

# 6월의 사양관리

— 축산기술연구소 —

일반 사양관리

**이** 해는 예년과 달리 자연현상으로 강우량 및 온도변화가 예측하기 어려운 때이므로 조사료 생산과 관련하여 일기에 관심을 기울여야 한다.

작유우는 고온스트레스가 건물섭취량, 산유능력 및 번식관계에 커다란 영향을 미치므로 미리 더위에 대비하여 축사환기시설, 환풍기 및 운동장에 그늘막을 설치하고 장마에 대비하여 우사 및 운동장 주변 배수시설을 점검한다. 또한 축산분뇨 처리를 장마 도래 전에 완벽하게 처리하여 비로 인한 축산폐수 문제가 야기되지 않도록 한다.

사료조가 늘 청결하게 관리하여 건물섭취량이 부족되지 않도록 하며 신선한 물을 충분히 먹을 수 있는 급수시설 관리에 만전을 기한다.

양질의 원유를 생산은 낙농가 수익과 직접 관련되고 국내 우유제품의 우수성을 소비자로부터 인식받기 위해서는 체세포수 및 세균수 그리고 항생물질 관리 철저히 1등급 우유생산에 최선을 다해야 한다.

사양관리

- 젖소의 송아지가격 및 제대로 받지 못하는 우유대금으로 인하여 인공수정에 드는 정액 비용이 적지 않아 자연교배 및 한우수정란이식에 많은 관심이 있다.
- 적절한 산유량 생산과 그에 알맞는 사양관리가 요구된다.
- 사료관리 비용 절약은 우리 주위에 있는 값싼 부산물을 이용하고 섬유질이 높은 것은 분쇄 정도를 높이는 등 다양한 방법으로 섭취량을 조절하고 그에 따른 배합비를 조절하여 가격은 낮추고 젖소의 능력에는 영향을 좋은 쪽으로 미치도록 한다.

## 1. 사양관리 진단 : MUN 이용

- 젖소가 섭취한 단백질의 일부는 반추위에서 암모니아로 분해되어 미생물 단백질의 합성에 이용되나 과량의 단백질이 암모니아로 분해될 때 미생물이 이용하지 못하고 남은 암모니아가 혈액으로 흡수되어 간에서 요소로 전환되어 혈액으로 분비, 오줌으로 배설되고 일부는 침을 통하여 반추위로 재순환 됩니다. 이처럼 혈액내 요소가 우유로 분비된 것을 MUN이라 합니다.

○ MUN을 통한 사양관리 이점 : 섭취 사료 중 단백질과 에너지의 급여량이 적절한가?

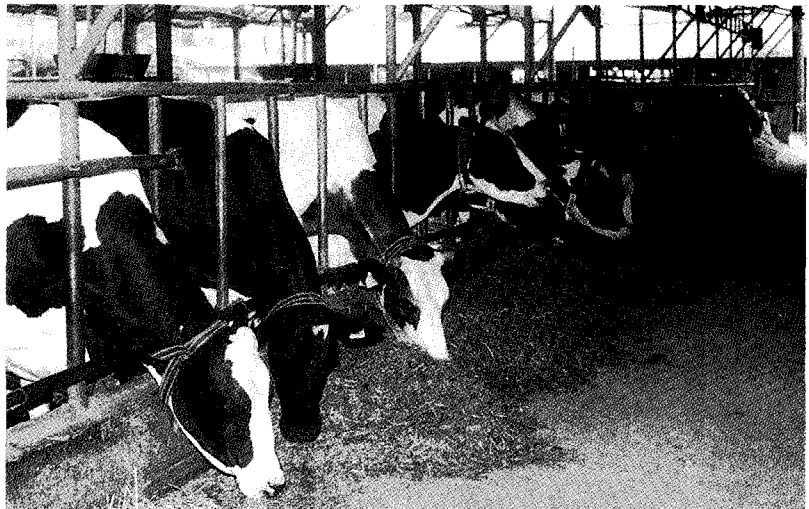
- 1) 젖소의 요구량에 맞추어 사료프로그램을 운영하여 영양소 낭비를 감소
- 2) 번식효율 향상
- 3) 질소배설량 감소으로 환경오염방지

○ MUN 증가 원인

- 1) 분해단백질 과잉 공급
- 2) 요구량에 비해 단백질섭취량 증가
- 3) 에너지 공급부족
- 4) 반추미생물의 환경변화

○ MUN과 사양관리

단백질 과잉은 일시적으로 유량을 증가시킨다. 그러나 유기, 산유량, 사료 중 단백질의 형태 및 함량에 따라 MUN은 다양하게 나타난다. 고 단백질 사료는 부차적으로 번식성적악화, 지속적인 설사 증세, 소화기성 질병, 발굽질환, 간 기능 장애, 유방염 등의 원인으로 도태될 수 있다. 그러므로 사료 중 조단백질의 분해단백질과 비분해 단백질의 수준, 에너지원과 소화율, 조사료 급여율과 소화율 등을 고려하여 MUN 수준을 판단하여야 한다. 더나가서는 현재 고능력우의 적절한 관리 및 생산성을 높이기 위하여 단백질을 구성하고 있는 필수아미노산의 구성, 비분해 단백질 중 필수아미노산의 구성이 어떻게 되어있는가? 하는 것과 급여시 이런 필수아미노산의 균형과 공급이 더욱 중요하게 요구되어 진다.



## 2. 수태율 향상을 위한 사양관리

- 번식적령기는 연령보다 체중에 의해 결정되는데 보통 체중이 350kg 이상이고 생후14개월령 이후에 수정시키는 것이 수태율이 높다. 그러나 아무리 늦어도 20 개월령까지는 번식에 들어가야 한다.
- 너무 어릴 때 교배시키면 수태율 낮고 산후 회복율이 늦어지며 번식연한이 단축된다. 또한 허약축이 될 가능성이 높고 발육지연 및 폐사할 위험성이 높다.

## 3. 수태율 향상을 위한 사양관리 유의사항

- 충분한 운동으로 건강관리와 충분한 조사료 공급으로 난소휴지 및 난소 위축 등의 저수태 원인을 예방한다.
- 영양소 결핍이나 과잉공급을 피한다.
- 비타민(비타민 E, A) 및 광물질(Se)등의 공급으로 재귀발정을 빨리오게하고 난소의 기능저하를 막을 수 있다.
- 젖소의 비유기별 적당한 BCS을 유지시킨다.
- 고능력우 일수목 사양관리를 철저히 하고 번식기록관리를 생활화 한다.
- 고온 다습을 피하고 그늘이나 환기가 잘되는 우사에 사육한다.

### 1. 제4위 전위증 발달

제4위 전위증이 발달하는 소는 전위증 진단 전에 사료섭취가 떨어진다. 임상적인 증상이 나타나기 전에도 반추위 충전이 감소하고 제4위가 왼쪽으로 이동하기 시작한다. 제4위 전위증의 위험요인으로는 임신말기에 에너지 밀도가 제한적으로 일어나는 것으로 보여진다. 또한 조사료의 질과 양이 제4위 전위증과 관련이 있다. 그러므로 조사료 길이를 최소한 1.3에서 2.5cm를 급여하며, 섬유질 길이는 반추와 침 생성을 위하여 필요하다. 제4위 전위증과 조사료의 종류와도 관련이 있다. 전체 조사료 중 옥수수를 높은 비율로 급여하면 제4위 전위증에 걸릴 위험이 높다. 옥수수 사일리지 비율을 높게 급여하면 우군에서 4위의 장애와 4위 전위가 종종 일어난다. 사료의 조사료와 농후사료 구성 부분에 관심을 가져야 하며, 조사료와 농후사료의 조화가 반추위 발효과정의 결과로 나타난다. 건물 기준으로 사료 중 조사료 비율이 최소 25%이상 이어야 하며 농후사료는 일일 3~4회 이상으로 공급하여야 한다. TMR에 조사료와 농후사료를 혼합급여하면 전위증에 대한 가능성이 줄어든다. 결국 제 4위 전위증의 현상과 관련이 있는 3가지 요인들이 있다. 저칼슘증, 대사적 알카리증, 저영양증이다.

### 2. 제4위 전위증 예방

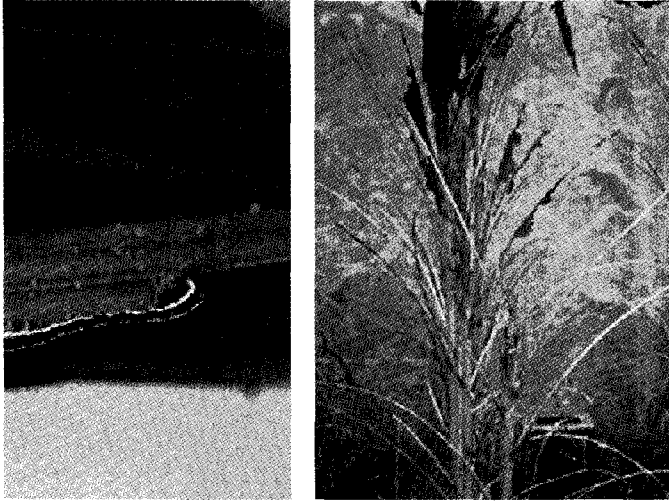
- 조사료의 갑작스런 변경이나 농후사료 위주의 사양을 피하라.
- 분만 후 제4위의 위치변동에 의해서 물리적 변화를 줄 수 있으므로 농후사료 급여량을 분만 후 2주부터 서서히 증가한다.
- 사료 변경시 서서히 하고 TMR 급여의 경우 수분함량이 높지 않도록 한다.
- 분만전후 운동 부족이 없도록 한다.
- 초지는 2차 방목을 실시하고 장마철에 대비하여 배수시설을 점검한다.
- 얼마 전 담근 호메 사일리지의 이상유무를 확인한다.

### <멸강충 예방>

멸강충(Mythimna Separala Walker)은 사료작물, 목초, 벼 등 화본과 작물의 잎과 줄기를 주로 가해하여 매년 많은 피해를 주고 있는 해충이다. 우리나라에서는 월동하지 못하고 5월~7월 두차례 중국대륙에서 많이 비례하여 갑자기 대량 발생하고 왕성한 식욕으로 화본과 작물의 어린 식물에서 피해가 심하게 나타난다.

### 가. 발생 생태

멸강충은 우리나라에서 월동을 하지 못하며 외국에서 비례하는 해충으로 5



월하순~6월상순, 7월중순~7월하순에 2차례 비레하고 화본과의 마른잎에 1,000여개의 알을 산란하게 된다. 유충의 발육은 온도에 따라 다르며 적은은 25℃ 내외이고 적온보다 낮거나 높으면 발육기간이 길어진다. 20~25℃에서 유충은 20일내외, 성충은 15일내외, 번데기는 10일내외, 알은 7일내외 이다. 유충은 3일간격으로 탈피하며 6~7회 탈피 후 번데기가 된다. 고엽에 산란된 알은 10일 내외가 되면 부화하여 집단적으로 엽육을 가해하고 점차 분산하며 4령이후 왕성한 식욕으로 90%이상을 섭식하며 야간에 주로 엽과 줄기 이삭까지 갉아먹는다. 유충의 체색은 대발생시는 얼룩무늬 흑갈색을 띠고 밀도가 낮을 때는 녹색을 띤다. 기주식물로는 화본과 작물인 옥수수, 맥류, 벼, 수수류, 조, 목초인 오차드그라스, 라이그라스, 웨스큐, 리드카나리그라스 등과 화본과 잡초, 바랭이, 잔디, 피 등 기주범위가 넓고 화본과 식물이 없으면 두과도 가해한다. 화본과와 목초를 혼파한 초지에서는 발생밀도와 피해가 낮으며 엽색도가 높을수록 발생량과 피해가 심하게 나타난다.

## 나. 방제방법 및 유의사항

### 1) 방제시기

멸강나방은 국내에서 월동을 못하는 것으로 추정되므로 예찰정보(비레시기, 비레량)에 따른 방제를 실시하며, 어린 유충기의 조기에찰로 방제시기를 결정하는 것이 바람직하다.

### 2) 경종적 방제

초지에서의 경종적 대책으로는 화본과식물의 엽육을 주로 섭식하므로 두과목초와 화본과 목초를 혼파하여 발생과 피해를 경감시킨다.

산란시기를 회피하여 목초를 예취 또는 방목하는 예방적 방제법이 필요하다.

### 3) 농약에 의한 방제

멸강나방 유충 발생시기에 조기관찰에 의한 약제살포 방법으로 목초는 직접 가축의 먹이로 이용하게 되므로 독성이 강하거나 잔류독성이 있으면 사용하기 어렵고 약제 살포 후 상당기간 방목과 예취 이용이 어렵다. 따라서 예취직후 약제를 살포하거나 살포직후 사료로 사용하지 않는 것을 고려해야 한다. 어린 유충시기와 발생밀도를 관찰하여 다량으로 발생하여 피해가 우려 될때는 속효성인 프테렉스 등 밀말이나방 방제 농약을 사용하고 소수가 발생할 때는 파단 등의 저독성 농약을 사용하는 것이 효과적이다.㉞

