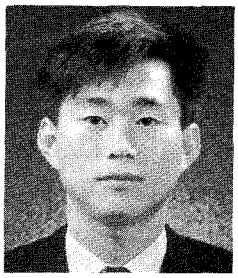
유 우 부 분

일본 북해도 공진회참관 및 낙농연수



유 우 개 량 팀
김 정 구

일본의 최북단에 위치한 북해도는 우리나라 함경남북도보다 북쪽에 위치한 곳으로 면적은 전국토의 22%에 해당하는 83,409㎢로 남한보다 약간 작은 정도를 점유하고 있다.

기후는 겨울에 눈이 많기는 하지만 온대로 부터 아한대에 걸쳐 지역에 따라 다소 다양한 편이다. 날씨는 서늘하면서도 습도가 적으며 특별한 우기가 없으며 태풍이 거의 없는 지역이다. 그러니까 여름에는 그리 덥지 않으면서도 습도가 높지 않으며 언제나 상쾌한 날씨로 겨울에도 맑은 하늘이 오래 지속되는 특징이 있다.

다시말하면 서늘한 기후 때문에 일반농사에는 별로 좋은 기후가 아니지만 낙농을 위한 풀농사와 채소 밭재배 농사에는 이상적인 날씨를 가진 것이 오늘날 일본낙농의 본고장으로 발전한 원동력이 되었다고 볼 수 있다.

한없이 넓은 평원에 싱싱하게 자라는 목초지는 젖소 사육을 위한 기지가 되고 있고 각 농가의 낙농규모를 보거나 젖소능력을 보아도 미국 캐나다 및 유럽 등 어느 나라의 낙농업과 비교를 해도 조금도 뒤떨어지지 않고 자연환경과 현지 낙농가의 꾸준한 개척정신과 근면한 노력과

개방의식이 고취되어진 곳으로 보아진다.

참고로 북해도의 낙농관련현황 및 등록심사 검정참여 현황을 통해 일본낙농을 가늠해 보고자 한다.

낙농가의경영경지면적 : 434,360ha(78.2%)
농가호수 : 11,900호(26.9%)
사육두수 : 882,900두(전국의 45.3%)- 경산우 478,200두
2세 이상 543,100두
우유생산 : 3,401,174(40.6%)
유가공 : 음용유 : 459,947t
유제품 : 2,444,848(북해도 생산의 71.9%)
유대 : 가공원유 : 78.75円
음용유 : 약 100円
두당생산유량 : 평균 8,355kg
검정농가 : 6,809호(실시율 : 57.2%) 312,395두 (실시율 : 65.3%)
혈통등록수 : 120,000두
심사호수 : 3,586호 48,814두

동양에서는 가장 선진한 낙농지대인 북해도에서 매년 개최되는 홀스타인 공진회에 (9월 12일~14일) 즈음하여 본 연수단은 한국종축개량협회(본회), 서울우유 지도부, 진료 위생과, 북부지도소 집유검사과 및 촉탁수정사회장단, 고려대학교 교수, 전북가축위생시험소, 전북도청낙농계, 축산신문편집국, 한국서수상사, 중앙무역 등에 소속된 구성원 14명의 연수단원으로 6박 7일간의 일본 북해도의 선진 낙농지역을 견학하고 북해도 홀스타인공진회에 참관하였다.

일정별로 간단히 소개하면서 일본낙농을 이해하는데 농가에 도움이 되었으면 하는 바램으로 이글을 씁니다.

- 일 정 -

- 1일차

STAR농기계 방문
도까치 HLIA지부(북해도가축개량사업단)방문

- 2일차

목장견학(4개목장)

- 3일차

요쯔바 유업 방문
비육우 목장 견학(화우목장)
일본 홀스타인 등록협회 - 선형심사강의

- 4일차

곰 농원 견학
유황천 견학
북해도 홀스타인 공진회 참관

- 5일차

북해도 홀스타인 공진회 참관

일정별로 방문업체 교육내용 및 행사등을 간단히 소개, 느낌을 기술하고자 합니다.

◉ 1일차

STAR농기계 주식회사 방문

STAR농기계는 1924년(大正 13년)에 설립되어 현재 자본금 4억 8천만엔 종업원수 335명 영업소는 전국 11개소 출장소는 전국 3개소로 이루어져 있으며 생산품의 95%가 농업기계 생산에 주력하고 있으며 100여개의 기종 300여개의 제품을 생산하고 있다.

전에는 완제품을 수출해 왔으나 현재는 완제품과 부품을 수출 현지에서 조립하고 있다. 작업공정은 특별한 공정외에는 컴퓨터에 의해 이루어지며 로보트도 활용하고 있는 실정이다.

3년전부터 환경오염을 생각하여 먼지분쇄기 제작, 발전에 주력하고 있다. 그 만큼 환경문제의 중요성이 도심지 뿐만 아니라 농촌지역에서도 높은 비중을 차지함을 말해주고 있으며 대부분의 농업기계는 빨간색 페인트로 도색되어 있는데 이것은 기본목초의 그린과 가장 잘 조화를 이루는 색이라 한다.

한국에서는 이와같은 농기계의 제작술의 발전이 다소 뒤쳐진 것은 소비시장이 다소 작기때문에 투자가치가 그 만큼 작으므로 보다 혁신적인 발전이 이루어지지 않는다고 생각된다. 상대적으로 투자가치가 큰 지역에서는 더욱 더 큰 발전을 꾀할 수 있지 않을까 생각된다.

북해도 가축개량 사업단 지부－도까치사업소(十勝事業所)방문

북해도 가축개량사업단은 1972년 (소화 47년)에 설립되었으며 총무부, 기획개량부, 업무부의 3부와 道央事業所, 道北事業所, 北見事業所, 十勝事業所, 道東事業所의 5개의 사업소로 구성되어 있으며 도까치사업소(十勝事業所)는 이중 1개소이며 업무과 개발생산과(정액생산), 시험연구실(수정란 연구)등의 3개과로 구성되어있다. 현지 종사자는 36명이다.

북해도 가축개량사업단의 주된 추진사업

〈국제화에 대응하는 가축개량의 추진〉

일본 국내는 물론 본단은 예전부터 북미, 유럽등으로 부터 광범위한 유전자원을 도입해 오고 있다. 개량형질로서 현재 제일 중요시 되고 있는 단백질 및 기능적 체형의 개량속도를 가속화하는 유전자원의 선택에도 노력을 기울이고 있다. 또 수입수정란에 의한 후보종모우생산을 추진하고 있고 효율적인 유전자원의 도입을 위해 새로운 유우개량시스템을 검토 추진하고 있다.

〈정액의 안정된 생산과 판매추진〉

널리 사용되는 종모우의 정액 품질 및 생산성 향상과 함께 수요동향에 맞는 생산량의 확보와 품질관리의 철저를 기하고 있다. 대기 종모우

는 검정종료후의 수요에 충분히 대응할 수 있는 필요한 생산량을 조기에 확보하여 정액을 안정적으로 공급하고 있다. 현재 도까치사업소에 보유중인 홀스타인 종모우는 321두이며 이중 일반공용우(一般共供用牛)는 14두 대기우(待機牛)는 287두이다.

〈수정란의 판매촉진〉

수정란의 혈통정보 품질 가격등에 관한 자료의 제공과 이식기술의 보급향상을 하면서 판매업무를 적극적으로 추진하고 있고 많은 생산자의 요구에 대응하고 있다.

〈필드서비스 업무의 추진〉

낭우의 능력, 체형, 수태율등의 조사를 비롯 개량상담등 생산자를 순회하면서 후대검정사업의 보급추진에 힘을 기울이고 있으며, 섬세한 서비스를 제공하고 있다.

또 최신의 개량정보의 전달과 낭우의 능력과 체형등의 특징을 조기에 파악하여 생산자에게 유익한 개량정보를 제공하기 위해 현장 직원의 업무를 적극적으로 추진해 나가고 있다.

〈시험연구·교육연구의 충실〉

시험연구면에서는 양질의 동결정액, 수정란의 생산 및 수태율 향상등을 목표로 한 실용화 실험을 계속적으로 실시하고 있다. 기초적 연구에서는 필요에 따라 대학과 시험연구기관으로 부터 도움을 받아 공동으로 추진하고 있다. 그리고 가축개량증식법에 근거한 자격취득 강습회를 비롯해 기술강습회등 적극적으로 추진하고 있고 생산자를 연수·해외기술자의 도입등 다각적으로 실력향상을 위해 노력하고 있다.

수정란 이식은 Mr.Matsuzaki라는 분이 담당을 하고 있으며 4명의 E.T(수정란이식) 관계요원이 있는데, 매우 부족한 실태여서 북해도내에 3개의 대학이 있는데 이들과 연계하여 사업을 진행하고 있다.

시험연구실에서는 인공수정사 자격강습회, 수정란이식 강습회, 수정과 수정란의 심도 있는 지식을 습득하고자 하는 사람에 대한 강습회를 하고 있으며 년 16회 정도 하고 있다. 인공수정사는 26일 연수로 자격을 취득하고 그후 17일의 수정란이식에 관한 교육을 연장해서 받음으로 수정란이식사 자격을 취득한다. 수정란이식의 기술적 강습회는 1일, 2일, 5일 코스로 다양하게 존재한다.

이러한 교육과 농가 및 수정사의 관심으로 북해도의 수정란이식 사업이 확대 운영되고 있는 실정이다.

〈수정란 이식 사업의 활성화〉

상기와 같이 교육과 홍보로써 북해도의 농가 및 개량사업단은 수정란이식사업의 활성화를 꾀하고 있다. E.T 관계요원은 매주 토·일요일을 제외하고 거의 매일 출장업무를 이행하고 있으며 농가 및 수정사들의 교육에 충실히 임하고 있다.

수정란 이식에 대한 제비용은 채란시 30,000엔, 이식시 10,000엔, 동결시 2,000엔/1개당 출장비용은 50엔/km이며 이러한 비싼 비용을 감수하면서 개량의욕이 높은 농가들은 꾸

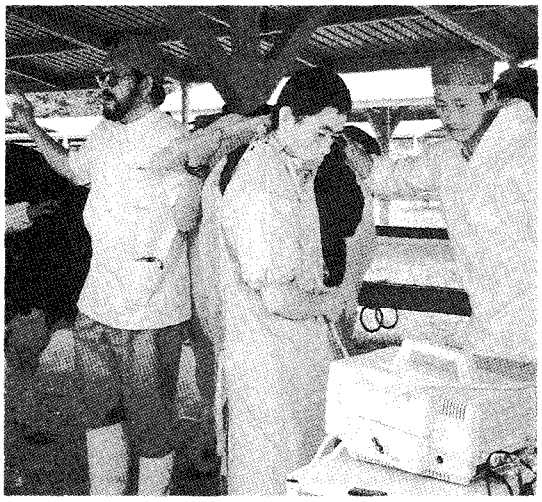
준히 신청한다. 1일 5~15개의 란을 이식한다.

출장신청은 농가에서 각지역 농협에 신청하며 농협은 개량사업단에 팩시밀리로 신청을 하며 개량사업단은 그 지역 수의사에게 팩시밀리로 FSH·PG의 호르몬 처리를 요구하며 수의사는 농가에 채란대상우에게 과배란 유도처리를 한다. 농가에서 직접 과배란 유도처리를 하는 경우도 있다. 개량사업단은 그후 일정에 맞추어 채란 및 이식작업을 한다.

1회 채란시 10~12개의 난을 채란하며 이중 6개정도가 이용가능하다. 보통 10개를 채란하면 불량한 4개는 폐기, 2개는 이식, 4개는 동결처리한다. 1996년도 수정란 이식 실적은 2500개 정도이다. 이식 성공율을 동결란 60% 신선란 70%의 높은 성공율을 보인다.

그러나 이것은 수 많은 경험과 노력에 의해 성취한 결과라고 볼 수 있다. 이처럼 북해도에서는 수정란 이식의 활성화를 꾀하고 있다.

아래의 사진은 초음파 진단기로 난포가 터진 곳을 확인하는 장면이다.



M.U.N〈MILK UREA NITROGEN〉

MUN이란 비유우에 투여하는 사료중의 단백질이 에너지의 필요량에 대해서 적절한가 어떤가를 쉽게 판단하는 수치이다. 미국의 낙농경영자나 콘설탄트가 사용하는 것으로 알고 있다. 일본에서도 북해도 등 일부에서는 사용하고 있는 곳이 있다.

MUN의 분석치는 미국의 경우 대부분 유량검정 분석센타(DHIA)에서 옵션으로해서 나타내고 있다. 우유나 혈액에서 UREA가 나타나는 것은 간장에서 암모니아를 요소로 변환하는 것에서 일어난다. 이 암모니아는 주로 루멘중에서 조단백질이 분해되는 것으로 부터 일어난다. 루멘안에 있는 미생물에는 당장에 사용되는 탄수화물(옥수수 같은 것)과 암모니아로서 아미노산을 만들고 최종적으로는 미생물의 조단백질을 만듭니다. 비유우의 생체와 건강을 최적으로 하기 위해서는 루멘안에서 사용되는 에너지(분해성 탄수화물, 비구조성탄수화물 혹은 NSC, NFC라고 불려짐)와 단백질(질소 혹은 암모니아)의 비율이 적절한가 아닌가가 열쇠가 된다.

루멘중의 질소의 량이 에너지에 대해서 과잉이 되는 경우는 루멘중의 암모니아의 량은 증가되고 그것은 루멘의 벽을 통해서 흡수된 후 간장으로 운반되어 UREA의 형(무독화)으로 변한다. UREA는 그후에 혈액을 통해서 위장으로 들어가고 오줌과 함께 배설된다. 또 혈액이나 타액을 통해서 루멘에 들어가든지 혈액으

로부터 유즙으로 나오게 되는 UREA도 있다.

효과적으로 MUN을 사용하려면 우군전체 혹은 군분(무리를 나누어서)을 한 MUN의 통상의 값(베이스 라인)을 알아둘 필요가 있다. 그러기 위해서는 MUN의 분석을 매월 1회, 2~3개월 계속해서 행하는 것이 좋을 것이다. 우군이 소규모라면 소 전수를 조사하는 것이 좋겠지만 수백두 이상의 대규모인 경우에는 (우군전체)군분한 우군의 10~15%를 조사하는 것도 좋다. 베이스라인 값이 조사되여 졌다면 3개월에 1번정도(년4회)의 비율로서 조사한다. MUN의 값이 1일중에도 사료의 투여방법에 따라 변동이 있지만, 미국에서는 편의상 착유시에 산유능력검정을 위해 샘플링 하는 것을 표본으로 이용한다. 이런 방법이 수고를 더는 방법이 될 것이다. MUN의 값은 통산 년4회 조사한다. 이것 이외에도 사료의 영양수준이나 설계가 크게 변했을 때는 조사한다. 예를 들면 조단백질을 17~18%로 올렸다든가 했을때는 또 주원료를 크게 변화시켰다든가 했을 때이다. 방목을 하여 체질이 변화되면 목초의 용해성 단백질이 높아진 점을 주의해서 배합사료의 설계를 변화시켜야 할지도 모른다. 이런 때도 조사하는 것이 좋다.

MUN의 값을 절대시하는 것도 좋지 않지만 은 수태율이 낮아졌다든가 혹은 유단백질이 떨어지는 경우 또는 분의 상태가 변했을 때라든가 MUN을 조사해 보면 원인이나 문제를 파악하는데 도움이 된다.

MUN의 값이 1 dl(우유 100cc)당 18~19mgr이 되면, 수태율이 15~20% 정도, 또는 그 이상 떨어진다. 분이 약간 묽다든가 오줌에서 강한 암모니아 냄새가 있다든가 할때는 단백질이든 탄수화물이든, 혹은 그 양쪽이 적절하게 투여되고 있지 않다는 얘기이다. 당장에 사용하게 되는 탄수화물이 부족하다든가, 과잉으로 투여하게 되면 결과에서 나오는 여분의 질소는 오줌에 요소로서 배설되게 되는 것이다. 이미 에너지의 균형이 부족한 상태에 있는 비유초기에서 질소를 배설하기 위해서는 에너지가 10~20%정도 마이너스가 된다. 현재 미국의 코넬 대학과 일리노이 대학에서 권장하고 있는 MUN의 표준은 우군전체가 1 dl 당 : 12~18mgr. 개체로서는 1dl당 : 8~25mgr.이 된다. 우군평균중에서 개체우의 변동은 4mgr. 정도이다. MUN은 우군평균 경향을 취하는 것으로 하는 것이 좋다. 잘못해서 개체의 MUN 수치를 높게하는 체세포수(SCC)가 높지 않았는가를 체크할 필요가 있다. MUN이 1dl당 18mgr이상의 경우는 조단백질이 지나치게 높은 것이다. 루멘에서 사용되는 탄수화물(NFC, NSC)이 지나치게 적은 것이다. 말하자면, 사료중의 단백질과 NFC가 적절치 않다는 이유가 단독이든 복합적이든 일어나고 있다는 것이다. MUN이 동 12mgr이하의 경우는 조단백질이 낮고 분해성 단백질과 바이패스 단백질의 비율이 맞지 않고 있다는 얘기이다. 루멘에서 사용되는 탄수화물이 지나치게 많은 등의 이유가 단독이든 복합적이든 일어나고 있다. 미국의 고비유우군에서 조단백질은 전체의 사료(건물)중에서 18~19%가 일반적이다. 분해성 단백질의 60~65%, 바이패스성 단백

질은 조단백질중의 35~40%가 되는 것이 좋다. 또 용해성 단백질(SIP)은 분해성 단백질 중 약50% 아마 30~32%가 타당할 것으로 보인다. 루멘에서 사용되는 탄수화물(NFC OR NSC)은 전체사료(건물)중 35~40%가 타당하다고 한다. 미국의 콘설탄트중에는 이 NFC의 수준을 42%까지 올리는 사람도 있지만은 보통은 38%의 수준에서 문제가 이러나지 않는 것으로 잘 사용되고 있다. 또 콘설탄트에 따라서는 NFC와 DIP를 3.5대 1로부터 4.0대 1의 비율로 하고 있는 사람도 있다. 이 비율은 사료 건물에 대한 %를 비율로 한 것이다.

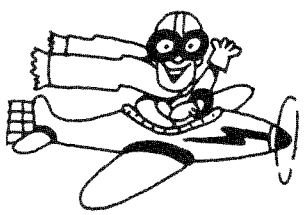
◉ 2일차

이틀째는 북해도의 우수한 농가이며 개성이 뚜렷한 목장 4곳을 방문 견학했다. 차례로 방문 목장을 소개하며 우리와는 다소 환경이나 사육조건이 다르지만 도움이 되었으면 한다.

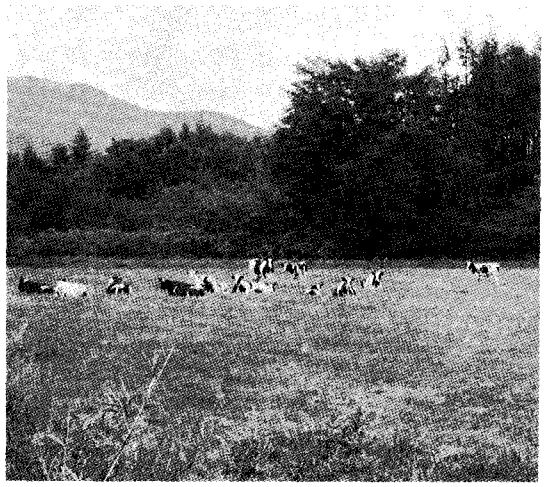
이자와 목장

이자와씨는 북해도 대학을 졸업한 후 아내와 같이 30년동안 목장경영을 해왔다. 그는 30년전 이농현상이 두드러져 목장을 위한 부지구입이 쉬웠었다고 하며 처음 24ha 20두로 시작하며 그는 순수가족 노동으로 안정된 터전을 닦기 위한 세가지 목표를 세웠다. 방목을 할 수 있는 초지조성, 연평균 두당산유량 10,000kg 이상의 생산성유지, 프리스톨식우사설비라는 소박한 듯한 목표는 15년만에 달성했다고 한다. 현재는 60ha의 면적에 착유우 75두 육성우 75두 총 150두를 사육하고 있으며 여름엔 방목을 하며 겨울엔 프리스톨축사에서 연간 산유량 두당 평균 12,000kg 착유우 60두로 일일산유량이 21,000kg의 우유를 생산하며 10여년간 풍부한 조사료의 급여를 통한 두당 평균 10,000kg이상의 고능력우군을 유지하고 있다고 한다. 최고유량우는 연간 산유량 15,000kg이다. 분만간격은 13개월을 유지한다. 착유시설은 손수제작한 2열 3두의 텐담식이며 착유시간을 2명이 2시간정도 소요된다. 산유능력검정을 통한 사료분석은 필수적이고 선형심사를 통해 계획교배를 하고 있으며 순수국내산정액을 이용하고 있다.

방목은 윤환방목을 하며 목초는 티모시, 오차드그라스, 화이트크로바를 혼파했으며 보충파종은 없었다. 그만큼 목초가 자라기 아주 좋은 기후조건을 가졌다고 볼 수 있다. 매년 평균 90두의 송아지를 생산하며 그중 20두는 판매하고 나머지는 후보우대체축으로 사육하고 있다. 그러므로 문제가 발생되는 착유는 과감히 도태처리한다. 또한 계절번식을 통해 사양관리의 효율을 기하고 있다.



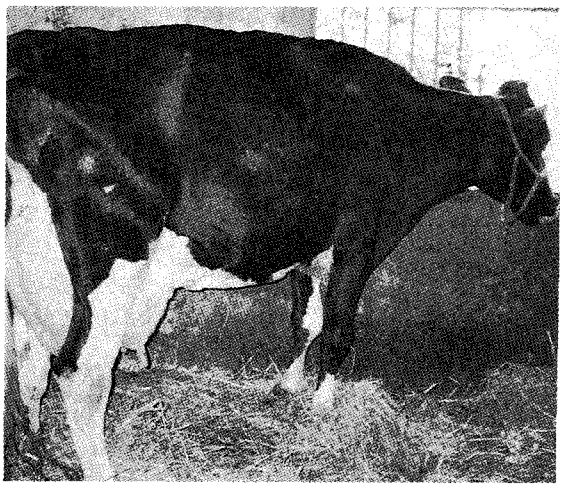
아래의 사진은 이자와씨가 목표를 세웠던 3가지중 하나인 방목지의 모습이다.



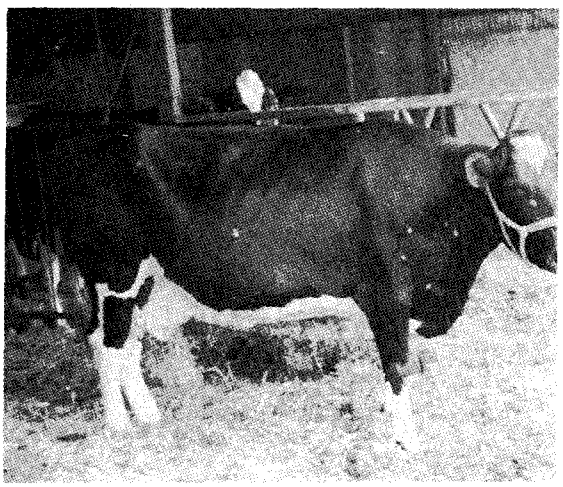
다까하시 목장

다까하시씨는 25년간 목장경영을 해오고 있으며 그는 최고의 기록에 도전하고 있다. 그는 품평회에 출품하는 것을 유일한 낙으로 생각하며 목장경영을 하고 있다. 그러므로 다른 지역 다른목장의 젖소와 비교가 되므로 자신의 현 위치를 알 수 있다고 한다. 이러한 그의 노력으로 모든 품평회에서 거둬 들인 상패 및 트로피가 거실을 온통 메워버린 것을 볼 수가 있었고 그 수는 자신도 모른다고 할 정도로 많았다. 대략 500~600여점에 달해보였다. 현재 사육두수는 80두, 착유우 40두, 육성우 40두 일일평균 두당 35~36kg 현재 2년연속 일본 산유량 1등 기록우 보유, 생산량은 연간 20,000kg생산 그 딸도 연간 20,000kg의 산유량을 기록하였다. 규모는 작지만 젖소를 사육하며 매우 특별한 취미와 성취욕을 가진 농가였다.

아래의 사진은 현재 2년연속 일본 산유량 1등 기록우(연간 20,000kg생산)와 그 딸소(연간 산유량 20,000kg생산)이다.



2년연속 일본 산유량 1등 기록우



그 딸소 (연간 산유량 20,000kg 생산)

아사노 목장

아사노씨는 현지에서 3대째 낙농업을 하고 있으며 목장경영 30년 경력을 가지고 있으며, 아내와 아들과 함께 순수가족노동력으로 착유우 65두, 육성우 85두 총 150두를 사육하고 있으며 개량을 중점적으로 운영하며 선형심사 점수 60두 평균 88점, Excellent우 20두 보유 생산능력 평균 9,500kg을 유지하고 있다. 특히 그는 초산에 연간 10,000kg이상의 착유는 절대하지 않는다. 그 이유는 초산에 너무 많은 우유를 생산하면 유방이 처진다는 이유이다. 그는 젖소를 개량하는데 있어 생산능력은 고려하지 않는다. 다만 젖소로써 완벽한 체형을 위해 개량을 한다. 그러다보면 우유의 생산은 부수적인 부산물에 불과하다라고 말한다. 매우 파격적인 얘기이지만 생각해보면 맞는 말이다. 젖소로써 완벽한 체형을 가졌다면 우선 유기가 매우 충실할 거고 예각성이 뛰어나며 지제 및 강건성이 우수하여 탁월한 생산성과 오랜 산차를 유지하며 균일한 생산성을 지속할 수 있으므로 생산량은 만족스러울거다. 그는 2조(祖)의 3代째 Excellent우를 보유하고 있으며 젖소의 개량은 체형 개량임을 강조하는 낙농가이다. 아래의 그림은 2조(祖)의 3代째 Excellent 우의 내용이다.

후지다 목장

후지다씨는 소유지 48ha, 목초지 40ha, 산림, 택지, 기타 8ha의 면적에 착유우 60두, 육성우 50두, 총 110두를 사육하고 있으며, 연간 589t(58만 9천kg)을 생산하며 두당 연평균 10,000kg을 유지하는 우수한 목장이다.

특히 이 목장은 낙농정보의 제공 및 교류라는 차원에서 낙농체험의 장을 제공한다. 즉 목장체험을 통해 자연의 이치를 이해하고, 젖소의 사양관리, 착유를 실습하며 생명의 존중과 체험의 기쁨을 알고, 건강한 심신배양을 이루는 것이다.

또한 목장견학을 통해 도시와 농촌의 교류를 가지며 자연학습과 상호이해를 깊이 할 수 있고 양질의 우유생산 과정을 직접 봄으로써 소비자와 생산자간의 상호이해를 추구하므로 우유와 유제품의 소비 촉진에 기여한다.

이러한 체험은 목장에서 제공하는 숙박시설에서 가족단위 혹은 학생단체 혹은 개인이 단 몇일 혹은 1주~2주 목장체험을 할 수 있는 기회 부여는 하지만, 엄격한 하루일정에 맞추어 새벽 5시 30분 기상에서 오후 7시까지 목장의 작업시간에 따라 다소 힘든 일정이지만 벅찬 체험의 기쁨을 느낄 수 있는 것이다.

상기 4개목장을 소개했는데 이제는 전문적인 지식과 노력으로 낙농의 부가가치를 보다 구체적이고 확실한 전업농으로 규모화하여 농가의 소득증대를 극대화 할 뿐더러 목장경영을 통해 자긍심과 애착을 가질 수 있는 뚜렷한 장래 설계를 하는 보기 좋은 모습들이었다.

◉ 3일차

요쯔바 유업방문

요쯔바 유업 정문을 들어 설때 국기게양대에 일장기와 태극기가 나란히 게양되어 있는 것을 보며 방문객을 고려하는 사려깊음과 써비스정신이 특별함을 느꼈으며 인상깊었다.

유쯔바유업은 1967년에 설립하여 30주년을 맞는다.

현재 일본에 5개 지역의 공장을 두고 있다. 창립 30주년을 맞아 1996년 10월에 삿뽀로시에서 기념식 축하회를 개최하고 21세기를 내다보는 제2의 창업기로서 새로운 결의를 했다. 이 결과 매상고는 1,069억 9천만엔 경상수익 25억 6천 9백억엔의 결산이 되었다. 원료유는 81만톤 주 생산 품목은 유가공품(버터, 농축유, 생크림, 분유) 시유음료(백색우) 치즈, 그밖의 과즙, 아이스크림 등이다.

1997년도 일본의 경제는 완만하지만 경기회복의 괘도에 진입하고 있어 개인 소비도 서서히 증가 할 것으로 예상되지만 소비세율 인상, 특별감세의 중단등 우려스러운 상황속에 국제화가 한 층 진행되는 중에 제품, 반제품, 조제품의 수입이 증가되고 국산유제품과의 경쟁이 한 층 격열해질 것으로 생각된다.

요쯔바 유업도 이러한 상황에 맞추어 경영중점목표를 자유화 대책으로 액상제품의 판매확대, 총체적 원가절감의 실현, 신제품의 개발등 적극적인 것과 동시에 업무의 신속화를 꾀해서 고객의 요구에 응해 갈 것과 물류거점의 확충, 강화를 꾀해서 국산 우유, 유제품의 판매확대에 예의 노력을 기할 것이라 한다.

참고로 일본의 96년도 유업체의 총 매입 유량은 340만 3,275톤이며, 용도별 원유 이용 현황을 보면;

가공원료유	53.8%	3.7%감소
치 즈	7.6%	전년도와 비슷
도내음용우	4.1%	0.2% 감소
도외음용우	18.2%	(학교급식 0.7%) 전년도와 비슷
발 효 유	1.0%	0.2% 증가
생 크 림	14.4%	3.8% 증가

선형심사

일본의 젖소 선형심사는 1908년에 설립된 홀스타인등록협회에서 실시하고 있으며 현재 심사요원은 북해도에 8명 본토에 6명 총 14명이 있는데 이들 대부분은 (80%) 미국홀스타인협회에서 4주간의 선형심사교육을 이수 했으며 심사표준도 한국과 마찬가지로 미국의 심사표준을 그대로 이용하고 있다. 그러나 홀스타인협회의 심사요원은 Classifier, 품평회 심사요원은 Judger로 구분되며 Judger는 Classifier경험이 많은 사람과 농가대표로서 선출된다. 심사에 관한 내용은 생략한다.

◉ 4일차, 5일차

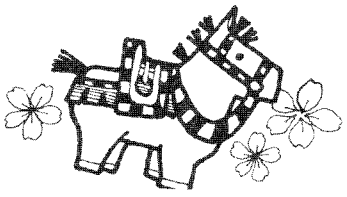
북해도 홀스타인 공진회

일본 북해도 홀스타인 공진회는 매년 이 시기에(9월 12일~14일) 북해도 홀스타인 농업협동조합 주최하에 삿뽀로시와 오비히로시 중간에 있는 공진회 전용돔에서 북해도 지역 뿐만 아니라 전 일본 낙농가, 몇두에 불과하지만 해외에서 참여하여 낙농농가의 평가의 장이 되고 있다.

출품을 통해 다른 지역, 다른 목장과 비교가 되므로 자신의 현 위치를 알 수 있으며, 계속적인 발전을 위한 노력과 목장의 홍보로 자신을 평가받을 수 있는 기회의 장으로 의미되어진다. 행사는 단순히 몇일간의 일정으로 끝나는 것이 아니라, 또 다음 해의 좀 더 나은 것을 기대하며, 1년을 또 다시 준비하는 각자의 노력과 기대를 통해 낙농에 관련된 모든 산업들이 함께 발전해 나갈 수 있을 것이다.

일본 북해도 홀스타인 품평회가 미국의 낙농박람회나 캐나다 품평회, 국내 품평회와 상이한 점은 심사위원이 농가대표중에서 선출된다고 하는 것이다. 그만큼 수준 높은 일본 낙농가의 일면을 볼 수 있는 좋은 예일것이며, 그외의 다른 농가들도 소를 보는 안목을 배양하여, 언젠가 심사위원으로 서기 위한 노력이 확산되므로 아주 보기드문 예이지만, 특별해 보였다.

일본 북해도 홀스타인 품평회에 참여하는 농가는 305농가에 396두가 참가하였다. 부문별 출품축을 살펴보면 아래표와 같다.

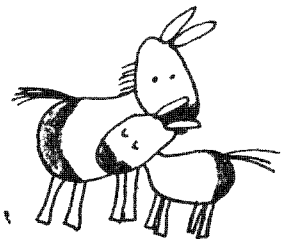


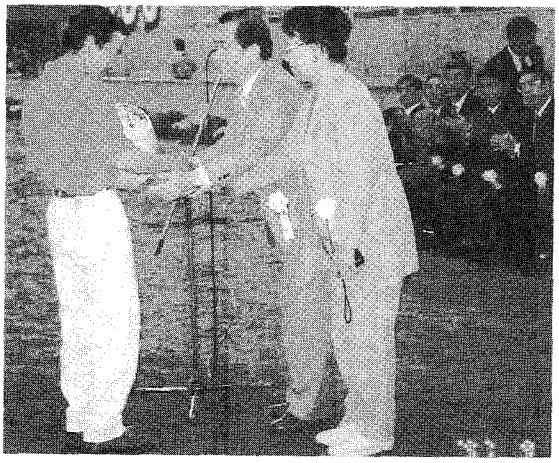
출품부문	단계별구분명칭	출생시기	연령	두수
1부	Heifer Calf	'96. 11～'96. 12	8개월 이상 12개월 미만	31
2부	Junior Yearling Heifer	'96. 9～'96. 10	10개월 이상 12개월 미만	38
3부	Junior Middle Yearling Heifer	'96. 6～'96. 8	12개월 이상 15개월 미만	42
4부	Middle Yearling Heifer	'96. 3～'96. 5	15개월 이상 18개월 미만	38
5부	Senior Middle Yearling Heifer	'95. 12～'96. 2	18개월 이상 21개월 미만	31
6부	Senior Yearling Heifer	'95. 9～'95. 11	21개월 이상 24개월 미만	25
7부	Junior Two Years Old Cow	'95. 3～	30개월 미만	28
8부	Senior Two rears Old Cow	'94. 9～'95. 2	30개월 이상 36개월 미만	30
9부	Junior Three Years Old Cow	'94. 4～'94. 8	36개월 이상 42개월 미만	27
10부	Senior Three Years Old Cow	'93. 9～'94. 2	42개월 이상 48개월 미만	29
11부	Four Years Old Cow	'92. 9～'93. 8	4세 이상 5세 미만	36
12부	Five Years Old Cow	'91. 9～'92. 8	5세 이상 6세 미만	23
13부	Aged Cow	～'91. 8	6세 이상	18

상기 13개 부문의 출품우에 대한 심사는 이틀간에 걸쳐 이루어지며, 수상은 심사후 바로 현장에서 1등상, 2등상, 3등상 각 부문별 3개 등급으로 나누어 우열군을 가려둔다. 그중 1등상 부문에 리본을 달아 주면서, 1차 시상이 끝나며 전 부문을 이와같이 1부～13부까지 심사후 각 부문별 심사가 끝나는 즉시 그 결과가 게시판에 게재된다.

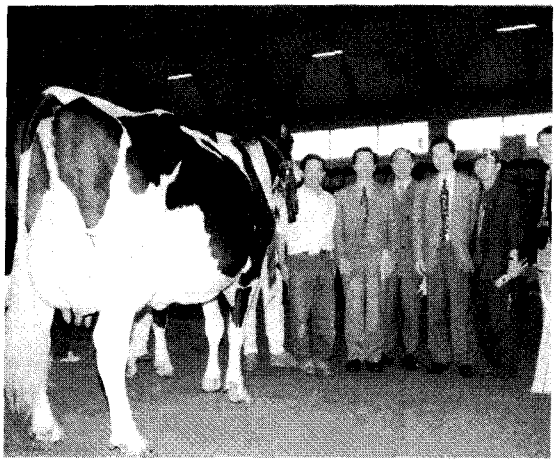
전 부문에 대한 시상내역은 육성우 부문 1, 2위, 경산우 1부 1, 2위, 경산우 2부 1, 2위와 Grand Champion, Reserve Grand Champion이 수상되어진다.

아래의 사진은 Reserve Grand Champion축에게 부상으로 본 협회 부회장님께서 시상하는 장면과 Grand Champion축과 함께 찍은 사진과 출품축을 손질하고 품평회 출품후 개체별로 이동식 착유기를 이용하여 착유하는 장면이다.

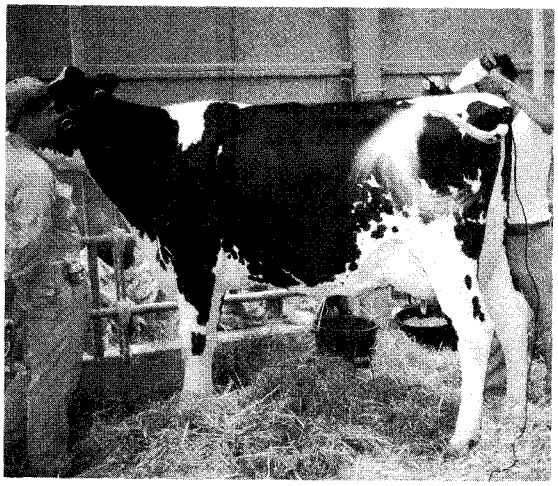




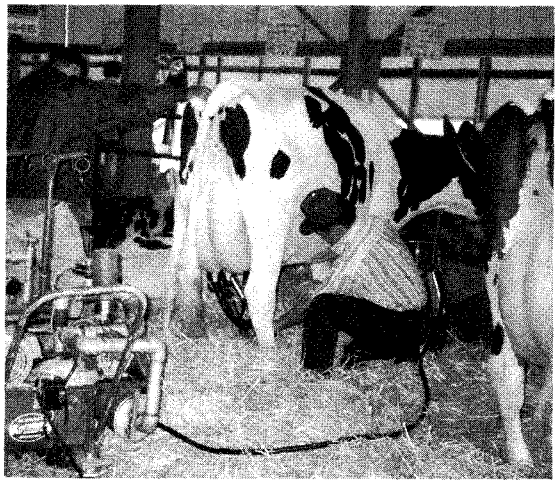
Reserve Grand Champion축에게 부상수여



Grand Champion축과 함께



출품축 손질 장면



이동식 착유기로 착유하는 장면