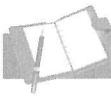


12 월의 사양관리

♣ 농촌진흥청 국립축산과학원 낙농과 제공
(집필자 : 손준규, 최창용, 임동현)



일반 사양관리

일 반적으로 젖소가 더위스트레스보다 추위스트레스에 대해 강하지만 올 겨울은 평년보다 기온이 낮을 것으로 예측되는 상황이므로 사양관리에 더 주의를 기울여야 한다. 우리나라 중부지방의 동절기 온도는 평균 -5℃ 전후이고, 혹한기의 최저기온은 -15~-20℃ 전후이며 일부 산간지역에서는 -20℃ 이하로 내려간다. 이와 같이 기온이 내려가면 젖소는 체온을 유지하기 위해 혈관을 수축시켜 열 발산을 억제하거나 열 생산을 촉진하기 위해 대사활동이 활발해져 섭취량이 증가한다. 또 혹한기와 같이 기온이 더 심하게 내려가면 젖소가 섭취할 수 있는 능력을 넘어 많은 에너지가 체열 생산에 사용되어 산유량이 낮아지고 체력 소모가 현저하게 일어난다. 이러한 저온 현상이 지속되어 젖소의 적응한계를 넘으면 체온이 저하되어 대사 장애와 순환기능 장애가 발생할 위험성이 증가한다.

착유우는 유즙합성 중 발생하는 파생열로 인하여 건유우의 하한임계온도 보다 낮으며, 고능력우일수록 더 낮은 하한임계온도를 나타내어 추위에 대한 적응성이 높다. 즉, 건유우는 대체로 -10℃, 착유우는 -20℃까지 무난히 적응할 수 있으나 유지에너지 요구량이 증가하므로 혹한기에는 급여사료를 5~10% 정도 증량하는 것이 바람직하다. 또한 체온 유지에 적합한 사료의 형태는 열량 증가가 높은 조사료가 농후사료보다 효과적이므로 건유우 사양시 조사료를 충분히 급여해 주는 것이 바람직하다. 그러나 저렴한 조사료원을 확보하지 못한 경우라면 산유량 감소 방지와 영양소당 단가를 고려하여 농후사료로 보충하는 방안도 고려해 볼 수 있다. TMR 사양조건이라면 우리나라의 동절기 사료급여량의 5% 내외로 증가하는 것이 좋다. 더불어 -5℃ 이하인 저온환경에서 칼슘의 이용율이 최대 40%까지 감소하므로 사료 중 칼슘 농도는 약 0.2%정도 증량하는 것이 안전하다.

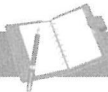
겨울철에는 젖소의 관리가 대부분 축사 내에서 이루어지므로 우사내의 환기 및 보온에 유의해야 한다. 특히 분만예정우는 별도의 깨끗한 공간으로 이동하고 깔짚 등을 충분히 깔아주어 분만 후 외기온도로 인해 체온을 빼앗기지 않도록 해야 한다. 또한 착유실과 급수시설의 동파로 인한 피해가 발생하지 않도록 사전 점검을 실시하고 겨울철 실내사육으로 인한 축사 공기 오염을 예방하는 환기 전략 수립 등 축사관리와 환경개선도 잊지 말아야 한다.



번식관리

무 더운 혹서기를 지나 이제 혹한기에 대비해야 하는 시점이다. 혹한기에 접어들면 젖소는 승가나 승가허용 등 발정발현율이 떨어지며, 축주들의 발정관찰 또한 소홀해 지고 있다. 계절에 관계없이 기본적인 번식 관리를 위해서는 체계적인 사양관리의 뒷받침은 기본이며 그 기본 조건 하에 번식성적을 향상시킬 수 있는 방법을 찾아야 할 것이다. 2000년대에 접어들면서 젖소의 수태율은 전세계적으로 매년 1%씩 저하되는 것이 일반

적이며, 국내 젖소의 수태율도 약 40%대로 저하되고 있는 실정이다. 이처럼 수태율 향상을 위해서는 무엇보다 목장 자체의 합리적인 번식경영을 위한 자가진단을 해야 할 것이다. 젖소의 번식능력은 산유능력의 개량에 의하여 고능력우화 됨에 따라 점차 떨어지고 있고 이러한 현상은 번식기능을 조절하는 생리적 변화에 기인한다고 지적되고 있다. 분만 후 난소기능의 회복 지연, 난자의 수정능력 저하, 황체기능의 저하, 발정의 미약 및 발정지속 시간의 단축 등이 발생되므로 번식효율이 저하하게 된다. 최근 분만간격이 지속적으로 연장되고 있어 결코 예외일 수 없는 상황이고 농가 생산성 악화의 첫 번째 요인이 되고 있다. 이러한 생리적인 변화로 인해 겨울철과 여름철에는 특히 발정관찰에 많은 시간을 투자하여 분만 후 첫 수정일, 분만간격 단축 등에 노력 해야 할 것이다. 앞에서 지적한 바와 같이 겨울철에는 축주들의 발정관찰 노력이 다른 계절에 비해 소홀해 지고 있다. 이처럼 발정관찰이 소홀해지면 번식성적은 자연히 떨어지게 된다. 번식효율 증진을 위한 첫걸음은 번식상황과 문제점의 파악이다. 이를 위해서는 농가에서 번식기록이 일상화되어 정확한 번식성적이 축적되어 있어야 하고 이 기록을 이용하여 번식지표별로 분석을 함으로서 문제점을 파악하게 된다. 좋은 기록으로 번식의 문제를 잘 분석하는 낙농가도 있지만 대부분의 경우 개량사업의 일환으로 번식성적이 대신 정리되어 농가에 보급되는 검정성적으로 만족하는 것 같다. 그러나 검정성적의 분만간격에 반영되는 성적은 번식이나 기타 문제에 의해 도태되는 젖소의 성적은 포함되지 않기 때문에 자칫 사실과는 다르게 번식효율에 전혀 문제가 없는 듯이 착각을 할 수 있다. 더 나아가 번식지표에 따른 성적이 제시되지 않기 때문에 구체적으로 우리 농가는 수태가 문제인지, 발정발견이 문제인지, 첫수정시기가 적합한지 등 판단하기가 어렵다. 겨울철에는 봄과 가을에 비해 발정관찰이 어려워 번식효율을 높이기 쉬운 계절은 아니다. 하지만 축주들은 힘들수록 더 열정과 세심한 노력을 기울여서 혹서기와 마찬가지로 혹한기에도 번식효율이 떨어지지 않도록 노력해야 할 것이다. 겨울철 내 목장의 번식효율 증진에 목표를 잡고 혹한기를 보낸다면 내년 봄에는 개선된 목장을 운영할 수 있을 것이다.



질병관리

해가 갈수록 봄과 가을이 자꾸만 짧아져서는 오래지 않은 시간이 지나면 우리나라도 봄과 가을이 없어질 수도 있다고 하는데, 올해도 여지없이 그렇게도 뜨거웠던 여름뒤에 짧디 짧은 가을이 잠깐 머물다가 바로 겨울에 넘어가는 것 같다.

소를 비롯한 대부분의 가축을 축사내에서 사육하고 있는 형편이지만 가을이 지나고 겨울에 접어들면 축사내부의 기온이 조금이라도 덜 떨어지도록 윈치커튼 등을 이용하여 꽁꽁 묶어 둘 수 밖에 없으므로 가축들이 햇빛을 접하는 기간은 더욱 짧아질 수 밖에 없다. 그나마 다른 가축에 비해 방목의 기회가 많았던 젖소는 겨울이 접어들면서 훨씬 열악한 환경에 부딪히게 된다. 11월 이후 극도로 낮아지는 외기온도, 바람 등에 의해 호흡기질환을 비롯한 모든 질병에 취약할 수 있지만 특히 외부기생충이나 곰팡이에 의한 소 버즘(Ringworm, 링웜)이 발병할 확률도 높아진다. 소에서 흔히 발생하는 외부기생충은 파리, 모기, 모낭충, 이, 개선충(웜) 등이 있는데, 특히 겨울철 축사내 사육하는 가축에게 옴과 이에 의한 감염이 높아지게 된다. 이들 두 외부기생충은 피부를 찢어 표피세포를 갉아 먹으므로 심한 가려움을 동반하여 굵게 되므로 피부의 출혈과 염증을 유발하게 되고, 이에 따른 스트레스로 인해 사료섭취 부족, 증체량 및 유량 감소 등이 나타난다. 치료는 내·외부 기생충 구제제인 이베르멕틴 제제를 주사하거나 유기인제 등의 외부기생충 전용 약제를 뿌려주면 쉽게 제거할 수 있다. 그러므로 방목이 끝나고 축사 내 사육을 시작할 때 우군 전체에 대해 처치를 하는 것이 좋다. 다만 임신축은 유산의 가능성이 있으므로 분만후 투여한다. 소 버즘도 겨울철 축사 내 사육시 많이 발생하는데, 외부기생충과는 달리 가려움 증은 없으면서 털이 대부분 동그랗게 빠지는 경우가 많다. 버즘의 예방을 위해서는 햇빛을 많이 쬐고, 비타민 A가 많은 청초를 많이 먹이는게 좋지만 겨울철 이러한 조치가 힘들어져 발생의 빈도가 높아지게 된다. 날씨가 좋은 낮에는 가능한 차광막을 올려 직사광선을 많이 쬐어 주고, 비타민 A제제를 사료에 첨가하여 주는 것도 좋다. 발생한 부위는 시판되는 항곰팡이제를 발라주어야 하지만 치료의 경과가 긴 편이다. 또한 소 버즘은 사람에게도 전염될 수가 있으므로 처치시 마스크, 장갑 등을 착용하여야 한다.

사람과 마찬가지로 가축도 겨울철 내부에 있는 시간이 많아질 수 밖에 없으므로 틈틈이 햇빛을 쬐어주고, 환기를 시켜주는 등 질병의 발생을 줄일 수 있도록 다방면으로 노력을 해야겠다. ☺