

# 바디콘디션(Body Condition)에 따른 알맞은 사양관리

한국종축개량협회 전문위원  
농학박사 박신호 역

## 서 언

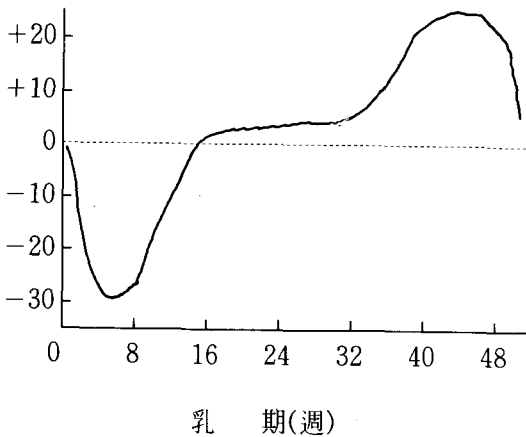
일본에서 최근에 발표한 ‘신농정 푸랜’에 의하면 경영규모에 있어서 경산우를 북해도에서는 80두, 다른지역에서는 40두, 그리고 주요시설로는 북해도에서는 Free stall milking parlar 방식에 TMR자동급사기가 표시되어 있다. 이러한 정부의 개방화에 대한 대응책에 과연 그렇게 하는 것이 상책인가? 하는 의문을 제기하는 사람이 많아지게 되었고 그중의 한사람인 熊谷廣一씨는 일본에서 발행되는 DAIRYMAN이란 잡지에 이에 대한 비판과 아울러 그대책을 여러번에 걸쳐서 연재하고 있는바 이번에는 그중에서 바디콘디션에 관한 기사만을 번역하여, 해마다 능력이 개량되어 가고 있는 젖소를 사육하고 있는 낙농가들에게 참고로 삼고자 한다. 우리나라도 일본과 마찬가지로 점차 가족이 중심이 되는 가족경영의 형태로 바뀌어져 가는데 이때 무엇보다도 중요한 것은 가족이 건강하고 명랑하게 생활을 할 수 있는 것이 낙농의 기반이 되어야 한다는 것인데, 그럴려면 젖소들이 건강하고 임신과 분만을 안정적으로 반복하고 그리고 질이 좋은 우유(牛乳)를 되도록 많이 생산하여 주는 것이다.

물론 이러한 우군을 만드는데 있어서 계획교배에 의한 젖소의 유전적 개량이 전제가 되지 않으면 안되나, 그것은 전제로 하지만 여기서는 이렇게 개량된 젖소를 사육하는데 있어서 특히 몸의 상태를 살펴 보면서 문제점을 사전에 예방하여 낙농이 그야말로 “樂農”이 될 수 있도록 해보자는 데 역점을 두고자 하는 것이다.

## 바디콘디션의 평가 의의

우유를 많이 생산하는 비유초기에 있어서는 체내에 저장하여 두었던 체지방의 동원이 에너지원으로써의 이용에 상당한 역할을 하게 되는 것이므로, 그 대사의 동태를 사양관리상 적어도 사료계산과 같은 과학적이고 계수적인 파악이 물론 필요하나 현장에서 소를 보고 소의 몸상태로써 판단하는 것 같은 실용기술이 그리 발달되어 있지 못하다. 그래서 주관적인 방법이기는 하지만 직접 소의 몸체에 손을 대어서 피하지방의 축적량의 많고 적음을 조사하여 고비유우의 에너지균형을 유기별로 에너지 상태를 알고자 하는 것이 바로 바디콘디션의 평가목적이다.

〈그림 1〉 고비우의 에너지 균형 (Flatt, Bauman, 1976)



여기서 말하는 바디콘디숀(body condition)이란 적역하는 뜻인 몸의 상태이라기 보다는 체지방의 축적상태라고 하는 편이 더 나올 것같고 손으로 만진 결과를 1에서 5까지 숫자로 나타낸다. 1이라고 나타내는 상태는 대단히 야위어서 피하지방이 거의 없는 상태이고, 5라고 나타내면 과비한 상태로 피하에 지방이 제일 많은 상태이다. 비유우는 2 전후, 건유우는 4보다 약간 적은 4-(4마이너스)를 적당하다고 한다.

이 평가법은 받아들이는 자세에 있어서 일본은 미국보다 아주 적은 형편이다. 일본에서는 단순히 '비만도'를 측정하는 정도의 척도로 취급되어 낙농가가 자기의 우사안에서 한마리 한마리의 소에다 손을 대고 조사하는 일이 그리 많지 않으나 미국에서의 경험에 의하면 사료급여의 결과가 산유량과 바디콘디숀에 어떻게 나타나고 있는가를 아주 중요하게 취급되고 있다. 낙농가에 직접 방문하여 질문을 하면 “바디콘디숀의 평가는 중요

한데 실제로 평가해 보는데는 좀 어렵다”든지 “건유우의 바디콘디숀조절이 잘 안된다”등 바디콘디숀에 관한 대답을 많이 듣게 된다. 물론 이에 대한 필요성은 낙농가 자신이 정할 것이지만, 평가의 방법에 대해서는 우선 여기서 설명하여 두고자 한다.

### 바디콘디숀의 평가방법

평가 부위는 보통 허리(腰), 요각, 미근주위, 갈비(늑골)가 적절하나, 기타 흉수, 기갑, 유방 등 자유롭게 만져보아서 확인할 수 있다. 그러나 허리와 늑골부위는 반드시 촉진하는 것이 좋다. 또한 중요한 것은 건유우의 평가인데 단순히 보는 것 만으로 아주 비만이라든지, 조금 야위어 있다든지 하는 것보다는 단단히 만져보고서 확인할 필요가 있다. 이렇게 해서 확인해야 산후에 발생하는 여러가지 문제를 미연에 방지할 수가 있다.

여기서 비유우의 소라고 가상하고 실제로 촉진하는 방법을 설명하고자 하는데 우선 사진의 설명을 읽어 주었으면 한다.



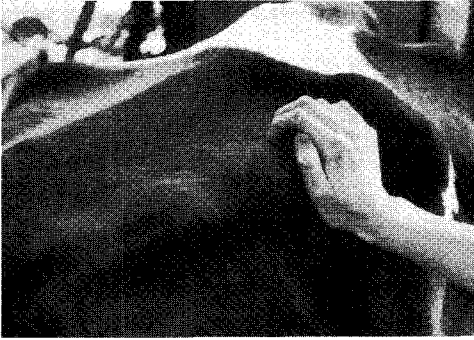


사진 1 : 허리

마지막 늑골의 윗부분에서 십자부까지를 손가락을 세워서 눌러 본다. 이 허리는 횡돌기(橫突起)가 보이고 있으므로 피하지방은 없다고 생각된다.

사진 2 : 요각

손바닥으로 대어본다.



사진 3

사진의 손은 조금 소에서 떨어져서 촉진하고 있다. 좀더 소에 가까이 가서 팔을 뻗어서 촉진한다.

사진의 설명을 읽었으면 소가 있는 우사로 가서 스스로 한번 해보는 것이 좋다.

우선 소의 왼편에 서서 허리부터 시작한다. 마지막으로 늑골의 붙은 부위에서 부터 손가락을 세워서 중앙부를 위에서부터 힘을 조금 넣어서 만지면서 내려간다. 보디콘디손 스코아가 1이라고 하면 금세 밑의 뼈를 알수가 있다. 그러나 보

통은 처음의 3분의 1에 중간정도까지는 피부와 뼈사이에 피하지방이 녹아있는 것과 같은 것이 있다. 그대로 계속 눌러가보면 그것이 없어지고 뼈가 곧 알수있게 된다(사진1). 피하지방 그 자체를 알 수 없으면 다른 소들을 이와같이 만져보면 반드시 알 수 있게 된다.

그 다음에 요각으로 옮긴다. 손바닥을 펴서 갖

다댄다(사진 2). 비유최성기나 중기라면 피부가 얇고 곧 뼈가 만져지면 좋은 상태이다. 그 다음에는 미근에서 좌골단에 이르는 부위를 손바닥과 손가락으로 만져본다. 여기에서 분명한 것은 지방층이 있는 상태이면 좋지 않다. 더구나 등근상태로 되어 있으면 더욱 좋지 않음은 당연한 것이다. 계속해서 늑골을 조사한다. 마지막 늑골과 그앞의 늑골사이에 손을 펴서 대고 위에서 밑으

로 약간 힘을 주면서 내려온다(사진3) 위의 3분의 1은 지방이 없지만 그밑에는 남아 있다든지 아니면 부분적으로 남아 있는 소들이 많다.

이상에서 측정부위와 측정요령에 대해서 그개요를 이야기 하였는데 보다 구체적으로 부위별 상태를 보는 방법에 대해서 생각하여 보고자 한다.



사진 4 : 방목장에 있는 육성우와 건유우

콘디손이 좋은 상태로 흑백의 방문이 선명하다. 옆의 사람이 초산우를 만지고 있는데 육성우로 그옆으로 다가오고 있다. 스트레스가 없는 콘디손이 좋은 우군이다.



사진 5 : 경험이 짧은 북해도의 한농가인데 두마리 모두 비유최성기의 젖소로써 콘디손이 좋은 상태이다.(홍수도 좋은 편이다.)

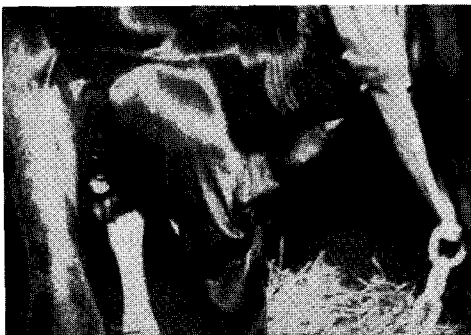


사진 6 : 이소는 머리를 숙였을때 목의 아래가 늘어지고 주름이 많고, 홍수부에서 앞다리로 뻗은 혈관이 잘 드러나고 앞다리가 긴장되어 있는 등 아주 우수한 상태이다.



사진 7 : 1일 35kg 우유생산의 비유중기우, 목의 주름, 목-어깨-가슴으로의 이행, 어깨의 윤곽과 부착, 어깨뒤의 건설성등 좋은 콘디손 상태이다.

사진 8 : 어깨의 부착이 느슨한 것을 확인하고 있다.



### 〈똥의 상태〉

똥의 상태가 좋은가 나쁜가 하는 것도 몸의 콘디손과 관계가 깊다. 몸의 상태가 좋으면 똥의 상태, 예를들면 색, 경도(硬度), 조직상태, 냄새 등이 좋은 상태에 있다. 특히 미경산우나 건유우의 똥은 굳은 편이어야 한다.

### 〈피부·피모〉

이는 젖소의 심사표준에 나타나 있는 대로이다. 즉 피부는 얇고 탄력과 여유가 있어야 하고 피모는 세밀하고 광택이 있는 것이 좋다. 보통은 마지막 늑골 부위의 피부에서 이를 확인하고 있다. 콘디손이 나쁜 소는 피부가 두껍고 탄력과 여유가 없다. 잡아다녀 보면 느슨해 있다. 너무 탄력이 많거나 반대로 너무 피부가 얇은 것도 좋

은 것은 아니다.

피모가 길고 광택이 없는 것은 좋은 상태가 아니다.

### 〈머 리〉

바람직스러운 머리는 윤곽이 선명하고 야무지고, 얼굴의 피부는 광택이 있고, 얇아서 뼈에 밀착하고 혈관이 잘 나타나 있다. 눈은 활력이 있으면서도 온화하다. 스트레스에 관한 것은 콘디손을 잘 알게되면 스트레스가 있는지 없는지도 곧 알수 있게 된다. 스트레스가 없는 소는 눈은 온화하면서도 활기가 있고 등은 쪽쪽 뻗은 상태이고 사람들과의 친화력이 높아서 사람이 가면 곧 옆으로 다가온다(사진 4).

## 〈목과 흉수〉

목은 얇고 길게 보이는 것이 좋다. 사료를 먹을 때에 이것을 잘 알수가 있다. 피부는 얇고 탄력이 있으며 많은 주름이 있으며 잡아다니면 여유가 있는 것이 좋다.

콘디손이 좋지 않을 때에는 두껍고 굵고 짧게 보인다. 또 피부는 얇아도 광택과 탄력이 없어도 콘디손의 저하이다. 목 위쪽(頸峯)이 두껍게 되고 높낮이의 차가 있고 견갑골로 이행하는 곳이 폭 꺼진 것은 콘디손이 좋지 않은 상태이다. 인후에서 가슴으로 내려가는 바깥쪽에 두장의 피부가 깨끗한 선을 이루는 것이 콘디손이 좋은 상태이다(사진 5).

흉수도 콘디손이 좋은 소에서는 이 부위의 지방침착이 없고 피부와 그밑의 근육이 밀착하여 윤곽이 선명해진다(사진 6).

## 〈어깨(견갑골)〉

견갑골은 흉부에 단단히 부착하고(이 부위의 부착은 결제직에 부착하고 있는 것에 지나지 않음), 표면의 피부는 역시 얇고 광택이 있으며 골부(骨部)와 혈관이 선명하고 중앙의 어깨선이 잘 나타나 있어야 한다(사진 7).

콘디손이 저하하면 뼈, 혈관 등은 선명하지 않고 흉부와의 부착이 느슨해지는데 여기에 손을 넣어서 만져 확인하는 것이 좋다(사진 8). 상태가 더 나빠지면 어깨 쪽지가 벌어지고 소가 움직일 때마다 확실하게 나타난다. 이러한 경우에는 한마리 뿐만 아니라 여러마리에 같은 징후가 나타난다. 이런 상태가 더 진행되면 어깨 끝이 떨어

져서 항상 열려있는 상태로 이를 “사자어깨”라고도 하는데 가벼운 증상이면 치료가 되나 그 원인과 치료법을 모르는 낙농가가 아직도 많다.

다시 한번 반복하지만 이는 콘디손 저하에서 오는 것인데 그대로 방치하였기 때문이다.

## 〈갈 비〉

콘디손이 좋은 경우는 비유최성기나 비유중기에는 피하지방은 없고 피부가 얇고 뼈에 밀착되어 있고 광택이 있다. 갈비의 윤곽이 선명하고 잘 개장되고 탄력이 있다.

콘디손이 나쁜 경우에는 피하지방이 대사되지 않은채 그대로 남아 있다든지, 물같은 형태의 기름이 있다든지 지방은 남아있지 않아도 피부에 광택이나 탄력, 여유가 없든지, 역으로 피부가 느슨한 상태라든지 하면 늑골의 윤곽은 불선명하게 된다(사진 9). 건유기 일지라도 늑골과 늑골 사이가 분간이 되지 않으면 안된다(사진2).

콘디손이 좋을 때에는 갈비의 중앙에서 아래쪽으로 여러개의 횡선(橫線)이 보이게 된다. 동시에 혈관도 떠오르게 되나 반드시 꼭 이렇게 되는 것은 아니다. 반대로 피하지방의 대사가 극단으로 나쁘게 되면 앞쪽의 늑골에서 몸가운데로 옆으로 줄이 생기는 경우도 있다.

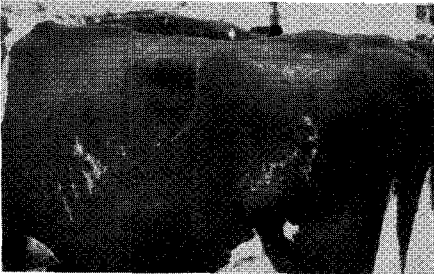
## 〈허구리〉

허구리는 상겸부(上謙部)와 하겸부로 나뉘어 지는데 상겸부에서는 요각에서 배쪽으로 뻗은 복사근(腹斜筋)이 강하고 잘 뻗은 상태인데 이것이 콘디손이 저하하면 뻗은 상태가 나빠진다. 아래 쪽 허구리는 활(弓)모양으로 선명하고 피하

지방이 남아 있지 않아야 된다.

### 〈허리(腰)〉

요추의 돌기가 선명하고 피부에는 광택이 있고 횡돌기에 밀착되어 있는 것이 좋다. 더욱이 횡돌기의 선단에 형성되는 허리의 선이 얇고, 선명하



고 똑 바르고 강해야 한다(사진 10).

이것을 확인하기 위하여 위에서 눌러보았을 때 판대기와 같이 딱딱한 것이 좋다.

사진 9 : 2산으로 피크때에 유량 60kg, 전체 11,000kg, 평균 유지율 3.4%(좀 낮은편)의 건유기 보디콘디손으로 부족한 상태이다. 특히 갈비, 허리의 뼈가 불선명하고 허구리 위에도 느슨하고 털에 광택도 좋지 않다.

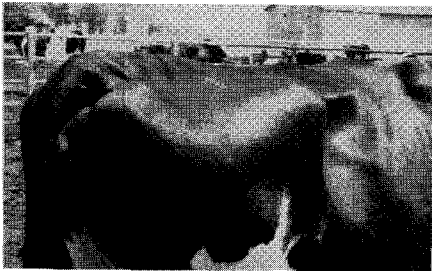


사진 10 : 5산으로 11,000kg비유,막 건유한 상태로 바디콘디손은 부족하나 몸의 상태는 좋은 편으로 늑골, 허리, 요각, 좌골단, 미근의 뼈가 선명하고, 엉덩이 근육의 탄력성도 좋다. 털의 광택이나 피부도 좋은 상태이므로 건유기에 충분한 축적이 될 수 있다.

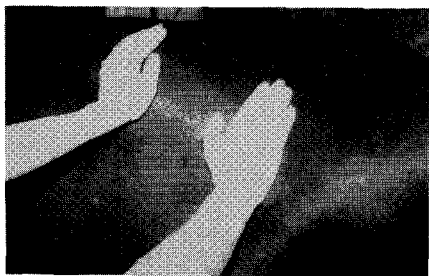


사진 11 : 엉덩이 근육의 평가는 양손을 요각에 대고 조금씩 소를 밀면서 바른 손바닥으로 근육을 눌러본다. 그렇게 하지 않으면 소가 이쪽으로 체중을 기울이게 됨으로 정확한 평가를 할 수가 없다.



허리의 선은 소의 우측이 잘 보이기 때문에, 견학이나 대다수의 소를 떨어져서 보는 경우에는 우측의 허리의 선과 엉덩이의 선명도로 그 우측의 상태를 판정하면 좋다. 허리의 선이 애매하게 보인다면, 횡돌기나 돌기사이가 선명하지 않으면 콘디손이 저하 되어 있는 것이다(사진 9). 이것과 또 중요한 것은 항상 허리의 전방에서 십자부에 이르는 부위의 피하지방의 유무이다. 만일 있다고 하면 어느 부위에 그리고 보통 감지되는 지방인가, 물과 같이 된 상태의 기름인가 등을 확인해야 한다. 즉 지방의 양과 질에 대한 확인이다.

### 〈요 각〉

비유중의 소는 요각의 뼈위에 피부가 잘 펼쳐져서 덮여있고 윤곽이 선명한 것이 좋다. 피하에 지방이 부착되어 있지 않아도 피부가 두껍거나 광택이 없는 것은 윤곽도 희미하고 콘디손은 나쁜 상태이다.

### 〈엉덩이〉

요각과 관골사이의 근육을 눌러 보면서 그상태

사진 12 : 12개월령 정도의 육성우로 뒷다리 안쪽이 이상적인 상태로 되어있고 유방에도 지방이 붙어있지 않다. 이시기에 화본과 건초를 포식시키거나 벼짚의 포식에 hay cube를 급여 하면 이러한 상태가 된다.

를 알아본다. 이때에 근육자체의 탄력성도 조사한다(사진 11). 팽팽하고 탄력이 있는 것이 좋다. 연하고 물렁물렁하고 느슨한 것은 콘디손이 나쁜 것이다(사진 9다 10비교). 이 부분은 근육(체단백질)과 근육내지방의 대사평가가 된다.

### 〈허벅지(腿)〉

근육의 대사(소비)가 과도하게 되면 허벅지의 바깥쪽이 훌쩍해진다. 이의 회복은 체지방보다 늦어진다. 뒤에서 보았을때 허벅지가 두껍거나 허벅지사이가 좁으면 산유성이 뺏지 못한다. 육성시의 사료가 많이 관련하고 있다(사진 12). 허벅지의 안쪽은 깨끗하게 되고 바깥쪽은 충실하게 되어 있는 상태가 좋다.







사진 13 : 2산으로 피크때에 50kg, 현재 30kg를 비유하는 콘디손이 좋은 소의 앞다리의 제관(管), 잘 긴장되어 있고 건도 잘 보인다.

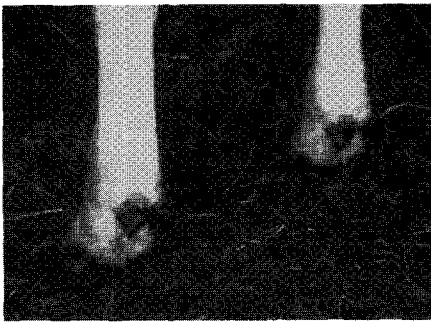


사진 14 : 7세, 분만후 1개월때에 산유량 35kg, 그리 양질의 것이 아닌 목초 싸이레이지 포식, 관은 선명하지 않고 유방은 황색이다.

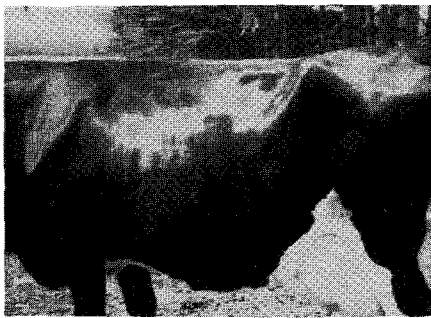


사진 15 : 5산으로 피크때에 48kg, 현재는 비유 말기로 20kg수준, 이미 305일 검정을 끝냈는데 10,000kg를 생산했다. 특히 문제가 있는 것은 아니나 피하의 지방이 물같은 상태, 빨리 전유시켜서 콘디손을 회복시켜야 한다.

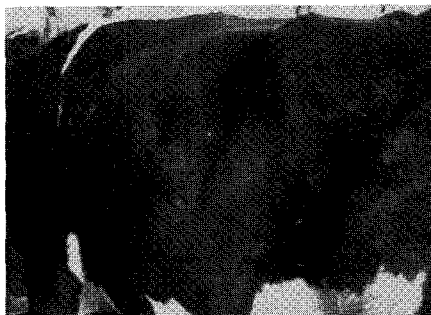


사진 16 : 3산, 분만후 3일째인데 분만직후부터 전유구에서 우유가 샌다. 물같은 기름으로 각부위가 선명하지 않고 탄탄함이 없다. 이런소들중에 후산정체, 유방의 이상복종, 급성유방염, 급성비절종, 4위 전위등이 의외로 많이 생긴다.



사진 17 : 초산우로 피크때에 30kg, 현재는 20kg를 생산하고 있음. 뒷유방의 부착부위가 선명하지 않고 피하지방이 빠지지 못하였다. 유방의 색은 백황색으로 느슨하며 피부가 두껍고 탄력이 없다.

혈행이 좋아서 광택이 있고 지저분한 것이 문어도 곧 말라서 깨끗하게 되며 손으로 잡아 다녔을 때에 탄력이 있고 여유가 있는 것이 좋다.

#### 〈지제(肢蹄)〉

앞무릎이나 비절은 모두 윤곽이 선명하고 짜임새가 있으며 뼈가 분명하게 되어 있어야 한다. 콘디손이 나쁘면 윤곽이 선명하지 않고, 털이 지저분하게 나고 더러운 것이 묻고 부어 있는 듯한 감을 준다. 정도가 심하면 붓기도 한다. 관은 얇으면서도 짜임새가 좋고 근육이나 건이 선명한 상태가 좋은 때이고(사진 13), 상태가 나빠지면 두꺼워지고 건은 알아볼 수가 없다(사진 14). 발굽은 상태가 좋으면 광택이 나고 오물도 잘 묻지 않으나, 상태가 나빠지면 광택이 없어지고 발톱에 줄이 생기고 오물이 많이 낀다. 제관부(蹄冠部)가 충혈하고 붓는 것은 사료중의 초산염태 질소가 원인이 되는 경우가 많다.

#### 〈유 방〉

유방은 대사기관으로써 외부에서 직접관찰이나 만져 볼 수가 있을 뿐만 아니라 비유의 상태를 통해서 그 기능을 알 수 있는 아주 중요한 부위이다. 또 유방의 콘디손은 반추위내의 발효의 양상을 민감하게 반영하며 결국 그것이 소전체의 몸의 상태와 밀접한 관계가 있기 때문에 유방상태의 평가는 대단히 중요하다.

유기에 관계없이 우선 윤곽이 뚜렷해야 한다. 짜임새가 없거나 느슨하거나 긴털이 나있거나 하는 것은 대사 불량이다. 색깔은 핑크색이 좋다. 희거나 황색을 띄는 것은 대사불량이다. 앞유방의 부착에 있어서 체지방의 소비가 불충분한 경우는 옆에서 보면 부착부위가 희미하고 유정맥도 선명하지 않다.





사진 18 : 방문시에 축주가 부재여서 소의 이력은 잘모르나 콘디션이 좋은 비유성기라고 보여진다. 유방의 부착이 명확하고 여분의 지방이 없고 정중제 인대가 분명하고 유방이 잘 퍼져 있다. 윤곽이 선명하고 회음정액도 보인다. 좀처럼 이러한 상태의 유방을 만나기는 그리 쉽지 않다.



사진 19 : 5산으로 피크때 52kg, 305일에서 11,000kg를 생산하고 현재는 18kg 생산으로 비유 말기에 있다. 유연하면서도 탄력이 있는 질이 좋은 유방이다.

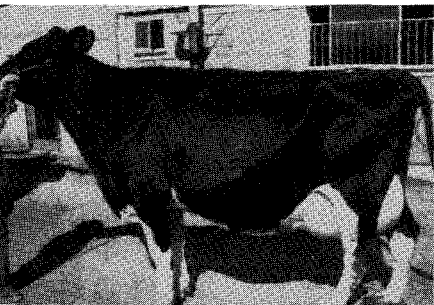


사진 20 : 2산으로 피크때에 45kg, 현재 40kg를 생산하고 있는데 예상검정유량은 10,000kg를 넘을 것으로 봄. 이 소의 전체적인 콘디션은 좋은 편이며 평점을 한다면 80점 정도인데 좀 마음에 걸리는 곳의 두군데 있다. “자 어떤 부위일까 생각해 보도록”

콘디손이 좋을 때에는 이 부착선이 분명해지고 유정맥도 선명하게 된다. 더욱이 부착면이 단단하기 때문에 소가 움직여도 옆으로 닿지 않는다. 콘디손이 저하하면 움직일때마다 유방이 부딪친다. 콘디손이 더욱 떨어지면 부착면이 깊이 파여서 앞유방이 밑으로 처지게 된다.

콘디손이 나쁠 때에는 유경(乳鏡)이 지저분하게 된다. 유경에서 뒷유방에 걸쳐서 평탄하거나 둥근 옆주름이 생겨서 부착부위를 잘 모르는 것은 여기에 지방이 붙어있고 능력을 제대로 발휘하지 못하고 있기 때문이다(사진 17). 손으로 쥐어보면 지방층이 확실하게 알 수 있다. 유방을 내달고 있는 인대가 좌우에 하나씩 그리고 중앙에 한개가 있는데 사진 18에서 보는 바와 같은 유방이 좋은 콘디손에 있는 소이다.

콘디손이 떨어지거나 에너지 균형이 크게 마이너스가 되면 부착부가 크게 잘룩해지고 인대가 늘어나고 유방간구가 극단으로 깊어진다. 또 부착부위나 미근의 주위에 습진이 나타나는 것은 체지방의 대사불량이다. 이 습진은 사양개선으로 쉽게 없어진다. 젖소의 뒤와 뒷유방의 부착부위가 지저분하게 되는 것도 대사불량에서 오는 것이다.

한편 유방의 질은 어떤 것이어야 하는가? 막 만들어 낸 찹쌀떡과 같은 감촉으로 유연하면서도 탄력이 있어야 한다(사진 19). 유방의 피부는 부드럽고 탄력이 있어서 손으로 잡아 다닐 때 따뜻한 맛이 있어야 한다. 딱딱하거나, 여유가 없거나, 긴털이 있는 것들은 콘디손이 좋은 상태가 아니다. 콘디손이 좋을 때에는 농후사료를 많이 주면서도 웅어리가 풀리는 것이 빠르다. 손으로

눌렀을때 공기가 들어있는 스펀지와 같은 상태는 혈유(血乳) 또는 후유증의 유방으로 착유후에도 줄어 들지 않는다. 역시 대사불량한 것이다.

혈유(血乳)가 되는 원인은 건유우의 콘디손 불량으로 생기는 것이기 때문에 급격한 개선이 이루어지지 않으면 다음에 분만하는 소가 다시 혈유가 되는 수가 많다. 치료는 수의사에게 맡겨야 하나, 축주가 할 수 있는 일은 질이 좋은 화분과 건조나 양질의 볏짚과 알팔파 건조 또는 큐브등의 양질의 조사료를 포식시키는 것이다.

### 바디콘디손과 영양대사 관계

바디콘디손은 이를 조금 학문적으로 말하면 “사료와 체조직, 이 양자의 영양의 대사 및 대사 기능”이라고 정의할 수 있다. 이 대사의 최종결과라고 할 수 있는 우체(牛體), 비유(泌乳), 번식으로 나타나는 제현상을 평가하는 것에 의해서 거꾸로 올라가서 영양공급의 잘잘못을 고쳐나가 고자 하는 것이 바디콘디손 평가가 되는 것이다. 그래서 현재하고 있는 사양방식을 그대로 유지할 것인지, 아니면 개선하지 않으면 안되는 것인가를 결정하는 것이 이 평가의 목적이다. 단순한 비만도의 점검이 아니라 체지방의 많고 적음을 통해서 사료가 생산에 효율적으로 사용되고 있는가를 찾아내는 것이다.

이 조사는 일상의 관리중에서 현재 나타난 현상에서 평가하는 것이므로 당장 개선해 나가야 하는 것이며 이는 다른 사람에게서 평가받는 것이 아니라 낙농가 스스로만이 가장 정확하게 판정할 수 밖에 없는 기술이다. 어려운 학문이나

이론이 아니라 본인이 매일 소를 만져보는 과정에서 터득되는 것이기 때문에 낙농가가 스스로, 매일 소를 만져 보면서 실제의 체험을 통해서 젖소의 상태를 정확하게 파악하여 나가는 것이다.

영양대상중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것은 에너지인데 사료로써 섭취된 에너지는 대사하고 남는 것들은 체지방으로 축적이 된다. 특히 건유기간중에 축적된 체지방은 분만후에 동원되어서 분해되어 에너지를 발생시키고 탄산가스과 물이 남는다. 그때문에 사용된 지방조직은 물론 자리바꿈을 하게 된다. 대사가 원활하게 이루어지는 경우에는 이렇게 생긴 물도 대사되기 때문에 피하조직과 피부가 밀착하여 체의 각 부위가 선명하게 되나, 대사가 원활하지 못한 경우에는 (현재에는 이러한 경우가 많다)이물은 대사되지 못하고 수용성 지방, 즉 콜렐콜렐한 상태가 되는

것이다(사진 15). 결국 젖소의 몸의 상태는 바로 그젖소가 사료를 제대로 섭취하고 있는가? 섭취한 사료를 제대로 이용하고 있는가? 그리하여 유전적으로 점점 개량되어 가는 젖소에서 효율성이 높은 우유생산을 제대로 하고 있는가를 젖소를 직접 만져보면서 찾아내자는 것이다. 또한 어떻게 하면 고비유우가 되더라도 건강을 저해하지 않고 좋은 번식싸이클을 가지면서 좋은 유질의 우유를 생산하도록 하는가 하는 것이다. 물론 여러가지 방안책이 있을 수 있다. 그러나 가장 근본적인 것은 조사료의 품질을 가능한한 좋게하고 충분히 급여하는 것이고 두번째는 건유기간중의 콘디손을 적절하게 하는 것이다.

자신의 젖소의 콘디손을 직접 점검하여 잘못된 것을 시정하며 나가는데 도움이 되었으면 한다.

### 〈별 첨〉

#### 참고자료 : 젖소에 있어서의 유전과 환경영향

	遺傳, 影響	環境 影響		遺傳 影響	環境 影響
體 高	⊕⊕⊕	⊕	乳 量	⊕	⊕⊕⊕
體 重	⊕⊕	⊕⊕	乳 區 間 乳 量	⊕⊕⊕	⊕
體 積	⊕⊕	⊕⊕	脂 肪 率	⊕⊕⊕	⊕
飼 料 利 用 性	⊕⊕	⊕⊕	無 脂 固 型 分	⊕⊕⊕	⊕
肢 蹄	⊕	⊕⊕⊕	乳 頭	⊕⊕⊕⊕	△
分 娩 間 隔	⊕	⊕⊕⊕	乳 頭	⊕⊕	⊕⊕
搾 乳 速 度	⊕⊕	⊕⊕	乳 頭 間 隔	⊕⊕	⊕⊕
尻 (斜 尻)	⊕⊕⊕⊕	△	乳 房 形 狀	⊕⊕	⊕⊕
資 質 (皮 膚 被 毛)	⊕⊕	⊕⊕	乳 房 附 着	⊕⊕⊕	⊕
			乳 房 質	⊕⊕⊕	⊕