속하게 방역 당국에 신고하여 적절한 방역조치를 취하는 것이 매우 중요한 실정이다. 이런 구제역과 관련된 신고나 적절한 방역조치를 위해 구제역 및 구제역과 비슷한 질병의 종류와 임상증상에 대한 지식이 필요한 상황이다. 따라서 여기서는 국내에서 발생한 소 구제역 및 구제역 유사질병의 종류와 임상증상을 기술하고자 한다.



배 유 찬

국립수의과학검역원 병리과 연구사

1. 구제역 구제역이란?

구제역은 소, 돼지, 양, 염소, 사슴 등 발굽이 둘로 갈라진 동물(우제류)에 감염되는 질병으로써 전염성이 매우 강하며 입술, 혀, 잇몸, 코, 발굽 사이 등에 물집(수포)이 생기며 체온이 급격히 상승되고 식욕이 저하되어 심하게 앓거나 죽게 되는 질병으로 국제수역사무국(OIE)에서 A급질병(전파력이 빠르고 국제교역상 경제적 피해가 매우 큰 질병)으로 분류하며 우리나라에서도 제1종 가축전염병으로 지정되어 있다.

2. 구제역의 병원체

구제역의 병원체는 피코나바이러스과의 아프토바이러스속에 속하는 소형의 바이러스로서 7개의 혈청형(A, O, C, Asia1, SAT1, SAT2, SAT3형)이 있다. 구제역 바이러스는 냉장 및 냉동 조건 하에서는 오래 보존되고, 50℃ 이상에서는 서서히, pH 6.0 이하 또는 9.0 이상 조건에서, 그리고 2% 가성소다, 4% 탄산소다 및 0.2% 구연산 등의 소독제에 불활화된다.

3. 구제역의 전파 경로

구제역 바이러스는 매우 빠르게 전파되며 크게 3가지 경로를 통해 전파된다.

첫째, 감염동물의 수포(물집)액이나 침, 유즙, 정액, 호흡한 공기 및 분변 등과의 접촉이나 오염된 축산물 및 이를 함유한 식품 등을 접촉하여 이루어지는 직접 접촉 전파이다.

둘째, 감염 지역 내 사람(목부, 의사, 인공 수정사 등), 차량, 의복, 물, 사료, 기구 등에 의한 간접 전파이다.

셋째, 공기를 통한 전파(공기 전파)가 가능하며 공기는 육지에서는 50km, 바다에서는 250km 이상까지 전파될 수 있다.

4. 구제역의 잠복기와 증상

구제역의 잠복기 즉 구제역 바이러스가 가축에 감염되어 증상을 일으키기 전까지의 기간은 14

일 이내이다.

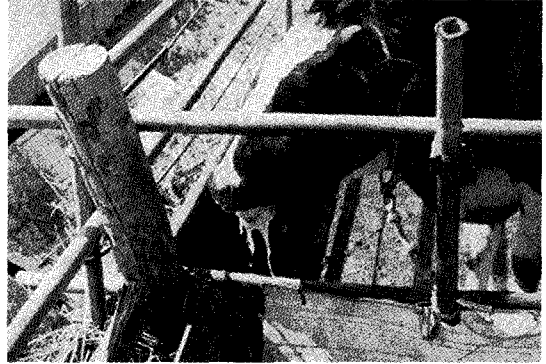
□ 소의 특징적 증상

구제역 바이러스에 감염된 소에서는 체온상승, 식욕부진, 침울, 우유생산량의 급격한 감소 등이 나타난다. 발병 후 24시간 이내에 침을 심하게 흘리고(사진 1), 혀, 입술, 잇몸 등에 물집이 생긴 것을 관찰할 수 있으며, 입맛 다시는 소리를 내기도 한다. 물집은 발굽의 사이와 제관부, 젖꼭지 등에서 관찰된다. (사진 5, 6)

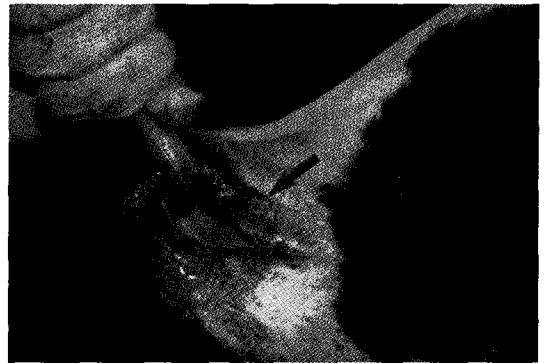
물집은 곧 터져서 짓무르고 벗겨진다. (사진 2, 3, 4) 구제역 바이러스에 감염된 6개월 미만의 송아지는 심근염에 의해 죽는 경우가 있으며, 이 경우 심근에 나타나는 특징적인 병변을 호반심(tiger heart)이라고 한다. 성우는 일반적으로

이환율은 높고 폐사율은 낮은 편이나 어린 송아지의 경우 성우에 비하여 폐사율이 높으며 임신우는 유산이 나타나기도 한다. 감염된 소들은 1주 이상 거의 먹지

〈사진 1〉 구제역에 걸린 소(품종 : 홀스타인)가 많은 양의 침을 흘리고 있다.



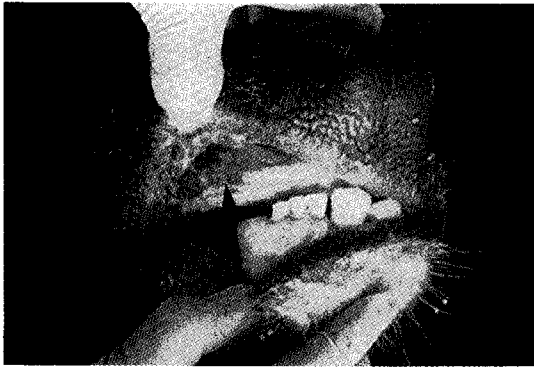
〈사진 2〉 구제역에 걸린 소(품종 : 홀스타인)의 콧 구멍 주위의 피부가 벗겨져서 빨갱게 보인다.



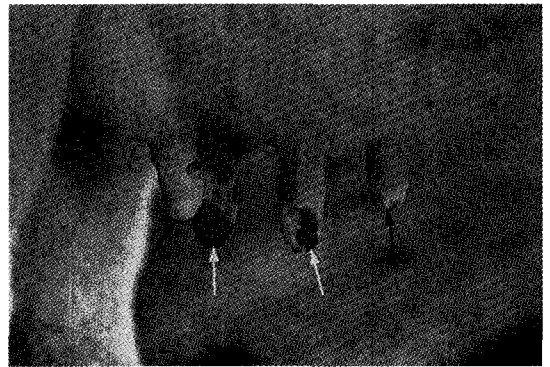
〈사진 3〉 구제역에 걸린 소(품종 : 홀스타인)의 입술 점막이 벗겨져서 빨갱게 보인다.



〈사진 4〉 구제역에 걸린 소(품종 : 홀스타인)의 잇몸 점막이 벗겨져서 빨갱게 보인다.



〈사진 6〉 구제역에 걸린 한우의 젓꼭지에 다수의 흰색 물질이 보이며 물질이 터진 후 빨갱게 변화된 모습이 보인다.



〈사진 5〉 구제역에 걸린 소(품종 : 홀스타인)의 발굽 사이에 물질이 보인다.



〈사진 7〉 소 바이러스성 설사(BVD)에 감염된 소. 설사 분변이 몸과 엉덩이 주위에 묻어 있다.



못하며, 질퍽거리며 유방염과 산유량이 크게 떨어지는 경제적 피해가 발생한다. (특히 젓소에서는 착유량이 50% 정도 감소한다.)

II. 구제역과 유사 질병

- 소 바이러스성 설사(BVD),
- 소 유두종(Papilloma)
- 가성우두(Pseudocowpox)
- 소 전염성비기관염(IBR)

건의 소 농장 시료에 대한 검사 결과를 알아보기로 한다.

첫째, 소 바이러스성 설사(BVD)는 73건중 32건(43.8%)에서 확인되어 국내에서 구제역과 구별해야 할 질병 중 가장 중요한 질병으로 확인되었다. 소 바이러스성 설사(BVD)로 진단된 예들은 대부분이 콧등이나 구강 및 혀 점막이 벗겨져 있거나 설

사 증상을 보인 경우이었다.

소 바이러스성 설사(BVD)는 토가비리데(Togaviridae)의 소 바이러스성 설사 바이러스(BVDV)에 의해 일어나는 질병이며 소의 경우 모든 연령에서 발생한다. 이 질병의 임상증상으로는 식욕부진, 점액성 또는 혈액성 설사, 반추정지 등이 나타난다.〈사진 7〉

이 질병에 감염되어 기침을 하거나 심한 유연 또는 점액성 비루를 나타내는 경우는 소 전염성 비기관염(IBR)의 증상과 유사하

〈사진 8〉 소 바이러스성 설사(BVD)에 감염된 소. 혀 표면의 점막이 균열되어 있다.



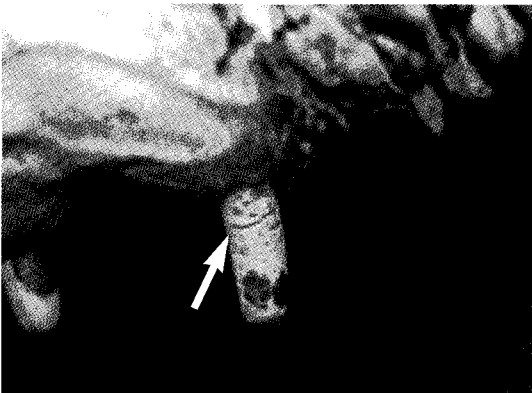
〈사진 9〉 소 유두종에 감염된 소(품종 : 홀스타인)의 유두



〈사진 10〉 소 유두종에 감염된 소(품종 : 홀스타인)의 유두



〈사진 11〉 가성우두(Pseudocowpox)에 감염된 소(품종 : 홀스타인)의 유두



〈사진 12〉 외부의 자극 등에 의해 소(품종 : 홀스타인)의 유방에 외상(또는 창상)이 생겨서 피부가 떨어져 나가 있다 (화살표)



므로 감별이 어려운 경우가 있다. 또한 이 질병의 육안 병변으로는 구강 점막, 치판, 구개, 치육, 혀, 식도의 점막이 벗겨지는 것이 특징이며 때로 코 점막이 빨갛게 되거나 벗겨지는 경우도 있다.〈사진 8〉

둘째, 소 바이러스성 설사(BVD) 다음으로는 소 유두종(Papilloma)이 6건(8.2%), 가성우두(Pseudocowpox)가 4건(5.5%)이 진단되어 국내에서 구제역과 감별해야할 주요 질병

으로 확인되었다. 유두종으로 진단된 예 들은 모두 암소의 유두 피부에 회백색의 좁쌀 만한 딱지나 덩어리가 형성된 예들이었다.

소 유두종은 파포바비리데(Papovaviridae)의 소 유두종바이러스(Bovine Papillomavirus)에 의해 발생한다. 이 질병은 송아지에서는 눈, 목 등의 피부에 주로 덩어리 형태로 나타나지만 착유우에서는 유두와 유방에, 수소에서는 음경에 병변이 형성된다.

특히 도축우의 유두를 검사해 보면 홀스타인의 경우 유두 표면에 병변이 자주 관찰된다. 유두종은 처음에 표피가 덩어리 같이 증식하며 나중에는 회백색 좁쌀 모양의 덩어리가 되거나 〈사진 9〉 회백색 양배추 모양의 덩어리가 되며 〈사진 10〉 나중에는 병변의 밑 부분이 괴사되어 피부에서 떨어져 나가는 양상을 보인다.

유두 표면에 좁쌀 모양의 회백색, 둥근 덩어리 들이 다수 부착

되어 있다.

유두 표면에 양배추 모양의 회백색, 덩어리들이 다수 부착되어 있다.

가성우두는 팩스비리데(Poxviridae)의 가성우두바이러스(Pseudocowpoxvirus)에 의해 일어나며 소에서 비교적 흔한 질병으로 알려져 있다. 병변이 주로 착유우의 유두와 유방에 국한되어 관찰된다.

초기에는 유방이나 유두 표면이 부어오르거나 붉어 지며 나중에는 가피(딱지)가 형성되는데 이 가피(딱지)는 중앙부가 함몰되며 가장자리가 융기되는 특징을 가지고 있는데 이것이

가성우두의 특징적인 병변이다.(사진 11)

유두의 표면에 흑색 딱지가 형성되어 있고 딱지의 가운데는 움푹 들어가 있고 가장자리는 융기되어 있다.

병변이 심한 경우 유두의 통증 때문에 소가 매우 괴로워하며 착유가 곤란해진다. 2차 세균감염에 의해 유방염이 때때로 나타나며 일반적으로 수주 후에 자연적으로 치료된다. 이 질병은 소와 접촉하는 목부나 수의사의 손에 붉은 색 반원형의 병변을 형성한다.

셋째, 그 외에 진단된 질병으로는 소전염성비기관염(IBR)이

3건(4.1%) 확인되었다. 소전염성비기관염(IBR)은 소허피스바이러스 1형에 의해 일어나며 주로 소에서 호흡기 증상을 나타낸다. 이 질병에 감염된 소는 고열, 침울을 보이며 기침을 하거나 많은 양의 콧물이 나오며 코점막이 발적되거나 점막이 벗겨진다.

넷째, 그 외에 구제역과 역학사항, 임상 증상 및 육안소견이 다르게 나타났던 예 중에서는 단순한 식욕부진 등이 12건, 외상(또는 창상)이 2건 확인되었다.(사진 12) ㉞

(필자연락처 : 031-467-1757)

알리는 말씀

한국낙농육우협회는 낙농육우농가 여러분의 단체입니다. 「월간 낙농육우」 또한 회원 여러분의 월간지로써 항상 회원여러분과 동고동락 할 것입니다.

회원여러분의 성원에 보답코자 다음의 몇가지 부탁의 말씀을 드리며 아울러 앞으로도 변함없는 성원을 부탁드립니다.

♥ 투고를 환영합니다 ♥

「월간낙농육우」에서는 언제나 회원여러분의 생생한 삶의 현장의 소리를 기다리고 있습니다. 주저마시고 펜을 드십시오. 우리는 소를 키우는 농민이지 소설가나 시인이 아닙니다. 아무런 격식도 필요없습니다. 있는 그대로가 좋습니다. 체험담, 미담, 제언, 기술정보, 수필, 시, 콩트 등을 제한없이 보내주십시오. 보내주신 원고에 대해서는 성심껏 게재할 것을 약속드리며 소정의 원고료도 보내드리겠습니다. 보내실 때 전화번호를 꼭 기재하여 주시기 바랍니다.

● 보내실곳 ●

서울시 서초구 서초동 1516-5(축산회관4층)
한국낙농육우협회 홍보실