최근 젖소 보툴리즘 발생사례 및 농가대처 요령



농림축산검역본부 질병진단과
수의연구관 배유찬

최근 사료 값 상승에 따라 소 사육농가의 어렴움이 가중되고 있다. 이런 상황에서 젖소에서 보툴리즘이 발생하여 큰 피해를 주는 사례가 있어서 이에 대한 발생 상황과 예방대책에 대해 알아보고자 한다.

1. 최근 젖소 보툴리즘 발생 현황

표 1에서 보는 바와 같이 보툴리즘이 금년 3월과 4월에 3개 농장(포천, 양주, 연천) 68두에 발생하여 큰 피해를 입혔다. 특이 착유우가 많이 발생하여 피해가 가중되었다. 또한 발병 및 폐사율이 21~32%로 높게 나타났다.
발생 원인은 명확하게 밝히기는 어려웠으나 급여하는 조사료가 보툴리눔 독소에 오염된 것으로 추정되고 있다. 이들 농가들은 보툴리즘 백신접종을 한 후에 발병두수가 현저히 줄어들었다.

<표 1.> 최근 젖소 보툴리즘 발생 현황

구분	발생시기	지역	품종	사육두수	발병 및 폐사 두수	발생원인
사례 1	2014년 3월	경기 포천	젖소	61	20	조사료 오염으로 추정
사례 2	2014년 3월	경기 양주	젖소	60	13	조사료 오염으로 추정
사례 3	2014년 4월	경기 연천	젖소	108	35	조사료 오염으로 추정

2. 보툴리즘 이란

보툴리즘은 소, 말, 양, 닭 등에서 발생하는 질병인데 클로스트리듐 보툴리눔균이 사료나 동물의 사체에서 발육하면서 생산한 신경독소를 동물이 먹고 발병하는 중독증이다.

3. 발병 원인

발병원인으로는 부패한 건초나 사일레지를 먹은 경우, 조사료 내에 야생 쥐 같은 죽은 동물의 사체가 들어가서 독소를 생산하는 경우, 부패된 잔반을 급여한 경우, 닭 사육과정에서 사용한 깔짚을 소의 사료나 깔짚으로 사용한 경우이다.

4. 임상증상

동물은 사료 등에 있는 독소를 섭취한 뒤 보통 6시간에서 10일(일반적으로 18~36시간)에 증상이 나타난다. 증상으로는 처음에 뒷 다리 근육이 약해지고 마비되어 주저 앉고 그 후에 앞다리, 머리, 목이 마비되어 호흡 마비로 죽는다. 또한 혀를 잡아당겼을 때 탄력성이 저하되는 경우도 있다.
또한 침흘림과 음식물을 삼키지 못하며 죽을 때 까지 의식이 남아 있는 것이 특징이다. 증상이 나타나면 보통 1～3일 후 죽는다. 보통 30～45%의 높은 폐사율을 보이므로 농가에서 주의해야 할 질병이다.

5. 부검 소견

소 보툴리즘은 특이한 부검소견이 없는 것이 특징이다

6. 진단

소 보툴리즘 진단은 임상증상, 폐사율, 병리검사, 마우스 접종시험(독소증명시험) 등을 종합하여 내린다

7. 치료, 예방대책

보툴리즘에 걸린 소는 효과적인 치료법이 없기 때문에 예방이 매우 중요하다. 이 질병을 예방하기 위해서는 기본적인 사양관리를 철저하게 해야 한다.
가장 중요한 것은 부패한 건초나 사일레지를 소에게 먹이지 않도록 주의해야 하며 이 질병으로 의심되는 사례가 발생하면 즉시 사료 급여를 중지해야

추가 피해를 줄일 수 있다. 또한 이 질병으로 인한 피해가 많은 지역은 예방 백신을 접종하는 것이 효과적이다. 마지막으로 이 질병은 집단적으로 발병해서 피해가 큰 질병이므로 농가에서는 이 질병으로 의심 될 경우 개업수의사나 방역기관에 조기에 신고해서 빠르고 정확한 진단을 내린 후 백신접종을 하는 것이 추가 피해를 막는데 매우 중요하다.

<표 2.> 소 보툴리즘 개요

보툴리즘	◦ 클로스트리듐 보툴리눔균이 생산한 신경독소를 동물이 먹고 발병하는 질병
발병 원인	◦ 부패한 건초나 사일레지를 먹은 경우 ◦ 조사료 내에 야생 쥐 같은 죽은 동물의 사체가 들어가서 독소를 생산하는 경우 ◦ 부패된 잔반을 급여한 경우
임상증상	◦ 뒷다리 마비 및 못 일어섬. 침흘림. ◦ 증상이 나타난지 1~3일 후 폐사 ◦ 죽을 때까지 의식이 남아 있음
폐사율	◦ 30-45%의 높은 폐사율을 보임
부검소견	◦ 특이한 부검소견이 없음
진단	◦ 임상증상, 폐사율, 병리검사, 마우스 접종시험(독소증명시험) 등을 종합
치료	◦ 효과적인 치료법은 없음
예방	◦ 부패한 건초나 사일레지를 소에게 먹이지 않도록 함 ◦ 예방접종

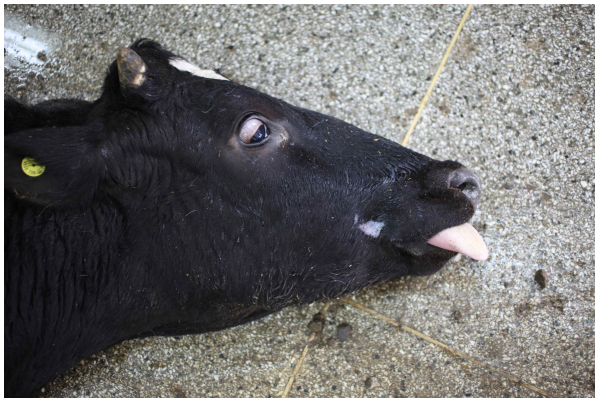


사진 1. 소 보툴리즘에 감염된 성우.
앞다리와 뒷다리가 마비되어 옆으로 누워 있으며 혀 탄력성이 저하된 상태.

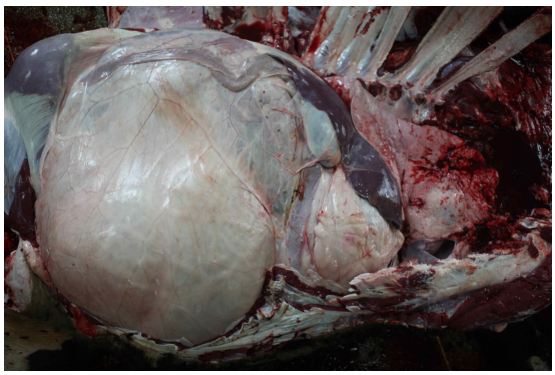


사진 2. 소 보툴리즘에 감염된 성우의 부검 소견.
특이한 부검소견이 없음.