

7월의 사양관리

— 축산연구소 —

일반 사양관리

본 써 2004년 절반이 지났다. 본격적인 무더위가 시작되면서 더위에 약한 젖소들을 위해 무엇을 어떻게 해야 생산성 저하를 줄이고 더위스트레스를 잘 극복할 수 있을까 고민하고 실천해야 하는 시기이다. 최근 활발히 연구되고 있는 생명공학 기법을 이용하여 젖소의 산유능력은 그대로 유지하면서 더위에 대한 저항성을 가진 젖소를 만들어 낼 수는 없는가 하는 고민도 해 보게 된다. 기온이 높고 습기가 많은 날이 계속되므로 통풍을 좋게 하여 축사 바닥을 건조하게 유지하고, 사료빈을 수시로 점검하여 결로현상에 의한 수증기 발생으로 사료빈내의 농후사료에 곰팡이가 생기지 않도록 유의한다. 수분이 있는 습 TMR을 사용하는 농가의 경우, 새로 배합한 TMR을 급여할 때 사료조는 급여 전에 꼭 청소하고 우사의 소독은 월1회 이상 실시하여 파리, 모기 등 해충이 발생하지 못하도록 해준다.

뜨거운 한낮에는 방목을 금하고 축사 안에서 송풍을 해 주거나 운동장에 있을 경우 그늘막을 만들어 직사광선을 받지 않도록 해 준다. 가능하다면 안개분무 시설을 설치하여 시원한 물로 자주 목욕을 시켜 더위로 인한 식욕감퇴, 산유량 감소 등을 막도록 한다. 또한 우유 처리실 내는 항상 건조 상태를 유지하고, 원유 냉각기와 착유기는 매일 세척하여 원유의 위생관리에 만전을 기한다.

기상청의 올해의 여름철 날씨 예보(2004년 5월)에 따르면, 평균기온은 평년(18~25℃)보다 높겠고, 전반에는 높은 경향을 보이다가 점차 낮아지겠으며, 후반에는 평년보다 높아 무더운 날씨를 보일 때가 많겠다고 한다. 강수량은 평년(451~894mm)과 비슷하겠으며, 전반에는 기압골과 장마전선의 영향으로 평년보다 많겠고, 후반에는 평년보다 적겠다고 하였다.

따라서 호우 및 고온에 대비하여 축사는 통풍면적을 최대한 늘려주고 운동장은 그늘막 등으로 그늘을 마련해 주고 축사와 운동장 주위의 배수로를 정리 점검한다. 옥수수 사일리지 작업을 위한 기계점검(트랙터, 하베스타, 트레일러 등) 및 사일로 청소 등 작업준비에 만전을 기한다.

사양관리

여 름철 고온스트레스는 젖소가 본래 가지고 있는 유전적 능력을 충분히 발휘하지 못하게 할 뿐만 아니라, 여름철의 고온다습은 젖소가 가장 심하게 타격을 받는 스트레스의 주요 원인이다. 따라서 여름철 온습도지수(불쾌지수라고 표현되기도 함) 즉, 온도와 습도의 상관관계를 이용하여 지수식에 의한

계산을 통해 수치로 나타낸 것으로 외국에서는 가축의 고온스트레스를 추정하는 지표로서 널리 이용되고 있다. 온습도지수를 구하는 식은 다음과 같다.

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

※ 계산하기 힘들면 축산연구소 홈페이지(<http://www.nlri.go.kr>) 초기 화면에서 정보 바로 가기/젓소 불쾌지수 체크를 클릭하여 온도와 습도를 입력하면 자동계산 가능

온습도지수가 72 이상이면 소들은 고온스트레스를 느끼기 시작하고, 온습도지수가 72~77이면 소들은 약한 스트레스를 받는 상태이며, 온습도지수가 78~88이면 강스트레스 상태에 있게 된다. 또한 이 지수가 89~96이면 심각한 스트레스 상태이며, 97 이상이면 폐사에 이르게 된다.

더위 스트레스에 따라 사료섭취량이 8~12% 감소하게 되는데 그 결과로 ① 제1위 산성화 ② 휘발성지방산 생산감소 ③ 산유량, 유지율 감소 등의 현상이 나타난다. 또한 번식기능 저하로서 ① 수태당 수정횟수 증가 ② 내분비 기능 이상 ③ 난소기능 저하 ④ 발정시간 단축 ⑤ 공태기간 연장으로 농가 경영에 피해를 주게 된다. 그 밖에 유방염 발병률 증가, 면역기능 약화로 이어지게 된다. 따라서 사료섭취량을 최대한으로 늘리고 동시에 체온 조절을 위해 소모되는 에너지를 최소화 하는 것이 여름철 사양관리의 요점이다.

여름철 젓소의 고온 스트레스 피해를 최소화하기 위해서는 기호성이 높은 질 좋은 조사료(NDF 25% 정도)를 아침, 저녁 및 야간에 급여할 수 있도록 조치하여 반추위 산도를 유지할 수 있도록 한다. 농후사료 급여 전에 조사료를 먼저 급여하고 나중에 농후사료를 급여하는 것도 조사료 급여량을 늘리는 방법 중의 하나이다.

농후사료는 아침, 저녁으로 급여하며 지방(전체 사료의 7%까지 공급가능)을 첨가하여 부족한 에너지를 보충하고 산유량과 체중을 유지하도록 한

다. 완충제(산화마그네슘, 중조 건물 기준 0.5%)를 첨가하여 반추위내 산도를 정상으로 유지하며 비타민E와 셀레늄을 첨가하여 번식능력 저하를 예방한다. 농후사료에 나이아신을 첨가하여 지방 대사 활성화와 케토시스 예방을 도모한다. 당밀을 2~3% 첨가하여 기호성을 증진시키는 것도 채식량을 늘리는 좋은 방법이다.

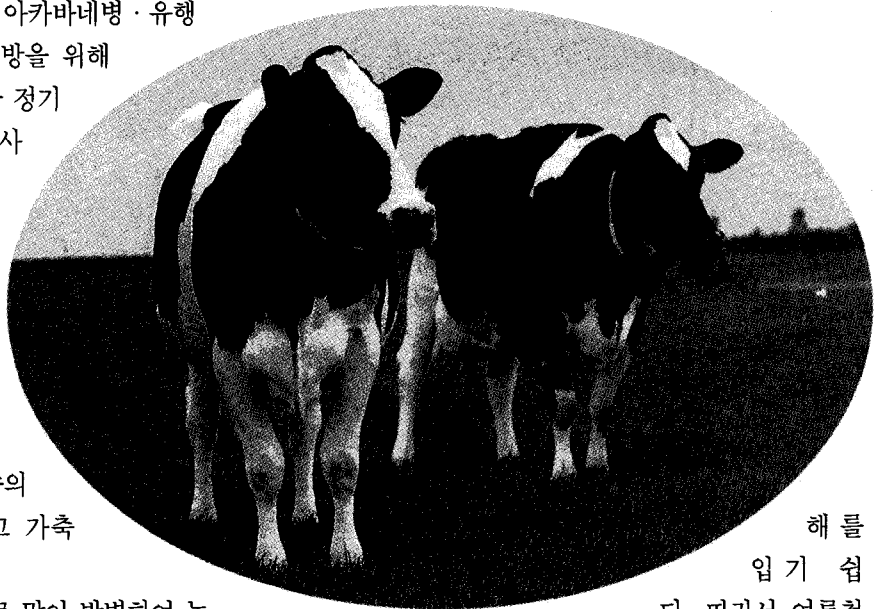
방역 및 외생관리

여름철이 되면 일본 뇌염과 말라리아 매개 모기가 발생하게 되므로, 모기가 전염원인 가축 전염병에 대한 축산농가의 주의가 요구된다. 모기가 전파시키는 가축 전염병에는 아카바네병과 소 유행열, 이바라기병 등이 있으며, 더위로 인한 소 기립 불능증과 열사병, 일사병 등의 가축 질병 피해도 예상되고 있다. 여름철에 발생하는 일사병이나 열사병에 의한 피해가 크므로 이 질병에 대해서 주의를 할 필요가 있다.

일사병이나 열사병 모두 응급처치는 우선 높아진 체온을 신속히 떨어지게 하는데 목표를 두어야 한다. 발병한 개체는 통풍이 잘되고 그늘진 곳으로 옮기고 머리와 전신에 냉수를 부어준다. 냉수는 체온이 정상적으로 돌아올 때까지 부어 주며 수분 간격으로 직장을 통해 체온을 측정하면서 계속해서 냉수를 머리에 부어 준다. 증상이 아주 심할 때에는 신속하게 체온을 떨어뜨리기 위해 직장 내에 고무호스를 30cm 정도 넣어 수도꼭지와 연결하여 찬물을 5분 정도 주입하면 대개는 위급한 상황은 모면할 수 있다.

예방법으로는 운동장이나 방목지에 그늘을 만들어 주고 오전 11시부터 오후 3시 사이에는 방목을 가급적 피하고 물과 식염은 항상 자유롭게 먹을 수 있도록 한다. 또한 축사내 직사광선이 들어오지 않도록 그늘막을 만들어 주며 축사시설이나 주위에서 복사열이 발생되지 않도록 조치한다. 또

한 모기가 매개체인 소 아카바네병·유행열·이바라기병 등의 예방을 위해서는 가축 관련 시설들을 정기적으로 소독하고 특히 축사 주위 물웅덩이에 고인물이 없도록 배수를 철저히 하고 방충망이나 모기 퇴치 친구 등을 설치하거나 축사에 대형 선풍기를 틀어 모기의 가축 접근을 막아준다. 의심 가축이 발견되면 수의사에게 진료를 요청하고 가축 방역기관에 신고한다.



2~3년전에 전국적으로 많이 발병하여 농가에 피해를 주었던 소 기립불능증의 예방을 위해서도 축사와 운동장 주변에 그늘막을 설치하고 가축에 물을 뿌려준다. 특히 기온이 높고 습할 때는 선풍기나 팬 등을 이용한 환기를 통해 축사내 온도를 떨어뜨려 준다. 또 곰팡이가 피거나 구입한 지 오래된 사료는 버리고, 항상 깨끗한 물을 사용하며, 축사와 운동장 바닥의 분뇨는 수시로 치워 예방에 힘써야 한다.

소 유행열(Bovine Ephemeral Fever)은 급성 전염병으로 급격한 고열과 호흡축박이 주징후이며 사지관절 통증, 부종으로 기립불능, 육창으로 폐사되는데 예방으로 유행시기 전에 백신접종을 하는 방법으로 7월에 생독백신 2ml를 피하여 1개월 후에는 사독백신 3ml를 근육접종 한다. 치료는 해열제 수액요법, 관절통시 aspirin 또는 phenylbutazone이 유효하고 항생제를 투여한다.

초지 및 사료작물

여 리나라에서 초지재배는 여름철 고온 등의 원인으로 발생하는 목초의 하고현상으로 피

해를 입기 쉽다. 따라서 여름철 하고방지를 위해 10~15cm의 적당한 높이로 예취하고 초지는 비올 때 예취하지 말고 추비로 요소를 시비한다. 또한 초지가 고온 피해를 입지 않도록 과방목을 삼가고 장마기간 중 방목은 금지한다.

청초 급여용으로 수단그라스를 이용할 경우 1차 예취를 너무 일찍하게 되면 급여시 청산중독의 위험이 있다. 특히 60cm 이하의 어린 수수류는 청산을 많이 함유하고 있으며, 가뭄 등으로 풀의 성장이 억제되면 청산함량이 늘어난다. 따라서 초고가 60cm~1m 이상 되면 이용하도록 하며 1차 예취를 하고 추비로 요소를 시비한다. 옥수수는 태풍 및 호우 등으로 인한 피해 예방에 적극 대처하고 특히 사일리지 작업적기를 수시 관찰하여 최적의 사일리지 생산이 되도록 한다. 옥수수의 수확적기는 황숙기로 호분층이 2/3정도이며 포엽이 마르기 시작하고 속대가 암적색인 출사후 35~42일경이 적당하다. 또한 옥수수 등 초지 및 사료작물에 발생하는 멸강충 및 조명나방에 대한 방제를 실시해야 할 시기이다. ☉