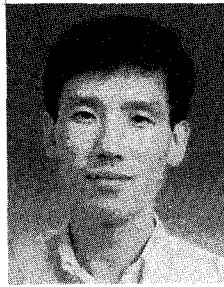


미국 선형심사 연수를마치고



유 우 개 량 부
대 리 윤 현 상

한달간의 미국선형심사연수를 받으면서 교육받은 선형심사 대상형질의 중요성을 설명하고 미국목장을 직접 방문하면서 피부로 느낀 미국 낙농가들의 긍지와 자부심 및 낙농박람회 일정을 소개하고자 한다.

1. 머릿말

젖소를 개량하는데는 여러가지 방법을 이용할 수 있다. 이중 가장 중요하게 젖소개량에 이용되는 방법은 크게 선발(Selection)과 교배법(Mating System)으로 나눌 수 있다.

선발은 우수한 가축을 종축으로 골라 번식에 이용함으로써 다음 세대 가축의 유전적 개량을 도모하는 것을 말하며 이에 반하여 도태는 불량한 가축을 제거하여 가축의 퇴화를 방지하는 것을 말한다. 즉, 선발은 가축의 개량을 유전적으로 우수한 개체를 종축으로 이용하여 보다 우수한 다음 세대를 생산하는 것을 말한다.

교배법은 선발된 종축을 이용하여 혈통관계, 산유능력, 개체별 특성을 파악하여 암소와 짝을 맞추는 작업을 말한다. 이것은 혈연관계가 비교적 가까운 개체간의 근친교배를 피하고, 선형심사에 의한 각 개체의 단점을 보완해 줄 수 있는 정액을 선택한다는 것과 같은 것이다.

젖소에 있어서 경제적으로 가장 중요한 형질은 산유량과 번식능률을 들 수 있다. 또한 생산수명이 길어 오랫동안 우유를 생산할 수 있어야 한다. 젖소는 보통 만6년이 되어야만 완전히 성숙하며 산유량도 가장 많아진다. 따라서 젖소가 이 나이에 도달하기 전에 도태된다면 경제적으로 손해일 것이다. 즉, 개량의 가장 근본적인 목표는 산유량, 번식능률, 생산수명이 연장되어 낙농가들의 경제적 수익성을 올릴 수 있는 것이 무엇보다 먼저 고려되어야 할 것이다.

2. 젖소개량의 목표

젖소개량을 성공적으로 수행하기 위해서는 개량목표를 정확히 설정한 다음, 단기간이 아닌 장기간의 안목으로 수행하여 나아가야 한

다.

젖소사육에 의한 수익성을 높이기 위해서는 20~30%의 높은 유전력을 가지고 있는 두당 산유량을 증가시키는 것이 중요하며, 번식능률이 향상될 수 있도록 개량하는 것도 필요하다. 그러나 번식능률의 유전력은 비교적 낮기 때문에 사양관리에 신경을 써야 할 것이다. 또한 생산수명이 길어서 오랫동안 젖을 생산할 수 있도록 개량하는 것도 필수적이다. 젖소의 생산수명을 짧게하는 주요원인은 체형의 불량, 비유능력의 불량, 유방의 질환, 번식장애 등으로 이들 형질을 개량하는 것이 생산수명을 길게 하는데 도움을 줄 것으로 생각된다.

특히, 체형은 생산능력과 유전적인 상관관계를 가지고 있으며, 그 자체로서 어느정도의 시장가치를 가지고 있다.

유우에 대한 외모심사 평점의 반복력

(단위 : %)

구 분	반복력	구 분	반복력
머리와 목	34	유방의 모양과 크기	34
어깨와 가슴	42	유두, 유정맥, 유방의 자질	37
몸통과 허리	48	일반적인 자질	43
엉덩이와 넓적다리	61	품종의 특징	50
다리	41	최종등급	56

즉, 젖소개량은 사양관리와 더불어 근본목표는 양질의 우유를 보다 많이 생산하여 높은 유

대를 받는데 있다. 이것을 위해서 정확한 번식 기록으로 혈통을 확립하는 일이며 개체별, 선

형심사를 통하여 장단점을 파악하여 체형에 맞는 정액을 사용함으로써 후대축의 산유량, 지방량은 물론 생산수명이 높아진다는 것이다.

3. 피부로 느낀 미국의 목장

미국의 선형심사교육을 받기 위해 위스콘신주 메디슨시에 도착하기 전까지는 미국의 목장은 상당한 시설의 규모를 가지고 완전 기계화를 갖추고 있을 것이라는 막연한 생각을 가지고 있었으나 나의 예상은 잘못됐다는 것을 깨달았다.

처음 방문한 미국의 목장에서는 70대 노부부가 파이프라인 우사에서 상당히 행복한 모습으로 다정히 일을 하고 있었다.

노부부가 첫번째로 자랑하는 것은 자기목장의 역사와 혈통, 번식기록이었다.

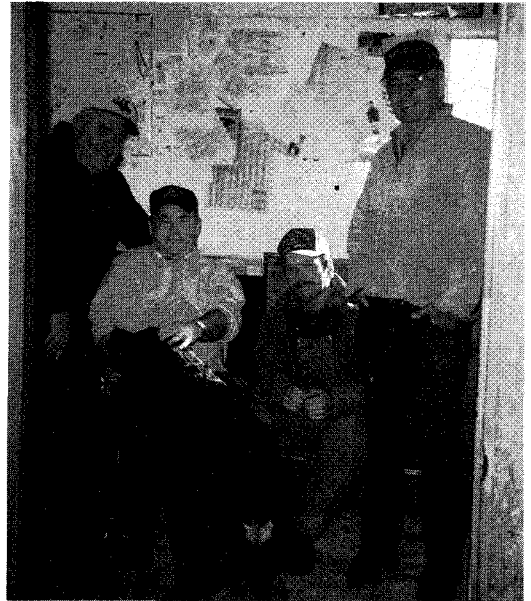
그다음 우사로 안내하여 계류되어 있는 우수한 젖소들을 소개하는 것이었다. 이 분들은 목장을 천직으로 알고 있었으며 대단한 자부심을 가지고 있는 듯했다. 그렇지만 자가 노동력의 한계 때문에 착유두수 50두 이상을 늘릴 수 없다고 하였다.

또 다른 목장을 방문하였을 때 젊은 부부가 일을 하고 있었으며 부인의 허리에는 소독약, 유방염 테스트가 등을 달고 있었으며, 영덩이에는 플라스틱으로 된 의자를 달고서 자유자재로 앉고 서면서 주로 착유를 하고 있었으며, 남편은 외부 일과 사양관리를 한다고 하였다. 착

유우 75두와 육성우 75여두를 사육하고 있으며 젖소들에게 광천수를 급여하고 있었다.

미국에서는 착유우 100두 이상이면 큰 목장에 속한다고 한다. 방문한 목장 대부분이 파이프라인시설을 갖추고서 가족노동력 중심의 사양관리를 하고 있었으며 대체로 40~80여두를 착유하고 있었다. 20두 미만의 낙농가도 상당히 많이 있다고 한다.

〈그림1〉 Mell wood목장 사장 David(오른쪽)와 선형심사 기술감독관 Mr Howe(좌측), DrHavercon(좌측에서 2번째)



우수한 종모우를 생산함으로써 세계적으로 유명해진 Mell Wood목장(사장 : David)은 착유우(건유 포함) 80두, 육성우 75두 규모

의 목장으로 선형심사점수 90점 이상의 고능력
 젖소 12두를 보유하고 있었으며, 1년에 2회에
 걸쳐 전체 경산우를 대상으로 심사를 받고 있다
 고 한다. 혈통관리의 중요성과 각 개체의 정확
 한 외모심사 그리고 산유능력 검정의 중요성을
 역설하였다.

또한 이분은 한국과 인연이 많은 분으로 6·
 25사변 당시 유엔군의 일원으로 참전하였다고
 한다.

미국 낙농가들이 한국의 낙농가에 비하여 유
 리한 조건이 있다면 그것은 자연의 선물 즉, 활

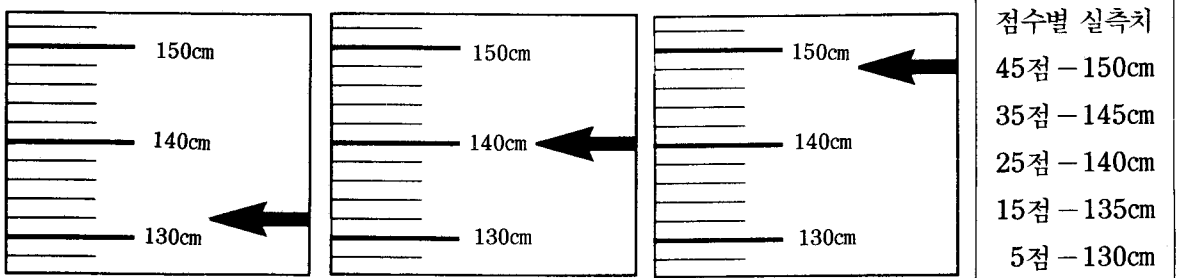
용할 수 있는 양질의 토지가 많다는 것과 개량
 된 젖소가 있다는 것이다. 그밖에 사양관리 기
 술이나 축사시설은 결코 앞서 간다고는 보이지
 않았다. 그런데도 더욱 더 경쟁력이 있어 보이
 고, 두렵게 생각되는 것은 눈에 보이지 않는 낙
 농에 대한 긍지와 애착심이 아닐까 생각한다.

머리에는 젖소가 그려진 모자를 쓰고 상의에
 는 젖소마크가 새겨진 T셔츠를 입고 행동하는
 그들의 자세에서 보이지 않는 힘이 있어 보였
 다.

4. 선형심사 각 형질에 대한 설명

가. 1차 형질

1) 키(Stature-ST)



1~5점

매우작음(130cm 이하)

25점

중간정도(140cm)

45~50점

매우 큼(150cm이상)

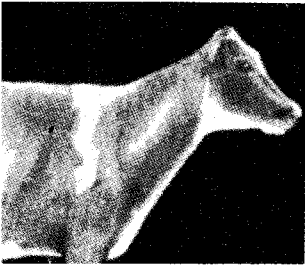
측정부위는 요각과 척수사이의 지점에서 지
 면까지의 수직거리로 유방의 깊이에 영향을 미

친다.

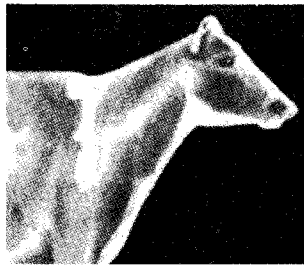
2) 강건성(Strength-ST)

가슴바닥의 너비, 콧구멍의 너비, 전구부분의 뼈의 지지력을 평가하는 것으로 높은 우유생산력 및 좋은 건강을 유지하는데 관계가 되며 소의 상태에 영향을 받아서는 안된다.

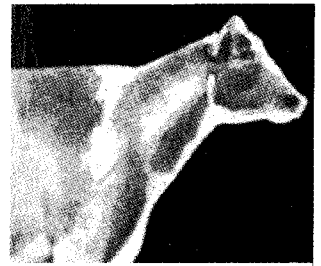
이상적인 점수는 25점 이상(초산우 15점)이어야 한다.



1~5점
극히 좁고 약함



25점
중간정도 강건성

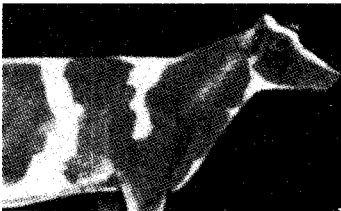


45~50점
극히 강하고 넓음

3) 체심(Body depth-BD)

뒷갈비의 깊이를 평가하는 것으로 많은 양의 조사료를 소화할 수 있는 능력에 영향을 주며 키, 몸체의 길이, 다리의 길이 및 비육상태에 따라서 영향을 받아서는 안된다.

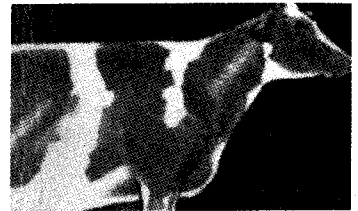
이상적인 점수대는 25점 이상(초산우 15점) 이상이며, 후천적인 사양기술에 의하여 다소 보완할 수 있는 형질이다.



1~5점
극히 얇음



25점
중간정도 깊이



45~50점
극히 깊음

4) 예각성 (Dairy form-DF)

뼈의 편평도, 갈비뼈의 개장도와 기울기, 목의 길이, 피부의 상태, 꼬리와 허벅지의 날씬한 정도를 평가하며, 우유의 생산능력에 영향을 준다.

비유단계에 영향을 받지 말고 평가하여야 하며, 분만시기에 관계없이 뼈의 편평도, 목의 길이, 개장도는 같다.

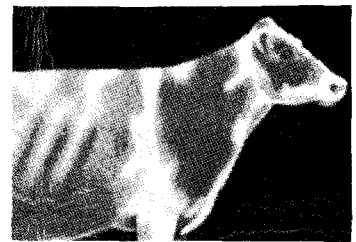
이상적인 점수대는 25점 이상이다.



1~5점
굽고 거침



25점
예각적임



45~50점
극히 예각적임

5) 엉덩이 기울기 (Rump Angle-RA)

소의 측면에서 관찰하여 요각에서 좌골까지의 기울기를 평가하는 것으로 생식기관의 배설능력에 따른 분만의 용이도와 관계가 있다. 이 형질을 평가할 때 미근이나 천골에 영향을 받지 말아야 하며, 이상적인 점수는 20~30점 사이이다.



1~5점
좌골이 요각보다
높음



25점 (15 °)
요각에서 좌골까지
약간 경사



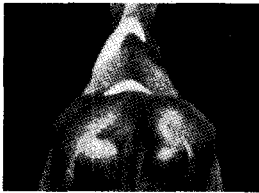
45~50점
경사가 심하다

점수별 실측치	
1점	좌골이 요각보다 6cm 위 위치
10점	좌골이 요각보다 2cm 위 위치
15점	좌골과 요각이 수평
20점	좌골이 요각보다 2cm 아래 위치
30점	좌골이 요각보다 6cm 아래 위치
40점	좌골이 요각보다 10cm 아래 위치
50점	좌골이 요각보다 13cm 아래 위치

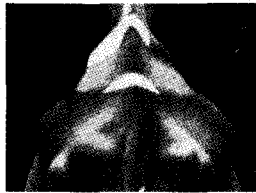
6) 좌골너비(Pin width-PW)

좌골 안쪽벽 사이의 너비를 측정하는 것으로 분만의 용이도에 영향을 미치며, 좌골폭이나 요각폭에 영향을 받아서는 안된다.

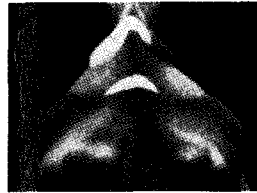
이상적인 점수대 25점이상(초산우 20점)이상이다.



1~5점
극히 좁음



25점
중간정도 너비



45~50점
극히 넓음

점수별 실측치	
1점	5cm
10점	8cm
20점	10cm
30점	13cm
40점	15cm
50점	18cm

7) 옆에서 본 뒷다리(Rear legs, Side view-LS)

옆에서 뒷다리를 보았을 때 비절의 굽은 정도를 평가하는 것으로 지체의 지구력과 체중의 효율적 유지에 영향을 주며, 한쪽 다리가 사고나 후천적인 질병으로 나쁘면 정상적인 다리를 심사, 평가하여야 하며, 이상적인 점수대는 20~30점이다.



1~5점
직비



25점
비절에서 중간정도 굽이



45~50점
극비

8) 발굽각도(Foot Angle-FA)

옆에서 보았을때 발굽 각질부의 경사면과 지면사이의 각도를 평가하는 것으로 지체의 지구력과 운동성 및 발굽깎기의 빈도와 관계가 있다.

이상적인 점수대는 25점 이상으로 25 °는 1점, 45 °는 25점, 60 °는 50점이며, 발굽길이에 영향을 받지 말아야 한다. 또한 이 형질을 평가할 때 발목의 강건성도 참고하여야 한다.



1~5점 (25 °)
평평한 각도



25점 (45 °)
중간정도 각도

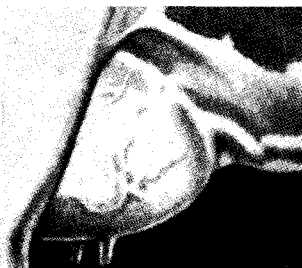


45~50점 (60 °)
각도가 극히 큰 상태

9) 앞유방의 부착(Fore udder Attachment-FU)

앞유방이 측면인대에 의해 복막에 붙어있는 강도를 평가하는 것으로 뒷유방의 깊이와 상처입을 가능성에 영향을 미치며 계류되어 있는 소는 직접 만져본후 평가하여야 하며 움직이는 소는 움직일 때의 앞유방의 흔들리는 정도를 참고하여 판단하여야 한다. 즉, 앞유방이 복막에 강하게 붙어있는 것은 거의 움직임이 없다.

이상적인 점수대는 25점이상이다.



1~5점
극히 약한 부착



25점
중간정도 부착

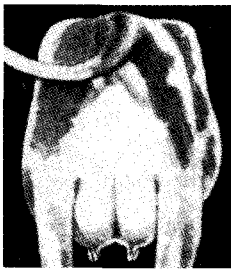


45~50점
극히 강한 부착

10) 뒷유방의 부착높이(Rear udder Height-UH)

외음부 하단에서 뒷유방 유선조직이 시작되는 거리를 측정하는 것으로 유방의 용적과 관계가 되며, 키가 150cm 이상이거나 130cm 이하의 소에 대해서는 보정이 필요하며 부착모양이나 너비에 의하여 영향 받아서는 안된다.

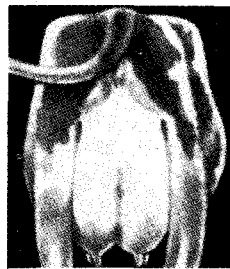
이상적인 점수대는 25점 이상이다.



1~5점
극히 낮은 부착



25점
중간정도 높이



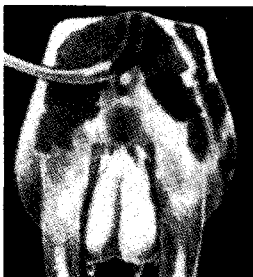
45~50점
극히 높게 붙음

점수별 실측치	
1점	36cm
10점	32cm
20점	29cm
25점	27cm
30점	25cm
40점	21cm
50점	18cm

11) 뒷유방 너비(Rear udder Width-UW)

뒤에서 보았을때 외측인대가 허벅지에 붙어있는 지점의 너비를 착유직전에 평가하는 것으로 착유 시간에 따라 보정이 필요하며 산차 및 건유기의 보정은 컴퓨터가 하며 우유 생산능력의 잠재력을 파악하는 좋은 지표이다.

이상적인 점수대는 25점 이상이다.



1~5점
극히 좁음



25점
중간정도 너비



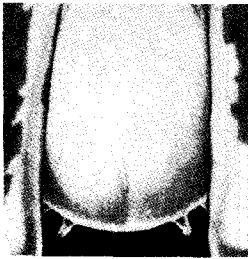
45~50점
극히 넓음

점수별 실측치	
1점	8cm
10점	10cm
20점	13cm
25점	14cm
30점	15cm
40점	18cm
50점	20cm

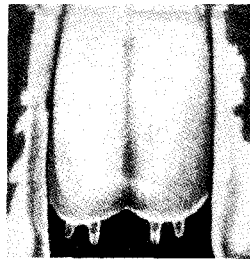
12) 유방의 정중계인대(Udder cleft-UC)

뒷유방 바닥의 갈라진 인대의 깊이를 측정하는 것으로 착유의 용이성, 유방의 상처입을 확률에 특히 중요하다.

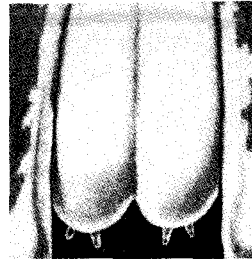
유방의 질, 유방의 깊이, 유두의 위치 및 수직여부, 유방의 정맥혈관에 따라 영향받지 말 것이며, 이상적인 점수대는 25~40점 사이이다.



1~5점 (-0.6cm)
매우 약함



25점 (3cm)
중간정도



45~50점 (6cm이상)
매우 강함

점수별 실측치
1점 - -0.6cm
5점 - 수평
15점 - 1.5cm 깊이
25점 - 3.2cm 깊이
35점 - 4.5cm 깊이
45점 - 6.5cm 깊이
49점 - 7cm 깊이

13) 유방의 깊이(Udder depth-UD)

유방의 최하단 바닥과 뒷다리 비절단사이의 절대적 측정치로 유방의 용적, 상처입을 확률, 유방염에 감염될 빈도와 관계되며, 유두의 끝이 아닌 유방바닥(기부)를 비절단과 비교 평가해야 한다.

이상적인 점수대는 25점 이상이다.



1~5점
극도로 처진 유방



25점
비절단보다 약간 위



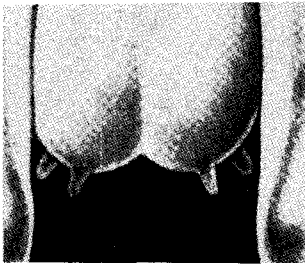
45~50점
극도로 높아 붙음

점수별 실측치
1점 - 비절단 8cm아래
5점 - 비절단 5cm아래
15점 - 비절단과 수평
25점 - 비절단 6cm 위쪽
30점 - 비절단 8cm 위쪽
40점 - 비절단 13cm 위쪽
50점 - 비절단 18cm 위쪽

14) 뒤에서 본 앞유두 배열 위치(Front Teat Placement-TP)

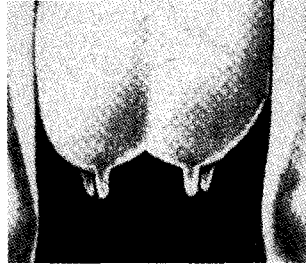
뒤쪽에서 유방을 보았을 때 앞유두가 유구의 중앙을 기준으로 하여 붙어 있는 위치를 파악하는 것으로 착유의 용이성과 상처입을 확률에 관계된다.

이상적인 점수대는 25점이상으로, 뒷유두 위치나 유두가 뺏어있는 방향과 상관없이 붙어있는 위치를 보아야 한다.



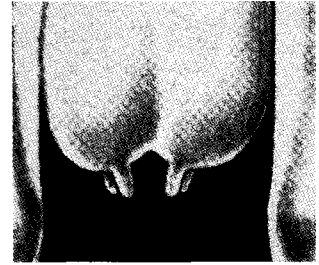
1~5점

극도로 바깥쪽으로 붙음



25점

중앙에 붙음



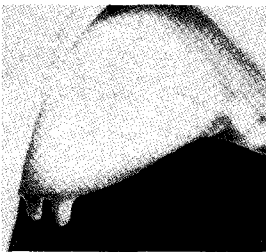
45~50점

극히 안쪽으로 붙음

15) 유두길이(Teat Length-TL)

유두의 길이는 실제의 측정길이를 기준으로 평가하는 것으로 착유의 용이성, 상처 및 유방염에 걸릴 확률과 관계된다. 유두의 길이가 각기 다를 경우 긴 유두를 측정하며 유두의 굵기와는 관계가 없다.

이상적인 점수대는 20~30점 사이이다.



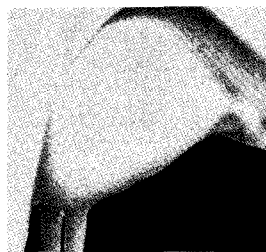
1~5점

매우 짧음(2.5cm이하)



25점

중간길이(5.5cm)



45~50점

매우 김(7.5cm 이상)

점수별 실측치

1점	- 2.5cm
10점	- 4cm
20점	- 5cm
25점	- 5.5cm
30점	- 6.5cm
40점	- 7.5cm
50점	- 9cm

나. 2차형질

1) 뒤에서 본 뒷다리(Rear Legs, Rear View-RL)

뒤에서 보았을 때 뒷다리의 양쪽 비절이 안쪽으로 굽었거나 곧게 뻗은 정도 또는, 발이 바깥쪽으로 얼마나 향하고 있는지를 평가하는 것으로 뒷유방에 압박을 주는 정도와 관계가 있다. 다리 자세나 유방의 상태에 따라 심사에 영향을 받아서는 안된다.

이상적인 점수대는 40점 이상이다.



1~5점
심하게 안쪽으로 굽음



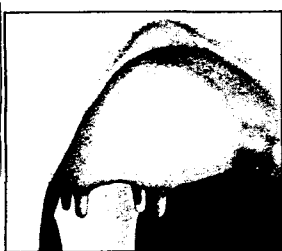
45~50점
곧게 뻗음

2) 유방균형(Udder Tilt-UT)

옆에서 보았을 때 앞유방 분방의 최하단에서 뒷유방 분방의 최하단까지의 기울기를 평가하는 것으로 상처입을 확률 및 착유의 용이성과 관계되는 것으로 정상적인 분방을 기준으로 하여 평가한다. 이상적인 점수대는 30점이다.



1~5점
뒷유구가 낮음



30점
앞, 뒤유구 수평



45~50점
앞유구가 낮음

점수별 실측치
1점 - 8cm 뒷유구가 낮음
10점 - 5cm 뒷유구가 낮음
25점 - 2.5cm 뒷유구가 낮음
30점 - 앞, 뒷유구 수평
40점 - 2.5cm 앞유구가 낮음
50점 - 5cm 앞유구가 낮음

※ 각 형질 심사시 유의점

- 한쪽 부위가 질병이나 후천적인 사고로 인하여 나쁘면 정상적인 부위를 중심으로 평가하여야 한다. 또한 각 형질별 정확한 측정부위가 중요하다.

5. 주요 등급형질 설명

- 주요 등급형질은 일반외모 유용특질, 체적, 지제, 비유기관등 다섯가지 형질을 나타내는 것으로 심사자가 최종점수를 부여하는 기초가 된다.

1) 일반외모(Frame) - 15%

발굽과 다리부분을 제외한 소의 골격부분을 평가하는 것으로 엉덩이, 키, 전구(前軀)를 1차적으로 고려한다.

● 엉덩이(Rump) - 4%

- 좌골이 요각보다 약간 낮게(15° 정도) 위치하여야 하며 길고 넓어야 한다.
곧은 넓고 요각과 좌골의 중간에 위치하여야 하며, 미근은 좌골사이에 약간 위쪽으로 부드럽게 붙어있고, 미방은 자유롭게 내려와 있어야 한다.
또한 외음부는 수직이어야 한다.

● 키(Stature) - 3.5%

- 긴 다리뼈와 더불어 큰 키를 가지고 몸체는 전반으로 긴뼈 형태가 바람직스럽다.

● 전구(Front End) - 3.5%

- 앞다리는 곧고 넓으며 견갑과 팔꿈치는 흉벽에 강하게 붙어 있어야 하며 어깨 뒤는 적당히 충만해야 한다.

● 등(Back) - 2%

- 등, 허리는 넓고 강하며 거의 수평이어야

하고 전체적인 등은 곧고 강해야 한다.

● 품종특성(Breed Characteristic) - 2%

- 품종의 특성, 형태와 균형을 가지며 머리는 윤곽이 뚜렷하고 넓은 턱, 넓게 벌어진 콧구멍 그리고 강한 턱을 가지고 여성스러움을 지녀야 한다.

2) 유용특질(Dairy Character) - 20%

- 우유를 생산할 수 있는 신체적인 증거로서 강건성과 더불어 개장도 및 예각성, 뼈의 편평도 그리고 거칠지 않음을 평가한다.

비유단계가 고려되며, 유용특질은 예각성과 상관관계를 가지고 있다.
즉, 예각성 40~50점은 유용특질 90~99, 30~39은 85~89점, 20~29점은 80~84점, 12~19점은 75~79점은 5~11점은 65~74점, 1~5점은 64점 이하를 나타낸다.

- ① 갈비(Ribs) : 갈비뼈들은 넓게 벌어지고, 넓고 편평하며, 원통형을 이루며, 뒷쪽으로 약간 기울어 있을 것
- ② 넓적다리(Thighs) : 얇고 안쪽으로 만곡되어 있고 뒤쪽부터 충분히 구분될 것
- ③ 기갑(Withers) : 예리하고 돌출된 등뼈를 가질 것
- ④ 목(Neck) : 길고 얇고 어깨쪽으로 부드럽게 이어지며 목구멍 흉수는 윤곽이 선명하며 가슴은 암소로써 바람직할 것

- ⑤ 피부(Skin) : 얇고 느슨하고 탄력이 있을 것(가능한 지방질이 없을 것)

3) 체적(Body Capacity - 10%)

- 나이와 함께 소의 체장, 깊이, 너비등의 용적과 체적을 측정하는 것으로 우선적으로 몸통이 고려되며 체심과 상관관계를 가진다.(나이를 고려하여 점수 부여)

① 몸통(Barrel)

- 길고, 깊고 그리고 넓은 것. 갈비뼈의 깊이와 개장도는 뒤쪽으로 갈수록 깊고 커질 것.

② 가슴(Chest)

- 깊고 어깨쪽에서 잘 개장된 앞갈비와 넓은 가슴을 가질 것

4) 발굽과 다리(Feet and Legs : 15%)

- ① 발굽과 다리는 운동성의 증거로서 평가되며 뒷다리보다 발굽을 중요시 평가한다.

- 발굽(Feet) : 각도가 크고 뒷발굽치가 짧고, 발굽은 둥글게 잘 부착될 것

② 뒷다리(Rear Legs)

- 뒤에서 본(Rear View) : 곧으며 정방향으로 위치하여 넓게 서 있을 것
- 옆에서 본(Side View) : 비절에서 적당한 각도를 가진 것
- 비절(Hocks) : 깨끗한 모양과 거칠지 않으며 부풀어 있지 않고 적당한 유연성을 가질 것
- 발목(Pasterns) : 약간의 유연성을 가

지고 짧고 강한 것

5) 유방(Udder - 40%)

- 높은 우유생산과 긴 생산수명에 기여하는 가장 중요한 형질이다.

① 유방깊이(Udder Depth)

- 충분한 용적을 가지고 비절과 비례하여 적당한 깊이를 가질 것

② 유두위치(Teat Placement)

- 4개의 분방 밑에 수직으로 붙어있고 옆과 뒤에서 보았을 때 적당한 공간을 가지고 있어야 한다.

③ 뒷유방(Rear Udder)

- 유방의 위에서 바닥까지 유선조직이 균일한 넓이로 넓게 그리고 높게 잘 붙어있고 유방바닥은 약간의 원형을 이룰 것

④ 정중제인대(Udder Cleft)

- 강한 인대를 나타내는 것으로 충분히 분되어 있을 것

⑤ 앞유방(Fore Udder)

- 적당한 길이나 넓은 용적을 가지고 강하게 부착되어 있을 것

⑥ 유두(Teats)

- 원통형의 모양과 중간 정도의 길이와 지름을 가지고 균일한 크기를 가질 것

⑦ 유방의 균형과 조직(Udder Balance and Texture)

- 옆에서 보았을 때 수평인 유방바닥과 4개의 분방은 고르게 균형이 잡혀있고, 유연하고 착유후에는 잘 수축되어야 한다.

6. 최종점수(Final Score)

- 최종점수는 5가지 주요등급형질을 이상적인 체형과 비교하여 각각의 개체형질이 그것과 얼마나 근접되어 있는지 1에서 100점 범위안에서 점수를 부여하는 것이다.

등급형질	암 소	수 소	비 고
일반외모	15%	30%	
유통특질	20%	25%	
체 적	10%	20%	
지 제	15%	25%	
비유기관	40%		

※ 심사자는 형질들을 평가시 나이, 산차, 비유단계, 최종 착유시간 등을 고려하여야 한다.

- 최종점수는 숫자로 나타내며 괄호안의 표시와 일치한다.

Excellent [E] 90~97점

Very Good[VG] 85~89점

Good Plus[GP] 80~84점

Good[G] 75~79점

Fair[F] 65~74점

Poor[P] 50~64점

예를들면 심사받은 암소가 일반외모 79점, 유통특질 86점, 체적 81점, 지제 77점, 유방 85점을 받았다고 할 경우

일반외모 (79점 × 15%) = 11.85점

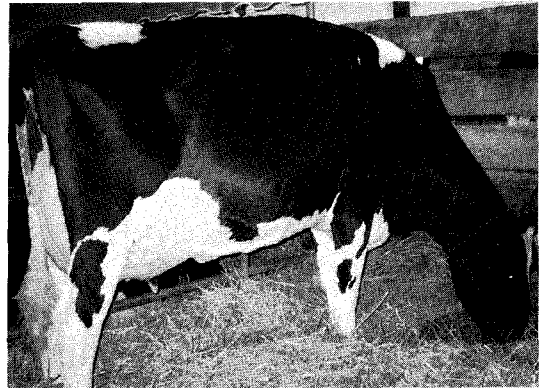
유통특질 (86 × 20%) = 17.20점

체적 (81점 × 10%) = 8.10점

지제 (77점 × 15%) = 11.55점
 유방 (85점 × 40%) = 34.00점으로 총계는 82.70이 되어 Good Plus 소가 되는 것이다.

7. World Dairy Expo(낙농박람회)

〈그림 2〉 최고영예인 챔피언을 차지한 Buggs Blackstar Buffy



낙농박람회는 10월 2일부터 일까지 5일간 위스콘신주 메디슨시에서 거행되었으며, 미국에서 192농가, 캐나다에서 40농가 등 총 232농가에 520두를 출품하였다. 그중 Illinosi주 Carrousel목장에서 출품된 Buggs Blackstar Buffy가 최고 영예인 챔피언을 차지하였다.

낙농박람회는 미국 전역의 낙농가 뿐만 아니라 캐나다 및 브라질의 낙농가까지 참여하는 세계 최대규모의 낙농가 축제이기도 하다. 이 낙농박람회를 통하여 그들 목장의 홍보 뿐만 아니

라 낙농기자재에 대한 정보와 유전적개량의 중요성과 미래 낙농산업의 나아갈 길을 제시하기도 한다.

전체적인 행사는 비교심사 위주로 진행되었으며, 쇼장에서 1차, 2차, 3차에 걸쳐 바로 순위를 정하는 방법을 선택하여 눈에 보이는 흥미를 관람객에게 선사하였으며, 어린 목동의

소 다루는 솜씨, 발굽제작 시범, 입상축의 자세한 설명 등 상당히 앞서가는 진행으로 흥미를 더해 갔다.

또한 낙농박람회 입구 중앙에 걸려있는 태극기의 모습은 한국낙농의 위치를 알려주는 것 같았다.

〈표 1〉 홀스타인종의 각 부문별 출품두수 및 기준연령

참가번호	참 가 번 호	출 생 시 기	연 령	두수
2125~2158	봄 송아지	96. 3. 1이후, 4개월 이상	4개월 ~ 7개월	34
2159~2211	겨울 송아지	95.12~96. 2	8개월 ~10개월	53
2212~2249	가을 송아지	95. 9~95.11	11개월 ~13개월	37
2250~2276	여름 송아지(수정단계)	95. 6~95. 8	14개월 ~16개월	27
2277~2304	봄 육성우(초임초기)	95. 3~95. 5	17개월 ~19개월	28
2305~2331	겨울 육성우(초임중기)	94.12~95. 2	20개월 ~22개월	27
2332~2362	가을 육성우(초임말기)	94. 9~94.11	23개월 ~25개월	31
2363~2373	Junior Best Three	—	—	11
2374~2381	주니어 수송아지	95.12. 1~4개월 이상	4개월 ~10개월	8
2382~2389	씨니어 수송아지	95. 9~95.11	11개월 ~13개월	8
2390~2397	주니어 육성우 숫송아지	95. 3. 1~8.31	14개월 ~19개월	8
2398~2407	씨니어 육성우 숫송아지	94. 9. 1~95. 2.28	20개월 ~25개월	10
2408~2421	3~4세 건유우	91. 9. 1~93. 8.31	37개월 ~60개월	14
2422~2448	주니어 2세우	94. 3. 1~94. 8.31	25개월 ~31개월	27
2449~2474	씨니어 3세우	93. 9. 1~94. 2.28	31개월 ~37개월	26
2475~2504	주니어 3세우	93. 3. 1~93. 8.31	37개월 ~43개월	30
2505~2533	씨니어 3세우	92. 9. 1~93. 2.28	43개월 ~49개월	29
2534~2561	4세우	91. 9. 1~92. 8.31	49개월 ~60개월	28
2562~2596	5세우	90. 9. 1~91. 8.31	61개월 ~72개월	35
2597~2622	6세 이상우	90. 9. 1	7개월 이상	36
2623~2629	베스트 3암소	—	—	7
2630~2631	씨니어 종모우 생산우	—	—	2
2632~2640	어미의 최고 유량우	—	—	9
2641~2644	State Herd(주우군)	—	—	4

8. 맺 음 말

우리나라 낙농현실은 인건비의 상승, 농촌 노동력의 부족, 송아지값 하락, 수입자유화에 따라, 국내 경쟁에서 국제적인 경쟁시대로 돌입하고 있다. 이에 따라 한국의 낙농가들은 막연한 두려움과 피해의식을 가지고 실의에 빠져 있는 것 같다. 이러한 자세는 더욱 더 경쟁력을 저하시키는데 도움을 줄 것이다.

낙농에 대한 국제추세는 사육두수를 줄이고 생산량(유량)을 늘리는 시대로 우수한 종모우의 선발에 의한 유전적능력 개량에 큰 비중을 두고 있다. 또한 자가노동력에 의하여 낙농수지 개선을 위하여 규모의 정예화에 최선을 다하고 있다. 그러나 우리나라 낙농가들은 “낙농은 어려워”, “빨리 그만해야 해”하는 자포자기의식이 확대되고 있는 실정이다.

미국과 단순 비교하여 우유, 주스, 과일, 쌀 등의 국내가격이 높은 것만은 사실이다. 이러한 현지의 가격차이는 수입에 따른 운송비용, 유통비용 등으로 조금이라도 극복할 수 있지만 낙농가의 마음속에 그려진 안된다는 의식은 쉽게 극복하기 어려울 것만 같다.

낙농에서 경쟁력을 높이기 위해서는 사양관리의 개선에서 시작하여야 한다. 사양관리 개

선으로 당대축이 최대한 능력을 발휘할 수 있도록 환경적조건을 만들어 주고, 후대에 전달되는 유전능력 개량을 위하여 번식기록의 생활화를 하여야 할 것이다. 즉, 정확한 번식기록으로 혈통을 확립하여 근친교배에서 발생하는 피해를 방지하여야 한다. 그러나 다음 외모심사를 통한 각 개체의 장단점을 정확히 파악하여 계획 교배에 의한 생산수명이 긴 후대축을 생산하여야 한다. 더불어 산유능력검정을 통한 선발 도태의 자료를 확보함으로써 목장의 경쟁력을 높여야 한다.

미국, 호주 등에서는 마시는 시유는 유가공 공장을 중심으로 변경 100km 이내에서 집유하는 것을 원칙으로 하고 있다. 그만큼 우유에 대한 품질과 신선도를 중요하게 생각한다는 것이다. 시유의 생명을 품질과 신선도라고 볼때 우리나라 낙농가들이 강조하고 나아가야 할 길은 유전적으로 개량된 젖소를 가지고 수입우유와 대항할 수 있는 양질의 우유를 생산하는 것이다.

