

08 월의 사양관리

농촌진흥청 국립축산과학원 낙농과 제공
 집필자 : 국립축산과학원 낙농과 임동현, 윤호백, 최창용



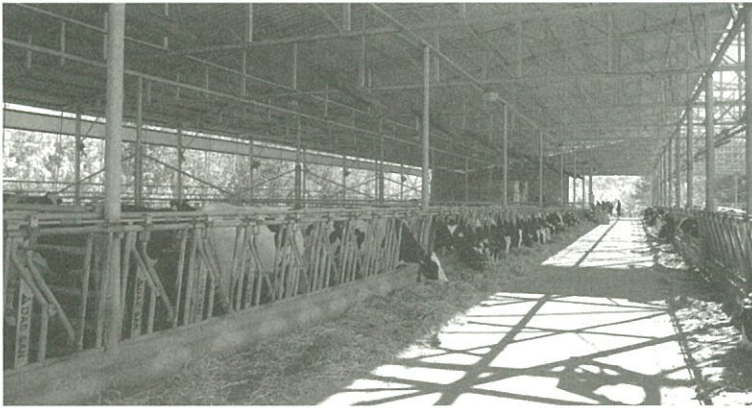
사양관리

에너지 함량 및 이용효율 높은 사료 급여해야

8월은 연중 평균기온이 가장 높고 7월에 이어 고온 다습한 환경이 지속되는 시기이다. 젖소의 발한능력은 사람의 10%에 불과하기 때문에 더위에 매우 취약하다. 따라서 고온 임계온도인 27°C보다 기온이 상승하면 젖소에서 산유량 감소, 유성분율 저하, 증체량 감소 및 수태율 저하 등의 피해가 나타날 수 있다.

이 같은 젖소의 생산성 저하 문제는 체내 대사작용과 관련이 있다. 즉 고온하에서 젖소는 일정한 체온 유지를 위해 많은 에너지를 소비하는데 반해, 반추위 운동 저하로 소화관 내 사료의 체류시간이 증가함에 따라 사료섭취량이 감소하기 때문에 이러한 문제가 나타나는 것이다. 그리고 섬유질 함량이 많은 저질 조사료는 반추위 발효열을 높여 고온 스트레스(Heat stress)를 높이므로 소화율이 좋은 양질의 조사료를 선택하도록 하고, 적절한 세절 길이로 절단하여 급여해야 하며, 에너지 함량 및 그 이용효율이 높은 사료를 급여하는 것이 바람직하다.

특히 여름철 고능력우는 호흡수가 현저히 증가하여 땀이나 호흡으로 배출되는 광물질(Na, K)의 양이 증가하므로 이들 광물질을 급여해 주어야 한다. 또한 타액에서 반추위 완충작용을 하는 중탄산이온(HCO₃)의 분비량이 감소하여 낮아진 반추위 pH가 회복되지 않을 경우 과산증, 유지방 저하 및 유량 감소 등의 문제가 나타나게 된다. 따라서 중조(중탄산 나트륨)도 급여하여 반추위 환경이 유지될 수 있도록 관리해야 한다.



사료는 새벽과 저녁 등 시원한 시간대에 1일 2회 이상 급여하고, 사료 급여 시 허약축, 혈떡임이나 반추활동, 사료섭취량, 분변 등 젖소의 상태를 개체별로 점검한다. 고온에 의한 피해를 예방하기 위해서는 축사 내 공기의 흐름을 증가시키는 것도 중요하다. 축사 내 환풍기를 가동하여 바람의 속도를 증가시키거나, 지붕으로의 공기 배출량을 증가시키도록 한다. 복사열에 의한 스트레스를 줄여주기 위해 축사지붕에 분무시설을 하거나 그늘막을 최대한 활용한다. 아울러 젖소는 서늘한 공간에서 더 활동적이므로 수조와 사조의 위치를 서늘하게 하면 음수량과 사료섭취량 증가에 도움이 되며, 매일 수조를 청소하여 신선하고 시원한 물이 공급될 수 있도록 해야 한다.

또한 혹서기 원유의 품질이 저하되지 않도록 관리에 주의해야 한다. 착유 전후 냉각기의 정상적인 냉각 상태(5°C 정도)를 확인하고, 주기적으로 CMT 검사를 통해 유방의 건강상태를 점검한다. 이와 함께 사료 급여 전에 변패한 사료가 급여되지 않도록 관찰하고, 사료의 급격한 변화나 과다한 농후사료 급여에 의해 이등유가 발생하지 않도록 한다.

발정 관찰일지 또는 개체 관리대장을 만들어 개체별 발정 사이클 확인

여름 무더위가 시작되어 고온 다습한 환경이 지속되면 고온 스트레스로 인한 문제점들이 발생하기 시작한다. 보통 고온 스트레스라고 하면 높은 온도만 생각하는데, 온도뿐 아니라 습도도 고온 스트레스와 밀접한 관계가 있기 때문에 온습도지수(THI:Temperature Humidity Index)를 활용해 젖소가 받는 스트레스 정도를 측정, 관리하도록 한다. 온·습도

번식관리





지수가 72~78이면 젖소가 고온 스트레스를 느끼기 시작하며, 78~89에서는 스트레스를 심하게 느끼고, 89~98의 경우 매우 심한 스트레스를 받는다. 그리고 98 이상에서는 폐사를 초래할 수도 있다. 온·습도를 계산하는 방식은 다음과 같다.

$$\text{온·습도지수} = (0.8 \times \text{온도}) + [\text{상대 습도} \times (\text{온도} - 14.4)] + 46.4$$

젖소의 고능력화와 더불어 이러한 고온 스트레스는 젖소의 분만간격과 공태일수가 지속적으로 늘어나게 하는 원인으로 지목되고 있다. 즉 고온 스트레스의 영향으로 발정 지속 시간과 강도가 감소하면, 승가나 승가허용 행위가 줄어들어 발정 발견율이 저하되면서 수정 적기를 판단하기 어렵게 만들기 때문에 수태율이 떨어질 수 있고, 발정시기를 놓쳐 공태일수가 늘어나는 등의 문제점이 발생할 수 있다.

이를 예방하기 위해서는 발정 관찰일지, 또는 개체 관리대장을 만들어 각 개체의 발정 사이클을 확인하는 것이 좋다. 전 발정일로부터 18~23일째, 하루 3~4회, 회당 30분 정도 집중적으로 관찰하도록 하고, 발정 예정일의 경우 관찰할 때 멀리서도 보기 쉽도록 눈에 잘 띄는 표식을 하는 것도 좋은 방법이다. 그리고 단순히 승가와 승가허용만 관찰할 것이 아니라, 발정 2차 징후인 외음부 팽창 및 점액 분비도 관찰해야 하고 발정 발견 보조기구를 이용해 야간이나 관찰하기 어려운 시간대의 발정을 놓치지 않는 것도 중요하다. 또한 외견상 발정징후가 발견되지 않았음에도 배란이 되고나서 미근 부위에 혈흔(발정후기출혈)이 발견되는 경우가 있는데, 이는 정상적인 발정이 왔다가 시기가 지난 상태로, 이때는 발정 후기출혈 발견 후 10~13일 사이에 PGF2α를 근육주사하는 것도 효과적인 방법이 될 수 있다.



젖소 질병관리

열사병 발생시 수액·영양제 공급하고 물과 영양분 충분히 제공

여름철 고온 및 환기불량 스트레스를 저감하기 위해서는 방목을 자제하고, 운동장에 차양막을 설치하며 필요한 경우 가축의 몸에 차가운 물을

살포한다. 특히 열사병 발생시 수액 및 영양제를 공급하고 충분한 양의 물과 영양분을 제공한다. 아울러 축사 벽·지붕에 단열재를 시공하고 환풍기를 설치해 환기를 실시해줌으로써 적정온도를 유지한다. 집중호우에 의한 수해발생을 예방하고 축사가 침수됐을 때는 전염병이나 피부질환이 발생할 위험이 증가하므로 주의한다. 수해 발생시에는 부드러운 조사료 및 양질의 사료(비타민, 광물질 등 영양소 첨가)를 공급하여 가축이 안정되도록 한다. 또한 침수된 사료 급이기 및 급수시설을 청소하고 음수소독을 실시하며, 침수 가축은 피부병 예방을 위해 신속하게 세척 및 소독을 실시한다.



사료에 곰팡이 또는 세균이 증식하지 않도록 수시로 환기시켜 건조 상태를 유지하며 사료급여통과 급수조는 가급적 자주 청소해 준다. 또한 사료 변질여부를 수시로 점검하고 신선한 사료를 급여토록 한다. 수질오염으로 인한 수인성 질병 예방을 위해 신선하고 깨끗한 물을 충분히 공급하며 고온다습한 기후가 지속되는 경우, 질병 예방차원에서 비타민제와 대사촉진제, 칼슘·소금 등 미량 광물질을 급여한다.

하절기에 젖소의 질병을 예방하기 위해서는 갑작스런 사양 환경변화와 스트레스에 의한 항병력 저하에 대한 대책을 마련토록 하며, 신생 송아지의 경우 충분한 초유공급과 철저한 사양관리가 필요하다. 또한 사전에 미리 주요 질병에 대한 각종 예방접종관리를 철저히 하며 홍수시 심부 토양 유출에 의해 발생이 우려되는 토양유래성 질병(탄저·기종저, 보툴리즘 등), 장독혈증 등의 예방관리 및 소독에 만전을 기한다. 전염성 각결막염(pink eye) 예방을 위해서는 파리 등 해충구제를 실시하고 환축은 즉시 격리하며 식염수로 세정한 후 항생제 점안치료를 실시한다.

유방염 예방관리를 위해서는 축사 주변 및 운동장의 배수로를 정비하여 습한 환경을 방지하고 파리 구충 및 운동장 소독으로 유방염의 원인균을 제거토록 한다. 또한 착유 전·후 유두 세척 및 침지 소독으로 세균오염을 방지하고, 유방염이 발생했을 때는 유방 내 응고물 및 독소 제거를 위해 세척을 실시하는 한편 소염제를 주사한다. 아울러 유방염 원인균에 대한 감수성 검사를 실시하고 유효 약제로 치료하며, 전신성 유방염의 경우 수액 및 전해질 등을 공급한다.㉔