

여름철 젖소의 위생관리

병독과장 김 용 희

〈가축위생연구소, 수의학박사〉

젖소의 위생관리는 연중을 통하여 계속적으로 유의하여야 할 문제이나 특히 여름철에는 기온이 높고 습기가 많으며 사람과 가축의 이동이 빈번하고 강우량이 많아 하천의 우수현상이 많아지고 질병을 매개하는 곤충의 서식이 성행하여져 질병의 발생률도 많고 또한 방목사육을 하는 경우가 많으므로 이와 관련되는 여러가지 위생적인 사양관리에 더욱 유의하여야 할 시기이다.

특히 여름철에 유의하여야 할 위생관리 조건은 환경위생관리를 비롯하여 목야위생, 개체관리, 축사소독 및 질병관리에 이르기까지 다양하다.

1. 우사의 위생과 질병

최근 젖소의 사양관리상의 문제점의 하나로 유방염, 어린 송아지의 설사 및 호흡기 질병이 크게 대두되고 있으며 이는 어느 특정균이 아닌 우사나 그 주변에 상재하는 여러 일반세균에 의한 경우도 많다.

이와 같이 우사나 우사주변에 상재하고 있는 여러종(種)의 세균은 여러가지 질병을 일으키는데 직접 또는 간접적으로 관련하고 있는 것이다.

특히 우리나라 젖소나 비육우의 사양관리의 실태를 보면 거의 대부분의 낙농가나 양축가가 토지와 사양기술 및 기타의 여러가지 제한적인 조건하에서 사육하고 있다. 토지가 없기 때문에

우사내에 잡아 매어 기르는 시간이 길고 또 우사의 구조도 문제가 많을 뿐더러 다두화사육에 따른 관리노력 부족으로 성력관리에 덧붙여 우사의 위생상태도 나쁘고 특히 우사내부 및 우방 또는 우체의 오염이 심하기 때문에 유방염을 비롯하여 기타 여러가지 질병이 다발하여 소의 건강관리에 큰 문제점으로 대두되고 있다.

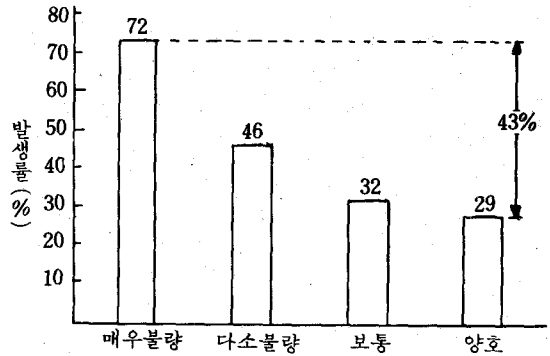


그림 1. 우사의 위생상태와 유방염발생률

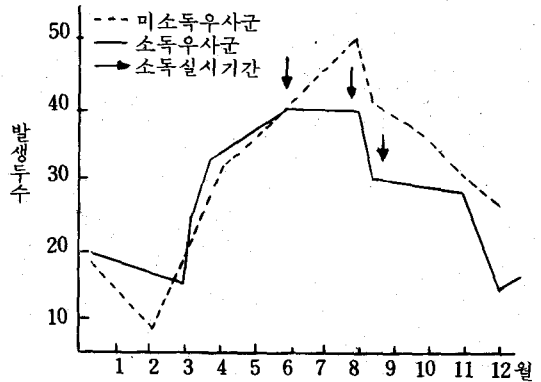


그림 2. 세균성 임상형 유방염의 발생과 우사소독과의 관계

우사의 위생관리와 유방염 발생률과의 관계를 살펴 보면(그림 1)에서 보는 바와 같이 청결한 우사에서는 유방염의 발생률이 29%로 낮고 위생상태가 나빠짐에 따라 발생률이 점차 높아져 매우 불량한 위생상태에서는 72%로서 위생상태가 양호한 우사에서 보다는 43%나 더 많은 유방염이 발생되고 있다.

또 우사의 청소상태와 유방염의 발생률에도 상관관계가 있다. 우사의 청소작업을 생략함에 따라 이상유의 검출률도 높아지는 경향을 나타내고 있다. 특히 우사 바닥의 청결도는 더욱 밀접한 관계를 보이고 있어 우사바닥은 항상 청결하고 건조되어 있어야 한다.

근년에는 우사의 구조도 개량되어 분뇨가 자연히 흘러내려가는 분뇨고랑을 시설한 우사가 보급되어지고 있다. 이 우사의 특징은 소가 서 있는 우방바닥이 짧기 때문에 바닥위에 분뇨를 배설하는 경우가 적어 우사바닥은 항상 건조하여 소 몸의 청결이 유지되므로 위생적이고 성격적이다.

이런 경우에는 유방염을 비롯한 각종 질병에 발생률이 매우 감소된다.

즉 동일 사육규모에서 개량식 우사를 신축한 전후 1년간의 비교에서 유방염의 발생률을 보면 종래의 우사에서 사육했을 경우에 55.2%이었는데 개량식 우사로 바꾼 이후에는 32.4%로 서약 13%나 줄었고 또 전체의 질병발생률도 165%에서 108%로 크게 감소되었다는 보고도 있다.

우사의 소독과 질병의 발생률은 더욱 깊은 관계가 있으며 특히 세균성 임상형 유방염의 발생률과의 관계를 보면(그림 2)에서 보는 바와 같이 우사의 소독을 정기적으로 실시함으로써 유방염의 발생률을 감소시키고 있다.

우리나라에서는 아직 집단포유나 집단육성을 하는 사례가 매우 적지만 일본의 경우는 크게 성행되고 있고 우리나라에서도 점차 증가되어 가고 있는 추세이다. 이 경우 문제점의 하나가 설사증의 발생이다.

인공유의 급여 등 사료에 기인하는 설사 이외에도 집단적으로 발생하는 세균성 설사증의 피

해가 크며 특히 생후 1개월 미만의 어린 송아지에 많이 발생하여 폐사율도 높을 뿐만 아니라 치유가 된다 하여도 완전히 회복하기까지는 많은 시일이 걸려 그 후의 발육을 저하시켜 능력을 발휘하지 못하는 등 경제적 손실이 크게 된다.

이 설사는 위생관리가 나쁜 우사에서 더욱 많이 발생하고 한번 발생하면 소독 등을 철저히 시행하지 않는 한 완전한 방지는 어렵다. 그리고 도시 근교의 특정우사에 발생하는 어린 송아지의 설사에 의한 폐사가 또한 문제가 되고 있는데 이 설사는 출생시에는 외관상 이상이 없고 원기가 매우 좋던 송아지가 초유를 먹은 후 갑자기 수양성의 설사를 하여 2~3일내에 폐사한다.

이 원인에 대해서는 아직 불명한 점이 많으나 송아지의 체내에서 대장균이 정상 이상으로 많이 검출되는 점으로 보아 분만시 또는 모유를 통해서 악성의 대장균이 송아지의 체내에 이행하여 발생하는 것으로 추측하고 있다.

항생제나 설사제의 투여도 효과가 없을 경우가 많으며 이의 대책으로서는 어미소의 건강관리와 분만 및 포유시설의 위생적인 면에서 검토되어야 할 것이다.

이와 같이 축사의 위생관리와 질병과는 깊은 관계가 있으며 그 중 축사의 소독은 축사의 위생관리에 있어서 가장 근본적인 것이며 정기적인 소독과 적절한 소독방법의 시행은 질병발생 방지에 크게 영향을 줄 것으로 믿는다.

2. 환경위생 관리

가. 고온다습

소를 비롯한 대부분의 가축은 외계의 변화에 대한 적응력이 일반적으로 강하여 기상의 변화에 비교적 잘 순응하나 여름철의 무더위는 특히 주의를 요한다. 더위기는 겨울철의 추위보다는 여름철의 무더위에 더욱 약하다. 따라서 일반적으로 소의 사육은 고온지방은 부적지이며

오히려 한냉한 지방이 더욱 적지로서 알려지고 있다. 물론 체온의 조절은 환경의 변화에 따라 적절히 이루어지고 있으나 습도의 영향을 많이 받게 되므로 고온이라도 공기가 건조할 때는 체온 조절의 능력이 저하되어 체력소모가 더욱 극심하여 진다. 축사의 온도는 기온의 상승, 환기 지붕과 벽으로부터의 방사열, 일광의 직사열 및 소로부터 발생하는 방사열 등에 의하여 높아질 수 있다. 축사내에 온도가 29.5℃ 이상되면 젖소의 체온이 상승하고 호흡수도 증가하여 비유량은 감소된다.

축사내의 온도가 높아져서 35℃를 넘으면 젖소 자체가 견디지 못해 신체에 심한 장애를 초래하게 되어 열사병 등 질환에 걸려 유량의 격감은 물론 폐사하는 경우도 있다. 방목중인 소는 햇볕이 쬐이는 더운 날이면 그늘에서 휴식하는 시간이 많고 풀을 뜯어먹는 시간이 짧기 때문에 유량감소를 가져온다.

특히 중모우의 경우는 날씨가 너무 더워 32℃ 이상이 되면 정액의 성상이 불량하여 소위 하기 불임(夏期不妊)의 현상을 초래하기도 한다. 습도가 소의 상태에 미치는 영향은 대기 온도나 강우량과 밀접한 관계를 갖고 있으며 습도가 높아지면 주위환경이 비위생적이어서 곰팡이, 세균, 바이러스 및 기생충 등이 외계에서 잘 증식할 수 있는 조건이 되며 또한 하천의 유수는 이들 병원균의 분산을 도와서 각종 전염병의 만연을 일으키고 있다. 그리고 소는 고온다습한 환경에서는 자체의 생리적 작용이 부적절하게 되어 축체의 악화현상이 더욱 심해진다. 이와 같이 여름철의 고온다습은 소의 능력이나 건강 및 전염병 만연에 매우 중요한 영향을 미치게 되므로 이러한 환경조건을 완화시켜 주는 대책이 필요하다. 그러나 사람의 힘으로써 기상조건을 변경시키는 것은 어려운 일이므로 축사의 위치, 방향, 구조 및 방목지 관리 등에 더욱 유념하여 조절하여야 한다. 즉 방목장에서는 별가림이 될 수 있는 나무를 심어 그늘을 만들어 주고 물을 충분히 마실 수 있도록 물통을 마련해 주며, 목욕을 할 수 있는 수조(水槽)를 갖추어

준다. 또한 더울 때 부족하기 쉬운 염분 공급을 위하여 소금을 자유로이 먹을 수 있도록 마련해 주어야 한다.

특히 우사내에는 환기가 잘 되도록 반드시 환풍기를 설치하고 지붕이나 벽에서부터 방사되는 열을 막아주도록 단열판을 내주고 축사 주위에는 나무를 심어 그늘을 만들어주는 등 축사내 통풍과 온도를 낮추어 축사내를 시원하게 하여 주는 것이 소의 위생상 절대로 필요하다.

나. 일광

일광을 소에 적게 되면 자외선에 의하여 체내에서 비타민D의 형성을 촉진하고 골연증이나 구루병을 예방하며 치료도 된다. 자외선은 체내에 부족했던 석회나 인산을 창자벽으로부터 활발하게 흡수하여 뼈의 형성을 촉진하고 또 일광은 태양광선의 복사열로 인한 건조작용과 자외선에 의한 살균작용도 있다. 그러므로 소를 축사내에 밀폐시켜 사육하게 되면 구루병이 흔히 발생할 수 있으나 반대로 하절기의 직사광선을 지나치게 많이 쬐이게 되면 신진대사가 촉진되어 오히려 장애를 가져오게 되고, 여름철 뜨거운 햇볕에 오랫동안 매어두면 열사병에 걸려 폐사하는 경우도 있다. 소에 대한 직사광선의 영향은 이해(利害)를 겸하고 있으므로 장시간이 아닌 범위내에서 적당히 조절해서 일광을 쬐이도록 고려하여야 한다.

다. 음료수

가축의 몸을 구성하는 주성분의 약 85%가 수분이며 물은 체내의 노폐물을 체외로 배설하는 작용을 한다. 예컨대 땀, 호흡 또는 오줌, 똥으로서 배설된다. 오줌으로서는 1일 6~25ℓ를, 똥으로서는 약 20ℓ나 배설된다고 한다. 더우기 젖소는 1일 16ℓ를 젖으로서 비유한다. 이와 같이 수분을 체외로 배설하게 되면 의당 그 이상의 물을 먹어야 함은 당연한 일이다. 한 마리의 젖소가 하루에 마셔야 할 양은 환경온도에 따라 다소 다르나 67.4~83.6ℓ를 마신다고 한다.

표 1. 환경온도와 젖소의 음수량과의 관계

(단위: l)

환경온도 (°C)	품종별 음수량 ※	
	저지종	홀스타인종
10	45.2	67.4
15	45.6	67.9
20	50.1	67.9
25	51.6	72.9
30	72.2	70.6
35	98.0	83.6
40	99.4	83.6

(註) 3두 평균 음수량

이렇게 필수적인 물이지만 물만큼 가축의 질병과 밀접한 관련성을 맺는 것도 없을 것이다. 이들의 물은 시설이 완비된 사육장에서도 도시에서 공급하는 수도물을 마실 수 있어서 위생적인 면에서 문제는 없으나 대부분의 지역은 시설이 완비되어 있지 않아 그 지역의 우물물 또는 저수지의 물을 급여하는 경우가 많다. 특히 여름철에 방목하였을 경우 하천수나 또는 자연 저유수나 빗물의 지상수를 마시게 될 경우가 많다. 따라서 수도물을 제외하고 기타의 물을 마시게 될 경우 환경적 상황에 따라서 수질이 위생적이지 않은 경우가 있음을 고려하여야 한다. 최근 산업의 고도발달로 공장폐수, 생활용수, 폐수 및 농약이나 살충제의 과용에 따른 하천수 및 지하수의 오염은 날로 심각하여지고 있어 이들 동물에 공급될 물의 수질검사가 꼭 필요하게 된다. 수질검사에는 물리학적, 화학적 및 현미경적으로 검사하는 것이 원칙이겠지만 대체로 물의 맛, 냄새, 색도 등으로 검사하여 공급되고 있는 경우가 많다. 수질의 정밀 검사는, 물론 전문기관에 의뢰하여야 할 것이나 그의 개요를 들면

- 1) pH는 중성이나 약알칼리성 또는 약산성이어야 한다.
- 2) 암모니아성 질소(N)의 검출은 동물의 배설물이 분해되어 왔기 때문에 부적당하다. 방목장에는 이와 같은 이유로 물이 고여 있지 않도록 배수를 잘하여야 한다.
- 3) 아초산성 질소(N)의 검출은 사람과 가축

의 배설물의 혼입에 의하여 부패가 일어나고 있음에 기인되며 특히 아초산은 미생물의 환원작용 또는 암모니아 부전산화가 있으므로 음수에 부적당하다.

- 4) 초산성 질소(N)의 검출은 유기물의 분해에 의한 것이며 10PPM 이하이어야 한다.
- 5) 구로-루이온의 검출은 인축의 배설물이 오염되어 있는 것으로 검수중 200PPM 이하이어야 한다.
- 6) 유기물의 검출은 상류의 동물의 배설물이 있음을 의미하고 과망간산칼륨 소비량이 10PPM 이하이어야 한다.
- 7) 유기인의 검출은 농약이나 살충제가 혼입되어 있으므로 부적당하다.
- 8) 칼슘, 마그네슘(경도) 물의 경도는 탄산칼슘(CaCO₃)의 농도를 나타내는 것이며 300PPM 이하이어야 한다.
- 9) 세균검사에서 병원세균이 있어서는 물론 안되지만 일반 세균도 1ml중 100개 이하이어야 한다.
- 10) 기타 물의 맛, 냄새 및 혼탁도에 이상이 있어서는 안된다.

3. 우체의 위생관리

우사의 설제가 아무리 합리적으로 잘되었다 하더라도 그 속에서 사육되는 소의 개체적인 위생관리가 소홀해서는 안된다.

가. 피부의 손질

소의 피부는 호흡작용의 일부를 담당하고 있으므로 청결히 해서 신진대사의 작용을 증진시키도록 해야 한다. 특히 여름철에는 피부의 피지가 땀, 탈락상피세포 및 먼기 등과 엉키게 되면 땀이나 수분의 방출이 방해되고 피부호흡이 나빠지며 체온조절이 악화되어 대사작용이 방해된다. 이러한 유해물을 제거하고 외부의 기생충을 구제하며 피부병이나 외상을 예방하는 동시에 혈액순환을 증진시키고 여러가지 장애요인을 조기에 발견하기 위해서도 피부의 손질은 필

요하다. 이상적인 피부손질 방법으로는 쇠빛으로 끓여준 다음 머리로부터 동체를 거쳐 다리를 향해 솔질을 하고 물에서 건져낸 시원한 수건을 짜서 맛사지한 후 마른 수건으로 훑어준다.

젖소의 경우에는 배분과 배노시기를 피하고 착유를 한 후 약 10분만에 손질하는 것이 가장 이상적이다. 더러운 피부를 씻기 위해서는 수욕은 필요하지만 여름철에는 더위를 막기 위해서도 더욱 필요하다.

나. 발굽의 손질

발굽은 온몸의 무게를 지탱하는 부분으로 균형이 잡히지 않거나 기형화되는 경우가 많으므로 주의해야 하며 특히 여름철의 장마기에는 습윤한 주위의 환경으로부터 부제병(腐蹄病)을 방지하도록 할 것이고 깔짚도 마른 것으로 얇게 깔아 발굽을 보호토록 하여야 한다.

다. 기생충 구제

가축에 기생하는 기생충 중에는 내부기생충과 외부기생충이 있으며 내부기생충은 가축의 몸속에 기생하여 영양분을 빨아 먹으므로 우체를 쇠약하게 하고 또한 독소를 배출하여 축체의 저항력을 약화시킨다. 한편 외부기생충은 축체의 외부에 기생하며 흡혈을 하여 축체를 빈혈상태로 이끌고 각종 전염병의 매개체가 되기도 한다. 이러한 내외기생충과 위생곤충들의 만연은 여름철을 맞아 극성기를 이루게 된다. 기생충 구제는 구충제 투여에 의한 체내 구충구제와 병행하여 충란의 체내침입을 차단하도록 외부 구제방법에 더욱 힘을 쓰도록 함이 좋을 것이다. 예를 들어 하천유역의 생초를 먹일 경우 그 유역의 목초에 묻어 있던 중간숙주로 인한 간질충과 폐질충 등이 좋은 예이다. 이러한 경우 각종 기생충의 생활환을 잘 파악하여 구충제의 선택, 구충의 시기와 박멸하는 방법 등에 대해서는 철저를 기해야 할 것이다. 외부기생충인 벼룩, 모기, 진드기, 파리 및 음벌레 등은 흡혈에 의한 직접적인 피해 뿐만 아니라 각종 병원체를 운반하고 전파할 수 있으므로 공중위생상 중요한 위생곤

충들이라 할 수 있다. 이러한 곤충들이 기생한 가축들은 건강을 해침은 물론이고 안면을 방해하고 불안하게되어 비육능력이 떨어지게 되며 젖소는 비유량이 두드러지게 줄어든다.

4. 방목 위생관리

소는 초식동물이므로 연중 계속 방목하여도 충분하다. 그러나 나라와 지역에 따라서 지리적인 영향과 방목지의 초생의 차이로 방목의 여건이 달라진다.

우리나라에서는 제주도를 제외하고는 겨우 5월경부터 10월경까지가 고작일 것이다. 남부지방은 다소 길다. 그러나 개량초지의 확대로 방목기간을 다소 연장시킬 전망이다. 제주도의 개량초지에서는 2월부터 11월 하순이나 12월 초순까지도 방목이 가능하다.

사사(舍飼) 기간동안은 비교적 좋은 환경하에서 소화되기 쉬운 농후사료와 양질의 건초나 담근먹이 급여로 사육하고 있는 실정이나 방목과 더불어 거칠은 자연 환경에 처하게 된다. 특히 사사기간에 출산한 송아지는 다음 해에 비로소 처음 방목을 맞게 된다. 방목에 의한 피해도 대부분은 처음 방목하는 소에 많은 것은 주지의 사실로서 특히 처음 방목하는 소는 더욱 세심한 관리가 요망된다.

가. 방목순지

반추동물은 섭취한 사료의 영양소를 제 1위내에서 발효시켜 분해와 합성을 이루고 있다. 이들 제 1위내 미생물군은 사료의 종류에 따라 각기 적응한 미생물군을 형성하고 있고 사료가 변경되었을 경우에는 이에 적응한 미생물군을 형성하게 되는데 이에 일정기간을 필요로 한다. 사료의 변경이나 환경의 변화에 대하여 충분하게 적응되기까지는 약 1개월 정도를 필요로 하게 된다. 따라서 이 기간동안에 관리를 소홀히 하면 건강유지의 균형이 흐트러져 여러가지 질병을 유발하게 된다.

입목전에는 농후사료의 급여를 줄이고 청초

를 많이 급여함과 동시에 기온의 변화에도 적응하도록 하기 위하여 점차적으로 사사와 방목을 같이 하면서 방목에 대하여 순차케 한다. 특히 처음 방목하는 소들에는 더욱 필요하며 이 기간은 약 2~3주간을 요하게 된다.

나. 입목초기의 사료급여

목야지의 콩과목초의 혼과율이 30% 정도의 초생에서는 고단백 저칼로리의 성분이 되므로 이를 시정하는 면과 운동량의 증가에 따른 칼로리를 보급하기 위해서 저단백 고칼로리의 사료급여를 입목후 약 20일간 정도 지속하여야 한다. 또 입목초기의 고단백 저칼로리의 목초성분에서는 "설사"의 원인이 되므로 입목초기의 목구에는 콩과목초의 혼과율이 10%이하로 됨이 바람직하다.

다. 입목전, 입목초기의 건강검사

전염병 및 기생충 감염을 방지하기 위하여 입목전에 반드시 건강검사를 하여 방목이 부적당한 것은 제거함과 아울러 가능한한 혈액검사, 소변검사 등 임상검사를 실시하여 건강상태와 영양상태를 파악함이 바람직하다.

라. 여름철에 다발하는 주요 질병관리

1) 고창증

신생초를 일시에 과식하거나 두과목초를 일시에 다량 과식하였을 경우 제1위내에 가스 또는 기포가 생겨 발생하게 되며 갑자기 복부가 팽대하고 신음하며 호흡곤란을 일으킨다.

물론 채식은 중지하고 반추도 정지되며 침을 흘리고 눈이 충혈되어 급성으로 폐사하는 경우가 많다.

이 때에는 제1위내의 가스 및 기포를 제거시키기 위하여 루맥스를 경구 투여하고 제1위 운동촉진제인 "염산피로칼핀"등을 주사한다. 증세가 심한 때에는 투관침으로 위내 가스를 제거하거나 제1위 절개 수술을 실시하여야 한다.

2) 초산염 중독

최근 방목우에서 종종 볼 수 있는 중독증상으로서 이는 목초에 초산염을 많이 함유하고 있는

비료를 시비했을 경우 그 목초(수단그라스·청예 옥수수류 및 마늘류 등에 많이 함유)를 일시에 다량 채식함으로써 일어나는 중독증상이다. 소는 몸을 떨고 호흡수의 증가 및 호흡곤란 또는 허탈상태에 빠진다. 방목후에 농후사료를 충분히 급여하고 청초사료를 급여함으로써 이의 중독을 어느 정도 피할 수 있다.

3) 마그네슘(Mg) 결핍증(초강직증)

방목우에 종종 볼 수 있는 질병인데 방목우가 갑자기 식욕을 전폐하거나, 불안해하고, 몸을 떨고 경련을 일으켜 의식이 없어지고 단시간내에 죽는 것으로서 이의 원인이 대사장애에 의하여 우유 생산중에 많은 양의 마그네슘이 배설되어 체내의 마그네슘 결핍에 의한 것이며 치료에는 마그네슘제와 칼슘제의 주사가 유효하다.

4) 코발트(Co) 결핍증

이 병은 일명 먹지 않은 병으로 소는 식욕이 서서히 떨어지고 영양불량, 쇠약, 피부가 거칠어지거나 빈혈, 발정부정, 근육의 위축 등이 일어난다. 젖소는 젖 생산량이 감소되고 송아지는 생후 곧 바로 폐사한다. 이는 체내 코발트의 결핍증으로서 방목지대의 토양에 코발트의 함량이 적으면 목초의 코발트 함량이 적어져서 일어난다.

콩과목초는 화분과 목초보다도 코발트나 동(Cu) 등의 미량원소를 많이 함유하고 있으므로 초지에 콩과목초를 20~30% 혼파하면 코발트 결핍증은 거의 발생하지 않고 또 가축용 소금 100kg당 33mg의 유산코발트를 함유한 것을 급여하면 예방이 된다.

이 밖에도 목야지에서 고사리 중독이나 농약 중독에 주의하여야 할 문제가 많으나 지면관계상 다음 기회로 미루기로 한다.

5) 일사병

뜨거운 햇빛이 쬐이는 목초지에 머리를 노출한 채 오랫동안 방목을 하는 소에 있어서 볼 수 있는 일반적 질병이다. 즉 태양광선에 직사를 당한 젖소의 두뇌가 과열반응에 의하여 장애를 받게 되면 불안, 흥분, 강박운동, 근육의 경련을 일으키다가 갑자기 폐사하거나 또는 서서히 진행성 호흡마비를 일으킨 다음에 폐사하는 경우

도 있다.

이 병에 걸린 소는 대체로 처음에는 호흡이 촉박해지거나 폐사직전에는 완만해진다. 방목에 습관이 잘 안된 무더운 사내(舍內) 사육우에서도 흔히 발생하는 예가 많다(열사병).

이와 같은 일사병과 열사병을 예방하려면 지나치게 직사광선을 받지 않게 하고 방목장 여러 곳에 그늘과, 간이 휴식사 등의 피서장치를 해주어야 하고 우사는 통풍이 잘 되게 하여야 한다. 발병하였을 경우에는 우선 응급조치를 하고 다음에 수의사를 불러 화학적 약물치료를 받도록 해야 한다. 응급치료법은 환우를 신선한 그늘에 옮기어 안정시키고 머리에 냉수 물수건을 얹어 냉습포를 해주거나 냉수를 뿌려주어야 한다. 간혹 몸전체에 냉수욕을 시키는 경우도 있다.

6) 진드열(다이레리아병)

여름철 목초지에 방목할 때 많이 발생하는 원충성 기생충병이다. 특히 처음 방목을 하거나 외국에서 새로이 들여와 방목을 하게 되면 거의 대부분이 이 병에 걸려 이로 인한 피해가 아주 크다. 소위 흔히 말하는 파이로푸라즈마병으로서 진드기에 의해 매개된다.

다이레리아나 바베시아 또는 아나플라즈마 원충을 가진 진드기가 젖소 몸에 부착하여 피를 빠는 동안에 피를 통하여 혈액내에 들어가 적혈구내에 기생하여 증식하고 동시에 적혈구를 파괴시켜 심한 빈혈을 일으키고 피가 섞인 소위 혈색소뇨를 배설한다. 한편 발열과 현저한 유량 감소를 보이며 처음 감염의 경우 진드기가 많은 곳에서는 발병하여 폐사하는 경우도 많다.

이 전염병의 예방대책은 먼저 진드기의 박멸이며 축체와 목초지에 진드기 박멸을 위해서는 봄철부터 여름철에 이르기까지 계속 약제의 살포 및 약욕 등이 취해져야 하겠지만 6월경에 집중적으로 구제를 시도하고 축체에는 진드기가 심한 지역에서는 1주일에 1회, 다소 적은 곳에서는 2주일 간격으로 약욕이나 분무 살포하는 것이 바람직하다. 약제로서는 최근 우리나라에서 많이 사용되고 있는 것으로 버카독스, 아산틀, 바라살 등이 있다. 그러나 진드기의 완전

구제에는 너무나도 벅찬 사업이며 국가와 민간이 공동으로 장기적이고 계획적으로 꾸준히 합심해서 효과적으로 방제사업을 실시함으로써 점차적으로 그 효과를 기할 수 있을 것이다.

이 병의 발병을 방지하기 위해서는 방목후 2~3주경에 혈액검사를 하여 다이레리아 원충이 발견되었을 경우 항다이레리아제인 파마퀸이나 푸리마퀸 또는 아카푸린 가나색 등을 주사하여 예방적 치료를 하고 다시 방목을 계속시킨다. 일단 발병된 소는 역시 항다이레리아제에 의한 치료를 계속하고 이 때 빈혈치료를 포함한 영양 제공급 등 대증치료도 반드시 아울러 실시하여야 한다.

7) 간질증

방목장 주변의 도랑물 속에 흔히 있는 작은 물 달팽이를 중간숙주로 하여 전파되는 간질증의 자충이 목초지의 풀이나 줄기에 붙었다가 소가 먹게 되면 젖소의 간에 기생하여 간의 기능을 저하시키고 나아가서는 간실질이 파괴되어 생기는 병이다. 우리나라에 있어서 이 병의 발생은 6.7월에 감염되어 9월경부터 발생하나 전국적으로 50%를 웃돌고 있다. 특히 한강이북의 경기, 강원지역에는 더욱 많다.

이 자충의 기생을 받은 젖소는 사료를 많이 먹는데도 영양상태가 불량해지고 빈혈과 실사를 일으키며 유량이 감소되고 유질이 나빠져서 불임 등 번식장애를 일으킨다. 이 병은 정기적으로 구충하여 조기에 치료를 하여 병의 진행을 막는데 주력을 하여야 한다. 구충제 투여는 11월~12월, 2~3월, 그리고 6월에 정기적으로 실시하면 아주 효과적이다. 이 구충사업도 정부가 역점을 두고 실시하고 있는 사업이며 관민이 상호 협조하여 실시함으로써 보다 효과적인 결과를 가져 올 것이다.

구충약제로는 간지랜, DS 6, 데라학 등이 시판되고 있다.

□ 맺는말

우사의 위생과 질병, 환경위생, 젖소 개체위생 및 목야위생 관리에 대하여 개요를 기술하였

으나 이는 모두 질병으로부터 보호하고 건강을 유지하여 생산을 높이는 데 있다. 병원미생물은 매우 작아서 육안으로는 검출할 수 없으므로 그 대책을 자연 소홀히 하기 쉽다.

그러나 이에 의한 피해는 매우 크며 매년 증가되고 있는 실정이다. 최근의 낙농이나 육우비육의 경영은 거의 농후사료에 의존하고 있으며 사료값의 인상 및 기타 여러가지 제한적인 여건으로 점차 어려워져 가고 있어 여기에 우사나 젖소의 위생관리까지는 더욱 손이 돌아가지 않는 실정이다. 그러나 일단 질병이 발생하였을 경우의 손해는 매우 크고 경영 불능에까지 빠질 우려도 있으므로 각 목장의 조건에 맞는 가능한

범위내에서 위생대책을 강구하는 것이 전염병의 예방뿐만 아니라 젖소를 비롯한 여러 가축의 건강유지와 양질의 우유생산이라는 면에서도 꼭 필요하다. 더우기 여름철은 기온이 오르고 습기도 많아지므로 병원미생물이나 이를 매개하는 생물의 활동도 왕성해지고 또 사람 및 가축의 이동도 빈번해져서 전염병의 침입기회가 더욱 많아지는 시기이다. 적은 경비의 투자와 적은 노력의 경주로서 쉽게 실시할 수 있는 젖소의 위생관리와 축사 및 시설물의 소독만이라도 게을리 하지 말고 적절하게 또 정기적으로 계속 실시하여 질병으로부터 가축을 보호해야 하겠다.

(이하 27페이지에서 계속)

표 9. 여름철 젖소의 조사료 급여에 따른 옥피와 농후사료급여 예 (kg)

사 료 명	1 안	2 안	3 안
오 차 드 그 라 스	15	-	20
알 팔 파	5	-	-
야 생 초	-	15	-
옥 피	-	2	2
배 합 사 료	11.79	9.85	10.45
1 일 총급여량	31.79	26.85	32.45
1 일 전물 총급여량	14.60	14.81	14.83

서 제시된 미국 NRC(미국국가연구회)의 영양소 요구량보다 약간 더 높게 급여되었다. 이들은 단 순한 몇 가지 예에 불과하나 중요한 것은 동물로 하여금 충분한 양의 조사료를 섭취케 하고 부족되는 영양소를 농후사료로 보충해 주어야 하는데 있다.

4. 결 론

이상에서 젖소의 여름철 사양관리의 특성과

사료급여상의 문제점 및 사료급여 방법에 대해서 검토해 보았다. 앞서 언급했듯이 여름철의 사양관리에 있어서 가장 중요시 되는 것은 높은 온도와 높은 습도가 젖소에게 바람직하지 못한 영향을 미쳐 젖생산량, 유지율, 사료섭취량 등의 감소를 가져온다는 점이다. 따라서 방목시 운동장에 그늘을 설치하고 우사내에 있어서도 공기의 순환을 양호하게 송풍장치의 설치를 해 주는 게 좋으며 우사내에 물을 자주 뿌려서 체온의 상승을 막아주는 것이 바람직하다. 또한 사료의 질이 떨어지므로 젖소에게 소화와 용이한 양질의 조사료 급여에 힘써야 하겠으며 여름철에는 질병의 발생이 많으므로 그 예방과 우사내외의 환경이 오염되지 않도록 청결에 관심을 가져야 한다. 이러한 요건 외에도 젖소에 대한 세심한 관심이 여름철 사양관리를 성공적으로 이끌 수 있는나의 관건이 되리라 사료된다.

힘의 원천, 우유를 마시자!