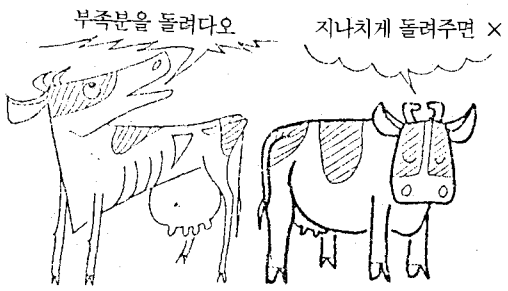
연재 ④

일본의 합리적인 낙농경영 입문

松浦健二 著
한 우 경 역

9. 비유 하강기부터 비유 말기까지의 급여

비유성기를 지나면 유량이 감소하게 된다. 이때에는 유량에 맞추어 사료의 급여량까지 감소시켜서는 안된다. 왜냐하면 성기의 대량 비유로 인하여 소는 피로가 쌓여 있음은 당연하기 때문이다. 그동안은 비유를 위하여 소 자신의 몸을 말려가며 젖을 만들었을 것이기 때문이다. 그러므로 유량이 줄더라도 한동안은 종전의 급여량을 그대로 유지하여 주므로서 그동안에 부실하여진 영양분을 보충해 주어야 하기 때문이다. 표4에서 유량 25kg일때 11kg의 사료를 주도록 설명하였었다. 이것을 분석하여 보면 TDN의 급여율이 100%가 되므로 25kg 이상을 비유하였다면 그동안에는 소가 자기몸에 저축해 두었던 양분을 깎아내면서 우유를 만들었다는 결과가 되기 때문에 그 부족해진 양분을 보충해 주기 위하여는 표4에서의 비유량 25kg 단계의 먹이 감량을 한 단계 늦추어 12kg을 급여한다.

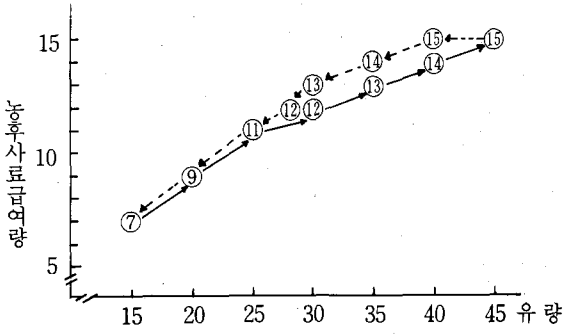


비유하강기에 되돌려주어라

10. 사료감량을 한 단계 늦추어라.

예를들어 표4의 급여예를 활용하여 최고유량 45kg인때는 15kg의 사료를 주었다고 예정하고 유량이 떨어져 40kg이 생산되어도 사료는 15kg을 그대로 준다. 그로부터 유량이 35kg으로 줄었을 때에 비로서 유량 40kg인때의 급여량인 14kg의 사료를 급여한다. 다시 유량이 30kg으로 줄었으면 35kg때의 급여량인 13kg을 먹이는 식으로 사료감량을 한 단계씩 늦추어 먹임으로써 비유시에 소진된 유우 자체의 부족해진 영양을 보충시켜 주므로서 정상 영양상태로 회복시켜 준다. 유량이 25kg을 밑돌았을 때에 비로서 표4의 급여량대로 적용한다.

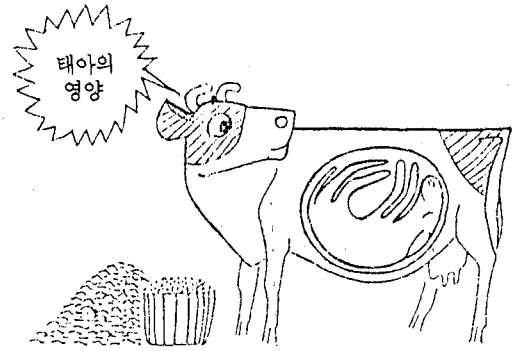
그러나 소에게 양분을 되돌려준다고 지나치게 먹이면 비만해져서 다음 출산후 사고의 원인이 될 수 있으니 소의 영양상태를 잘 관찰하면서 비만이 되지 않도록 주의해야 할 것이다.



유량의 상승, 하강 따른 농후사료 급여 예
(주) ○은 사료의 중량(kg)

11. 건유기에는 고칼로리 사료 3kg

건유에 들어가기 전 5~7일간에는 농후사료 및 즙이 많은 사료를 끊고 볏짚등의 건초와 물만의 급여를 한다. 그러다가 유량이 떨어진 뒤에 건유시킨다. 건유기간중에는 우유를 만들기 위한 사료는 주어서는 안된다. 그대신 임신 7개월 이후는 태아가 급속히 커지므로 태아발육에 필요한 영양보충이 필요하다. 대맥, 옥수수등의 분세사료(또는 후레이크사료)등을 주체로 하여 저단백, 고칼로리 사료 3kg 정도를 급여하는 것을 기준으로 한다. 이것은 일본 사양표준에 나온 임신사료의 요구량을 거의 충족시켜주는 것이다. 이것은 앞에서 말한 유지사료(조사료)와 함께 급여한다. 또 농후사료는 주지 않으며 볏짚등의 건초 4.5kg 정도를 급여하면 좋다.



건초 9kg + 소맥 3kg

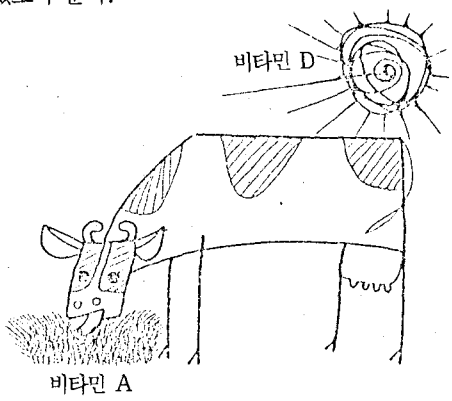
임신말기의 사료

12. 건유중에 주의할점

건유기간중에는 소의 영양상태를 잘 관찰하여 사료의 급여량을 조절할 것이며 너무 비만해지거나 마르지 않도록 주의하여야 한다. 특히 임신말기에는 세심한 주의를 기울여야 하며 과비만이나 유종의 증상이 있으면 농후사료 급여를 감량 또는 전량 중지하는 등으로 유우의 건강을 조정할 것이다.

그리고 적어도 건유기간에는 소를 우사밖에 내놓아 일광욕을 시켜 비타민 D를 보급시킬 것이다. 일광욕, 청록사료가 부족할 경우는 비타민 AD의 종합제제를 건유시와 분만 직전에 준다.

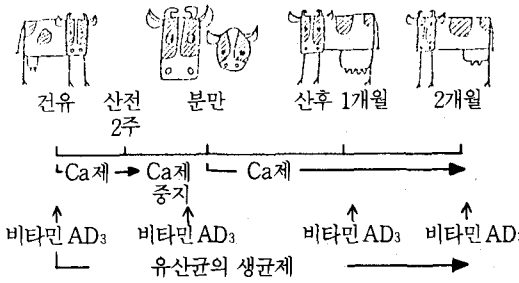
또 제1위의 발효가 정상적으로 이루어지도록 유산균등 좋은 생균제제를 사료에 첨가하여 준다. 건유로부터 산후 2~3개월에는 매일 계속급여하여 출산전후에 많이 발생하는 질병을 예방함과 동시에 순산할 수 있도록 준다.



비타민은 충족되고 있는가

13. 산전 2주간은 칼슘제를 먹이지 마라.

우유에는 칼슘이 많이 들어있으므로 착유사료에서 칼슘제를 보충하여 주고 있다. 그러나 출산전 2주간은 칼슘제를 보충하는 것을 중지하여야 한다. 이것은 칼슘이 많은 사료를 계속급여하면 혈중의 칼슘 농도를 조절하는 기관이 느슨하여져서 출산후 대량으로 칼슘이 요구되는 때에 대응할 수 없어 산후조리가 나빠지는 원인이 되기 때문이다. 예를들어 볏짚 3kg과 건초 6kg(또는 생초 25kg)에 맥류등 곡류 3kg 정도를 급여하면 임신사료로서 충분하며 칼슘은 필요량만큼만 주고 또 인은 고간 많은 정도로 급여하면 된다. 이런 사료조성으로 혈중 칼슘 조절기관을 긴장시켜 두었다가 출산을 맞이하게 되면 산후조리 특히 허리가 빠지는 것을 예방할 수 있으니 유의할 것이며 출산후에는 요구되는 칼슘을 급여하여야 한다.



산전, 산후의 특별 메뉴

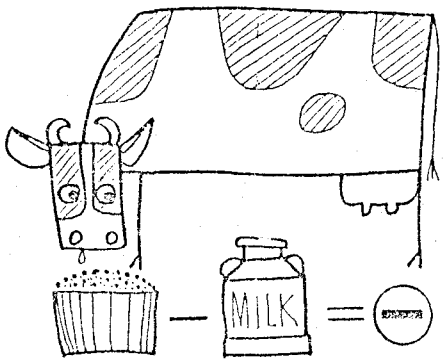
14. 분만에서 비유성기까지의 사료급여

분만후에는 하루가 다르게 유량이 증가하여 지므로 거기에 맞추어 사료를 급여하는 것이 필요하다.

사료 급여량이 적으면 소는 자신의 몸에 비축되어 있는 양분을 짜내서 비유하게 되며 그 결과 유량은 늘지않고 영양부족으로 난소가 작용하지 않아 발정도 하지 않게 된다. 또 갑자기 대량의 사료를 주면 먹지도 못할 뿐더러 소화기질병, 대사병등으로 고민하게 된다.

따라서 분만후에는 소의 원기, 식욕, 분의 상태, 체모의 선택, 살찌는 것 등을 잘 관찰하며 소 자체의 컨디숀을 종합적으로 판단하면서 급여량을 조절한다.

특히 고 비유우는 먹는 양을 잘 관찰하여 1일의 필요량을 3~4회에 나누어 먹이는등의 연구가 필요하다. 그리고 산후 30일경에 이르러 비유최성기가 되도록 목표를 정하고 표4에 있는 필요량에 접근시킨다.



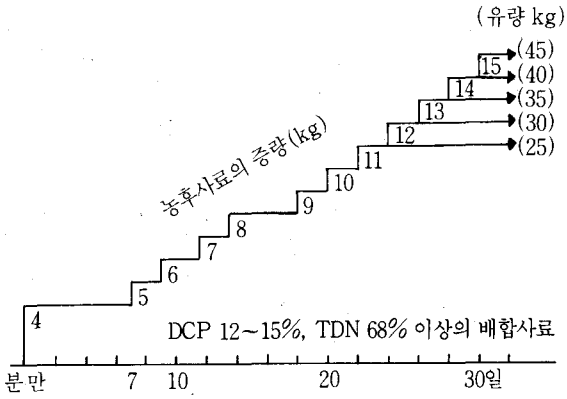
비유성기에는 양분부족이 생길 수 있다.

15. 산후 30일 목표로 하여라.

예를들어 산후 1주간에는 표1, 2에 설계한 양 이상의 조사료와 표3으로 만든 비유용의 배합사료들 1일 4kg 정도 급여한다.

1주일쯤 지난후에 소의 음부에서 나쁜 이물질의 배설이 시작하면 사료의 양을 늘려 나간다.

뇨의 상태, 식욕, 원기, 유방, 유질 등을 주의깊게 관찰하면서 2일에 1kg 정도씩으로 사료를 늘려나가면 된다. 만약 소에 이상이 발견되면 즉시 사료 늘리는 것을 중지함은 물론 종전 급여량에서도 2~3kg쯤 감량하며 소의 건강이 되돌아 오는 것을 기다려 사료 증량을 재개한다. 이때에 급여량이 2~8kg 정도되었을 때 4~5일간 그 양을 지속시키면서 소의 상태를 지켜보고 이상이 없다고 인정되면 계속 사료량을 늘려가다가 유량이 더 이상 증가하지 않고 수평선을 그리면서 표4에 표시된 필요량에 이르면 사료 늘리는 것을 중지하고 그 양만으로 계속 급여하면 된다. 이 급여법으로 산후 30일을 최고 비유 목표일로 잡고 최고 비유시의 사료 소요량에 이르게 한다.



분만에서 비유성기까지의 급여예

맺는말

되도록 간단히 내용을 기술하려고 하였으나 사료이야기를 하자니까 복잡하게 되고 만다. 사료계산은 어디까지나 숫자놀이가 되어서는 안된다. 아무리 정확하게 미세한 숫자까지 계산을 하여도 상대방은 살아있는 동물이므로 각각의 개체차가 있어 계산치대로 맞게줄 수 없기 때문이다. 따라서 소를 잘 관찰하여 언제나 소와 상의하면서 결정해가는 마음 가짐이 필요하다고 본다.

유지사료에 상당하는 조사료와 비유량의 40% 전후의 농후사료를 급여하되 항상 조사료를 자유롭게 채식시켜 소 자신이 자기 필요량을 결정하도록 하는 사양방법을 택하면 이것이 참된 사료계산이라고 생각된다.

유우의 사료설계에 있어 대략적인 눈대중을 부칠 수 있는 입문자료로서 조금이나마 도움이 되었으면 하는 마음임을 아울러 말하고자 한다.