

6*월 사양관리

집필자 : 농촌진흥청 국립축산과학원 낙농과 하승민

우리나라는 60년대부터 현재까지 평균 3~4°C 이상 환경온도가 꾸준히 상승하고 있다. 예년보다 5월의 기온이 더 높게 나타나는 것을 볼 때 올해의 여름은 어느 해 보다 높을 것으로 예상된다. 고온 스트레스를 나타나게 하는 요인은 공기온도, 상대습도, 공기이동 및 태양열이며, 불쾌지수가 72 이상일 때 더위스트레스를 받고 생산성이 저하되게 된다. 또한 대사율과 유지요구량 변화, 호흡수 증가, 수분증발 증가, 혈액 호르몬 농도 변화, 체온 증가 등 번식과 산유량이 감소된다. 특히 경산우와 고능력우 젖소의 경우가 민감하다. 원인인 고온 스트레스를 완전히 막을 수는 없지만 자연환경이나 인위적으로 더위를 줄여주면 여름을 잘 견뎌내며 생산성 저하를 최대한 막을 수 있다.

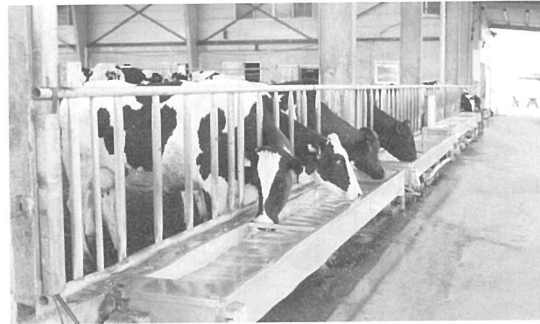
사양관리

산성증 예방 위한 고온 스트레스 대책 강구해야

젖소의 평균 체온은 38.5°C ± 0.5°C 정도다. 외기온도 20°C 정도가 쾌적한 온도이고, 외기온도 25°C 이상부터 더위스트레스를 받게 된다. 더위스트레스를 받게 된 소는 체온을 유지하기 위해서 땀과 호흡을 약간 증가시켜 체내의 열을 발산하게 된다. 그러나 체온 유지가 되지 않으면 체온이 오르고 발효열을 억제하기 위해서 섭취량이 줄어든다. 또한, 온

도가 올라감으로써 반추위 pH(산도)가 크게 떨어져 산성증을 보인다. 고온 스트레스에 곡류사료 다량 급여는 더욱더 산성증을 발생시켜 젖소에게 고통을 주는 결과를 초래한다. 이런 산성증은 식체, 4위 전위, 제염염 및 생산량 감소와 관련이 있다. 고온 스트레스에 따른 산성증을 줄이기 위해서는 1) 소들을 시원하게 하고 2) 충분한 유효 섬유질을 공급 3) 1일 급여횟수를 3회 이상 4) 저녁에 사료 급여량을 늘리고 5) 곡류와 조사료를 혼합하여 급여 6) 버퍼제 급여 : 중조(0.75%) 등 다양한 사양관리가 필요하다.

신선한 물은 젖소에게 안락감을 주고 더 나아가서 사료 효율을 증진시켜 주기 때문에 언제나 자유롭게 마실 수 있도록 공급해준다. 젖소가 필요로 하는 물의 양은 외기온도, 사료의 종류, 산유량과 급수되는 물의 온도에 따라 다르나 보통 고형물 섭취량 1kg에 대하여 3~4kg 또는 우유 1kg 생산하는데 물 3.5~5.6kg을 필요로 한다. 음수온도는 15~20℃정도로 지하수를 이용하는 것이 좋은 식수원이다.



번식관리

고온다습한 여름철, 수태율 유지에 신경써야

젖소의 번식장애는 낙농가에게 커다란 경제적 손실이다. 그리고 적기에 수태가 되지 않으면 번식주기 증가로 경제적 손실이 막대하다. 번식장애의 원인은 많고 또 일정하지 않으나 이것은 질병 또는 사양관리가 부적당하기 때문이다. 덥고 습한 여름 기후는 어느 요소 못지않게 번식효율에 영향을 미치며 특히 수태율을 떨어뜨리는 결과를 가져온다. 체온이 39.4~40.5℃로 올라가게 되면 수정된 젖소일지라도 임신을 유지할 수 없으므로 가능한 다른 소들과 분리해 그늘이 있는 곳이나 환기가 잘되는 우사에서 사육시켜 고온다습의 영향을 경감시켜 주어야 한다. 덥고 다습한 여름철에는 발정증세를 감지하기가 어렵고 또 짧아지므로 각별히 유의하여야 한다. 대부분의 젖소는 오후 6시에서 오전 6시 사이에 발정 징후를 나타내게 되므로 이 시간 동안에 집중적으로 관찰하여야 하고 인공수정도 하루 24시간 중에서 시원한 시간에 실시하여야 한다.

방역 및 질병관리

면역력 향상, 흡혈곤충 구제에 신경써야

사람에서 고혈압, 당뇨, 비만 등의 직간접적인 원인이 되는 스트레스는 만병의 근원이다. 스트레스에 장기간 노출되면 여러 가지 스트레스 호르몬이 분비되는데, 이 호르몬들은 면역력을 저하시킨다. 생리적으로 더위에 취약한 홀스타인 젖소에게 여름철 날씨는 스트레스로 작용한다. 특히, 유량을 극대화하여 농가 소득에 이바지한 고능력우는 체내의 열발산량이 커 어린 소나 체격이 작은 소에 비해 더운 날씨에 더 약한 경향을 보인다. 고온다습한 날씨에서 젖소는 스트레스로 면역기능이 약화되고 질병을 일으키는 세균과 해충(모기, 파리)은 극성을 부려, 여름에 젖소농가의 시름이 깊어질 수 있다.

불청결한 축사환경과 착유 중 소홀한 유두관리(유두 세척, 착유자 손 등)로 인한 세균노출 그리고 곤충의 흡혈로 인한 유두의 창상 감염은 유방염의 원인이 된다. 여름철에는 고온 스트레스로 면역기능 또한 약해져 준임상형 및 임상형의 유방염의 발생 가능성이 높아진다. 환경개선으로 유방염 발병을 예방할 수 있다. 배수로 정비 및 운동장 분변 처리 등으로 청결한 우사와 젖소 상태를 유지하고 착유 기구 및 착유자의 손 소독도 철저히 하며 흡혈곤충도 수시로 구제하여 예방할 수 있다. 유방염이 발생한 경우, 유방 내 응고물 및 독소 제거를 위해 세척을 실시하고 소염제를 주사하며 유방염 원인균에 대한 감수성 검사 후 유효 약제로 치료를 실시한다. 전신성 유방염은 수액 및 전해질 등을 공급한다.

또한, 고온다습한 날씨로 증식한 세균은 발굽 질환의 원인이 되기도 한다. 특히 우상성 피부염(digital dermatitis)은 전염성이 있어서 같은 우군의 주변 개체에게 쉽게 감염을 유발하여 유병률이 높다. 우상성 피부염 원인균은 오염된 우사바닥의 분변에 상재하기 때문에, 수시로 우사바닥을 청소 및 소독하고 최대한 건조한 상태를 유지함으로써 감염을 예방할 수 있다.

흡혈곤충의 구제는 유방염뿐만 아니라 모기매개성 질병을 예방을 위해 필수적이다. 모기는 사람을 비롯한 거의 모든 동물에게 질병을 전파하는데, 소에서는 아까바네, 유행열, 이바라기, 추잔병, 아이노바이러스감염증 매개체 역할을 한다. 이 질병들은 고열, 유사산, 기형자우를 유발하여 농가에 피해를 주기 때문에, 우사 주변 모기 유인 등 설치 및 백신접종 등이 필요하다. ☺