

낙농육우시설의 문제
점과 개선사례 고찰③

평창군 중규모
전업농가들



김 동 군

상지대 축산학과 교수 농학박사

1. 평창군의 숨은 명성

평창을 처음 가 본 사람이라면 거의 대부분 청량하고 깊은 산세에 탄복하게 된다. 가파르고 큰 산들이 마을을 감싸고 있어도 답답함을 주지 않는 신묘함이 있으며, 산과 물의 조화가 가는 곳마다 이어져 있어 마치 속세가 아닌 양 느껴지기까지 한다. 평창읍은 군청 소재지로 되 횡계나 진부 또는 대화와 같이 상업이나 축산업이 번창하는 곳도 아니어서 한적함마저 느끼게 하는 깨끗한 소비도시이지만 국내에서 최초로 군청면제에 축산과가 개설된 곳이다.

이렇듯 평창군이 목축업의 시범지인양 명성을 얻게 된 까닭은, 오랫동안 산간오지로 인적이 드물었던 대관령 일대에 삼양축산과 한일산업목장이 건설되고 고령지 시험장과 국립종축원 대관령지원이 개설되면서 잡관목만이 무성했던 고냉지가 '젖과 꿀이 흐르는' 축복의 땅으로 변했기 때문이다. 이에 더하여 제3공화국 시절에 적극적인 축산 장려정책이 펼쳐지면서 국립·대관령축산고등학교(지금은 상지학원이 인수하여 경영하고 있음)가 설립되었으니 결국 평창군은 대관령의 개발과 함께 축산붐을 타게 된 것이었다. 그러므로 평창의 축산은 젖소와 육우를

중심으로 경사진 산지초지를 활용하는 형태가 주류를 이루고 있으며, 장차 경사지를 개간하여 식량을 얻어야 할 우리나라의 처지로서는 그 본색을 보여주는 곳이라 하겠다.

평창군에는 동양 최대의 목장인 삼양축산(유우 2,200두 규모) 말고도 굵직한 대형 목장이 여러 곳 있으나 그 시설들은 기업목장 편에서 집중적으로 다루기로 하고, 본고에서는 평창읍 근교에 자리잡고 있는 30두급 중규모 목장들의 실태를 소개하고자 한다.

2. 대상목장의 개요

1) Y목장 : 유우 및 육우 35두(착유우 10두), 사료포 및 시설부지 5,700평, 사료포(옥수수) 5,000평, 파이프하우스 계류우사(타이스톨식) 50평, 낙농경영 경험 없는 경영주가 관리자 1인(축산경력 10년, 월 보수 45만원) 고용하여 일임하고 있음, 평균유량 두당 21kg/일, 파이프라인 착유설비, 분뇨처리시설 미비, 운동장 양호, 각군 구분수용.

2) W목장 : 유우 31두(착유우 16두), 초지 및 시설부지 6천평, 대미식 파이프하우스 우사 40평, 낙농경험 8년인 경영주 내외가 직접관리, 평균유량 20kg/일, 파이프라인 착유설비, 분뇨 운동장옆 퇴적후 퇴비로 이용, 운동장 경사지 이용, 각군 합동 수용.

3. Y목장의 풍성함

이 목장은 인근 축산기구상이 추천했던 곳으로 평창에서 영월로 넘어가는 국도변에 있는 목장인데, 아마도 50평 간이 우사에 800만원을 썼고, 유대를 더 준다는 P회사에 납유하기 위해 근간에 3천만원을 들여 파이프라인 착유설비를 거의 완벽하게 갖추었기 때문에 인근에서 정평이 나 있는 듯 보였다. 이

목장은 평창에서 드물게 평지에 위치해 있으며, 도로와 인접한 운동장을 가지고 있고, 인근에 하천이 통과하고 있는데다가 주거지역과도 멀지 않은 거리에 있어서 환경오염의 가능성을 염려해야 할 것 같다. 그러나 도시 근교에 산재한 상당수의 목장들은 이곳보다 더욱 열악한 조건에서 경영되고 있다는 점과 환경오염 관계법령이 지나치게 높은 수준을 요구하고 있다는 점을 감안한다면 이 목장의 환경조건으로 시비를 걸어서는 안될 것이다.

우사는 파이프 골조와 헬트를 사용한 전형적인 반월형 간이우사인데 출입문(160×164)을 사방으로 내어 작업을 원활하게 유도하였다. 그러나 창문(180×60)이 양측면에 각 4개, 앞뒤 출입구 쪽으로 각 2개로 모두 12개로서 평면적의 8%에 불과하여 자연채광이 원활하지 못하였다. 또 3개의 용마루 환기구(30×50)는 우사의 규모에 비해 매우 빈약하였다(사진 1).

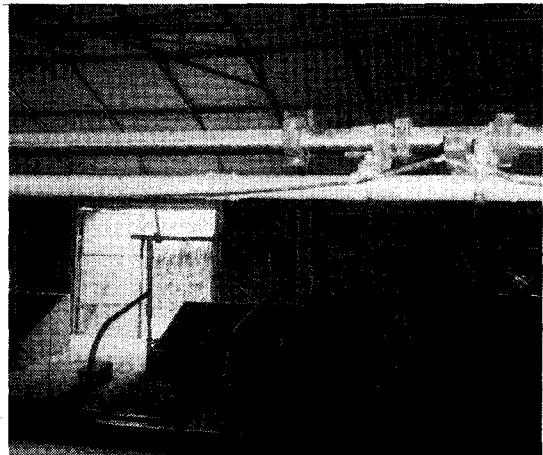


사진 1) Y목장 우사 내부와 출입문(창문이 드물다)

축사 내부는 <사진 2>에서와 같이 우상구분용 파이프의 끝을 PVC관으로 처리하여 쇠파이프의 부식을 방지하려는 노력을 읽을 수 있었다. 사진에서는



사진 2 PVC관으로 보호한 우상구분 간막이파이프(우상 끝에 쇠동이 걸려있다)

식별이 어려우나 이 집 작업통로의 높이는 오히려 우상쪽보다 4.5cm나 높게 만들어 져서 배설물의 청소작업에 불편을 주고 있었다(권장규격은 같거나 우상쪽을 5cm 정도 높이는 것임). 또 우상의 길이 자체는 160cm로서 문제가 없었으나 이 집 소들의 체격이 작아 <사진 2>와 같이 우상에 배설하는 일이 많다고 한다. 일반적으로 우상의 길이는 서 있는 소의 뒷다리에서 12~15cm 가량 남는 것이 적당하다. 많은 목장들이 성우의 체격에 맞추어 우상을 설치해 놓고 육성우를 수용함으로써 우상이 불결해지고 분뇨청소에 노동의 낭비를 초래하고 있는 실정이다. 이 경



이 집의 송아지는 우사 한편에 설치한 독우상(犢牛床 : calf box, 4)에서 길러지고 있는데, 바닥을 격자판으로 하여 건조상태를 유지하도록 고안한 점은 좋았으나, 사진과 같이 인접된 상태에서 측면벽을 개방할 경우 중대한 문제에 봉착하게 된다.



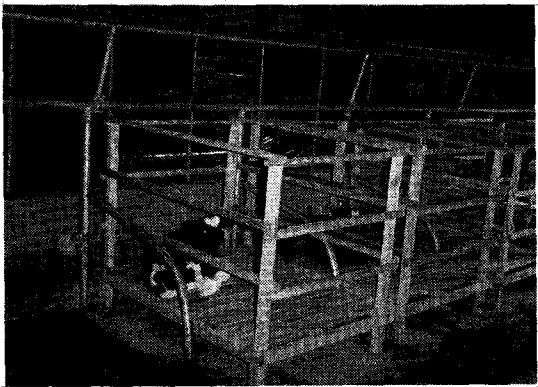
사진 3 낮은 우상구분대와 가로 선 우공(평의 동료에게 시비를 걸고 있다)

우에는 육성우들을 개방형 간이 사육장에서 기르는 것이 건강과 발육을 위하여 소망스럽다고 본다.

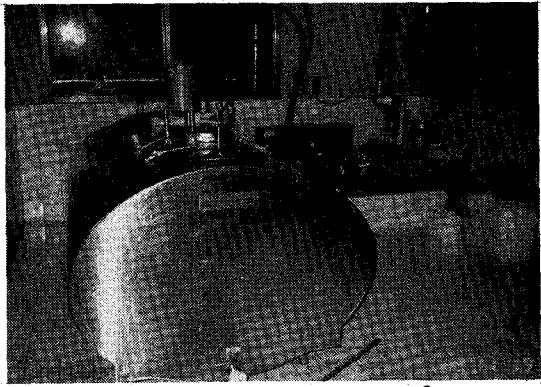
한편, 우상구분용 간막이 파이프는 높이가 80cm에 불과하여 소가 서 있을 경우 <사진 3>과 같이 옆으로 서는 일이 생길 수 있다(스톨 디바이더의 높이는 우상 바닥으로부터 90~105cm가 적정함). 이것은 우상 위에 분변을 배설할 가능성도 높겠지만 사료섭취시의 통제기능도 약화시킨다.

이 목장도 고무깔판을 이용하고 있는데 견고하게 잘 시공된 듯 하다. 배뇨구의 폭과 깊이는 42×34cm로 표준규격(40×25)보다 다소 깊었으며 중앙통로의 폭도 220cm로 여유가 있었으며 양측면의 급사통로 역시 120cm로 손수레의 이동이 수월하도록 지어졌다. 여유있는 공간은 가축의 복지에는 도움을 주지만 만 작업량이나 건축비용을 증가시키는 요인으로 작용할 수 있다.

급수전(water cup)의 높이는 55cm로 권장수준(60cm)과 비슷하였으며, 사조의 나비와 깊이는 모두 양호한 수준이었다(우상쪽 턱높이 18cm, 급사통로쪽 턱높이 55cm, 나비 66cm, 우상에서 본 깊이 10cm : 다소 적음).



〈사진 4〉 나무로 짠 송아지 사육상(허전함 못지않게 위험이 도사리고 있다)



〈사진 5〉 Y목장의 원유탱크와 저장실(세계 제1의 제품을 들여 놓았다)

한편 이 집의 송아지는 우사 한편에 설치한 독우상(犢牛床 : calf box, 4)에서 길러지고 있었는데, 바닥을 격자판으로 하여 건조상태를 유지하도록 고안한 점은 좋았으나, 사진과 같이 인접된 상태에서 측면벽을 개방할 경우 중대한 문제에 봉착하게 된다. 젖먹이 송아지들은, 특히 인공포유를 실시할 경우, 강력한 포유본능의 잠재행동으로 서로의 주둥이나 귀 또는 배꼽을 빨게 되는데 이 때 삼키는 털이 장관내에서 둉어리를 형성하여 장폐색을 유발하거나 제대염 설사 등의 질환율이 크게 증가하게 된다. 따라서 생후 2개월 미만의 어린 송아지들은 반드시 완전 격리된 조건에서 관리되어야 한다.

요컨대, 우사 내부는 전반적으로 잘 건축되었으나 환기와 체광이 부족한 편이었는데 이 점은 대부분의 파이프 하우스 모델들이 공통적으로 나타내는 취약점이라고 하겠다.

파이프라인 침유설비를 갖춘 이 목장의 원유저장실은 〈사진 5〉와 같이 상당한 수준의 청결성을 유지하고 있다. 1일 산유량이 평균 200kg에 불과하지만 주인은 먼 장래를 내다보고 1톤반짜리 냉각탱크를 선뜻 들여 놓았다(그것도 세계적으로 정평이 나 있는 서독제 M사 제품이었다!). 이것은 겨울 간격으로 집유가 이루어 지고 있는 현실과 폭설기에 교통

두절을 고려하여내린 결정인 듯 하나 유질개선을 위해 신속한 냉각에도 효과가 있다 하겠다. 일반적으로 냉각탱크의 용량은 그 목장의 최대 생산량에 집유간격을 곱산 수치에 다시 50%를 가산한 수준에서 결정된다. 또한 유방세척을 위한 온수장치는 구비하고 있었으나 우사 내부까지 파이프를 시공하지 못한 관계로 물을 일일이 양동이로 나르는 불편을 겪고 있었다.

Y목장의 운동장은 〈사진 6〉과 같이 비교적 좋은 환경을 구비하고 있는데 축사를 중심으로 뒷편에 두 곳 좌측에 한 곳을 두어 우군별로 수용하여 관리하고 있다.



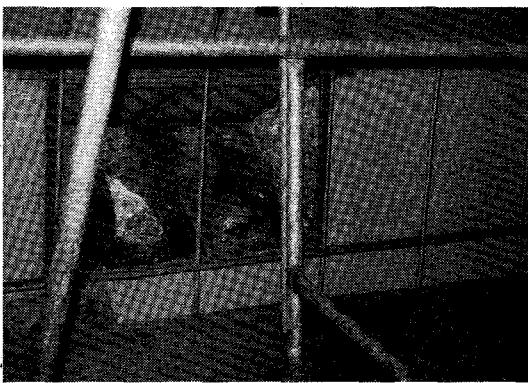
〈사진 6〉 경작지 견용인 운동장(사조 끝에 물탱크가 보인다)



분뇨처리는 운동장에 배설된 쇠똥은 자연 방치후 퇴비로 이용하며, 우사에서 생긴 오줌은 지하 파이프를 통해 운동장으로부터 200m 가량 떨어진 하천(평창강) 부근에 액비처리장을 설치하여 이용한다고 하였는데 이 점은 개선되어야 할 것

고 있었다. 특기할 점은 봄에 경작할 밭을 운동장으로 사용함으로써 자연 시비의 효과를 노렸다는 점이다. 이 목장은 조사료 저장시설로 지하 트렌치 사일로를 지니고 있으며 옥수수와 벚꽃을 이용한다.

끝으로, 분뇨처리는 운동장에 배설된 쇠똥은 자연 방치후 퇴비로 이용하며, 우사에서 생긴 오줌은 지하 파이프를 통해 운동장으로부터 200m 가량 떨어진 하천(평창강) 부근에 액비처리장을 설치하여 이용한다고 하였는데 이 점은 개선되어야 할 것 같다. 이렇게 먼 거리를 두고 파이프를 매설할 비용이라면 우사 일측면에 지하 콘크리트로 액비탱크를 만들고 수시로 포장에 분산 처리하는 것이 비효면에서도 오염방지 효과로서도 좋을 것이다.

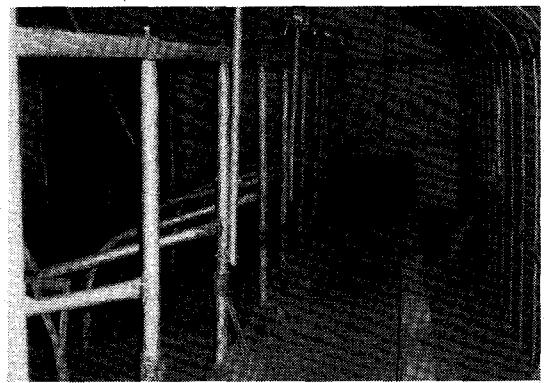


〈사진 7〉 넉넉하게 낸 W목장의 창(내리쬐는 골바람을 잘 다스려 준다)

W목장의 절약의지

금년 55세인 이 목장의 주인은 올해로 9년째 젖소를 기르고 있다. 이 집은 알뜰 가족경영의 본보기라고 할 만큼 분업이 잘 되어 있다. 노부부는 착유우 16두에만 매달리고 나머지 열다섯마리의 육성우와 송아지는 200m 떨어진 아랫마을에서 아들 내외가 맡아 관리하고 있다. 그러므로 아들 내외는 우사 속에 방을 넣고 젖소와 숙식을 같이하며 지낸다.

W목장 우사도 Y목장과 마찬가지로 파이프 하우스이지만 위치와 방향을 정확히 잡았으며 〈사진 7〉과 같이 창문을 크게 냈다. 또 건축비를 줄이려고 대미식 중앙통로의 폭을 145cm로 잡았으며 급사통로



〈사진 8〉 지나치게 좁은 급사통로(55cm)(경영주의 절약정신이 지나친다)

는 55cm로 그저 사람이 사료포대를 들고 간신히 지나갈 만큼 인색하게 배려하였다(사진 8). 몇마리 되지 않는 소 먹이는 데에 근력을 쓰겠다는 경영주의 의지가 엿보인다. 소를 계류하는 방식은 Y목장과 마찬가지로 로프를 매는 타이스틀 형식을 취하고 있다. 사조의 깊이는 20cm, 나비는 67cm로 먹는 일에는 후한 투자를 하였다.

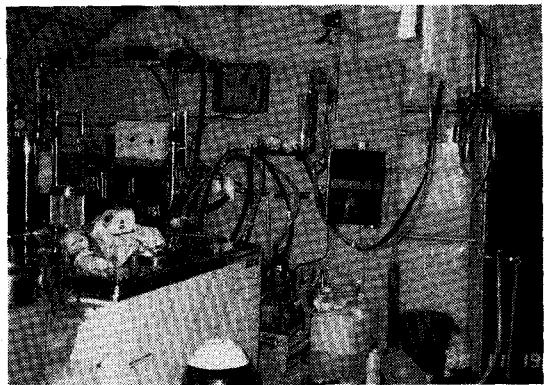
비록 전평에는 절약의 의지를 유감없이 발휘하였으나 하루에 17만원을 벌어주는 착유설비에는(사진 9)와 같이 아낌없는 투자를 하였는데 이 비싼 기계들을 철저히 간수하겠다는 의지가 있음인지 살림방 바로 옆에 우유 냉각실을 차려두고 있다. 항아리와 화분 그리고 그릇 등이 그 공간에 공존하고 있는데 이 점은 개선되어야 할 것 같다. 우유는 냄새를 빨아들이는 성질이 매우 강해서 자칫하면 이취(異臭)로 인한 불합격을 초래할 우려가 있기 때문이다. 그러나 지금까지는 철저한 유방세척(두당 4장의 소독 수건을 쓰고 있음)과 착유설비의 세척(CIP system)으로 1등급을 받아 왔다고 한다.

이 집의 굿 아이디어로 창고를 들 수 있겠는데(사진 10)은 창문도 환기구도 필요없는 전면 개방식 간이 창고를 보여주고 있다. 적은 비용으로 빠른 시일에 지어 이용하기로는 그만인 것이다.

운동장은 비탈을 이용하여 배수가 잘 되게 하였고 울타리는 나무를 사용하였으되 송아지가 드나들 만큼 건성으로 쳐 놓았다(사진 11). 그래도 이 집 소들은 그것을 울타리로 인정해 주니 고마울 뿐이다.

좁은 땅에 많은 두수를 먹여 살리기 위해 암모ニア 처리장을 활용하고 있으나 분뇨 처리대책은 인근의 다른 목장과 마찬가지로 고체는 약적 후 퇴비로 쓰고 액체는 적절히 유실시키는 재래식 방법에 의존하고 있다.

(다음호에 계속)



〈사진 9〉 W목장의 착유설비(기능은 좋으나 공간비용은 바람직하지 못하다)



〈사진 10〉 W목장의 간이 창고(저렴하고기능적이다)



〈사진 11〉 W목장의 운동장과 목책(나무값마저 아낀 흔적이 보인다)