

1월의 사양관리

♣ 국립축산과학원 축산자원개발부 낙농과



일반 사양관리

2010년 새해(庚寅年)는 호랑이 해이다. 새해에 호랑이처럼 당당하고 자신감을 가지고 최선을 다함으로써 어려운 환경을 극복하는 지혜로운 해가 되길 희망한다. 젖소는 원래 항온동물이기 때문에 체내에서의 열발생과 체외로의 열 방출량이 균형을 이루어 체온의 항온성이 유지되는 체온조절 기능이 있으며 일반적으로 추위에는 강하다. 젖소는 기온이 떨어져 추워지면 몸을 떨거나 털이 일어서며 피하의 혈관이 축소되는 등 극히 초보적인 열방산 방지대응이 일어나고 체온유지를 위해 열을 생산하는 대사작용이 본격적으로 활발해진다. 그리고 추위가 더 장기화될 때는 몸 전체의 피하지방이 두꺼워지는 등 형태적 적응력도 갖게 된다. 추위가 지속되면 체내에 축적된 지방을 분해하여 에너지원으로 바꾸

고 사료에서 섭취한 영양소를 열에너지로 바꾼다. 저온환경에서는 에너지 요구량이 증가되어 사료섭취량과 소화관 운동성이 증가하여 반추위에서 하부장기로 사료통과 속도가 증가되어 소화율이 감소한다. 그러므로 추운 겨울철에는 사료를 5~10%정도는 더 증가시켜 주도록 하며 양질의 조사료나 소화율과 기호성이 좋은 섬유질원을 급여하면서 배합사료를 급여하도록 한다. 온도가 낮아질수록 유지요구량과 섭취량이 증가하며 물 섭취량과 산유량은 떨어지는 것을 볼 수 있다. 또한 저온 환경 하에서는 음수의 온도도 중요한데, 물은 얼지 않게 하고 약간 미지근한 물이 좋다. 또한 젖소에게 급여하는 지하수는 정기적인 수질검사가 필요하다.

겨울철 영양관리

저온 환경 하에서는 체온의 항상성을 유지하기 위해 혈관수축에 의한 열 발산의 억제나 열의 생산을 촉진하기 위한 대사활동이 촉진되어 사료의 섭취량이 늘어난다. 보다 심한 저온조건 하에서는 젖소가 섭취할 수 있는 능력의 한계를 넘어 대량의 에너지가 체열의 생산에 사용됨으로 산유량은 저하하고 체력의 소모가 한층 현저하게 된다. 이러한 심한 저온이 계속되어 젖소의 적응능력을 초과하게 되면 체온이 저하하고 대사, 호흡기능이 장애를 받아 심하면 폐사에 이르게 된다. 일반적인 상황

에서 젖소는 기온이 영하권으로 떨어지면 체온을 유지하기 위한 방어 수단으로 식욕이 높아지고 사료의 섭취량은 증가된다. 기온이 1°C 내려가면 소화율은 평균 0.2% 감소하게 되며, 우유생산 또는 증체 등 생산목적 외에 체온을 유지하기 위해 체열을 생산하는데 에너지가 더 필요하기 때문이다. 기온이 0°C 수준으로 떨어질 때는 유지요구량의 110%로 에너지능도를 증가시키거나 사료급여량을 증가시키고 -10°C 수준으로 떨어질 경우에는 유지요구량 대비 126%로 소의 상태를 고려하여 증량해 준다.

어린 송아지 사양관리

입 신우가 송아지를 분만할 경우 가능한 자연분만을 유도하고 분만 한 다음에는 최대한 빨리 초유를 급여하도록 해 준다. 초유는 비타민 A, D, E 및 단백질 등 영양물질이 많고 송아지 생존에 절대적으로 필요한 수동 면역을 제공해 주는 면역 글로부린(IgG)이 제공되기 때문에 송아지는 생후 24시간 이내에 충분한 초유를 먹어야 한다. 환절기에는 호흡기 질병과 함께 송아지 설사가 많이 발생하는데, 송아지설사는 출생 후 10일 이내에 급성으로 다발하며 감염율과 치사율이 높다. 출생 후 초기에는 대장균 감염에 의하여 설사가 발생하며 이후는 로타 바이러스 감염에 의한 설사가 발생한다. 치료제는 주로 항생제를 사용하며 설사가 시작되기 전에 투약하고 탈수 중에는 링거액, 전해질, 간기능 강화제, 지사제 등을 주사

하거나 먹이며, 어미소의 혈액 수혈도 효과적인 치료방법 중의 하나다. 겨울철 기온이 떨어지면 초유 또는 분유를 먹는 송아지는 보온 및 환기관리에 만전을 기한다. 송아지는 성우와 달리 체중 대비 체표면적이 크므로 추위에 더 민감하기 때문에 더 많은 자온스트레스를 받게 된다. 특히 송아지가 태어나면 6시간 이내에 체중의 5~6%만큼 초유를 급여한다. 그리고 12시간 이내에 다시 체중의 5~6%를 급여해야 한다. 송아지 사육에 적당한 온도는 10~20°C이므로 적절한 보온시설을 통해 열을 빼앗기지 않도록 한다. 또한 온도가 10°C 이하로 내려가면 체온유지를 위해 체열을 생산하여 일정한 체온을 유지해야 하므로 충분한 사료 급여를 통해 에너지를 공급해 주어야 한다.

조지 및 사료작물

급 여하고 있는 사일로의 덮개를 잘 덮어주고 확보된 조사료는 눈·비를 맞지 않게 관리가 제대로 되는지 확인하고 급여중인 사일리지의 2차 발효를 방지하기 위하여 굴곡이 없이 평평하게 전 면적을 걸쳐서 꺼내어 사용한다. 한 해 동안 필요한 조사료 소요량을 추정하고 사료작물 재배 가능면적과 조사료 수급계획을 수립한다. 특히 자체 조사료 확보는 어떻게 할 것인지, 부족한 조사

료의 공급은 어떻게 할 것인지에 대한 계획을 세워야 한다. 자가 조사료 생산에 의한 생산비 절감은 경쟁력 있는 낙농가가 될 수 있는 최선의 방법이므로 연초에 계획 단계부터 꼼꼼히 따져서 실행하도록 한다. 여러 농가가 함께 어울려 공동으로 파종·관리 및 수확을 한다면 보다 효율적인 조사료를 생산할 수 있을 것이다.

경영계획 수립

낙 농경영의 성공요인은 철저한 기록관리이다. 우선 사육두수 전반에 걸친 개체 기록관리표를 정리한다. 미흡한 부분은 새로 작성하여 번식기록, 산유량, 산차, 유지율, 체세포수, 건강상태 및 유방염 관리상태 등 종합적인 기록 관리가 될 수 있도록 하고, 경영여건이 어려울수록 철저한 기록관리를 통한 분석으로 경제적 효율을 높일 수 있도록 준비한다. 지난 해 경영실적을 검토하여 금년도에 달성할 세부적인 경영목표를 설정하고 경영계획을 수립한다. 우군별 사육규모, 인력운영계획, 시설개보수 유지계획, 사료 수급계획, 사료작물 재배 및 생산계획, 사양관리 계획 등을 점검한다. 또한 지난 해의 경영실태를 조사분석한 뒤 그 경영의 조직과 운영상의 결점 또는 문제점을 발견하여 원인을 규명하고, 이를 토대로 개선방안의 제시와 보다 나은 경영계획 수립을 가능케 하

는 의사결정 과정을 반복함으로써 보다 나은 경영계획 수립이 가능해지게 된다. 이러한 의사결정 과정은 다음과 같다.

1단계 : 문제의 인식 또는 발견 → 2단계 : 문제해결을 위한 대안(alternative) 선정 → 3단계 : 선정된 대안을 하나씩 분석 → 4단계 : 분석기준(이윤, 판매고 및 생산량의 크기 등)의 설정 → 5단계 : 최적의 대안의 선정 → 6단계 : 선정된 대안을 실제 현장에 적용 → 7단계 : 적용한 대안의 결과 평가 및 재평가.

이러한 과정을 통하여 수립된 경영계획의 평가와 진단이 가능하므로 농가에서도 새해 경영계획 수립시 참고하여 금년에는 농가 순수익이 최대가 되는 해가 되도록 최선을 다하자. ㉞