

생활의 조화를 추구 하는 M목장(하편)



김 동 균

상지대학교 축산학과 교수

지난 호에 이어서 계속

5. 운동장과 급수시설

잘 설계된 운동장은 축군의 건강 유지를 위해 유익할 뿐 아니라 위생적인 우유를 생산하는 데에도 기여한다. 즉, 배수가 잘되어 건조상태가 양호한 운동장에서 생활하는 젖소들은 항상 깨끗한 몸을 지니기 때문이다.

운동장이 불결해지는 주요 원인은 ① 수용밀도의 불균형(두당 공여면적의 부족) ② 배수지리의 비합리성 ③ 장소빈도의 부족 및 ④ 표면조건의 이상(굴곡면이 있거나 배수가 잘 안되는 토질인 경우) 등이다. 대체로, 운동장의 청결성은 경영주의 성격을 나타내기도 하면서 경영경륜과도 관계가 깊다. 즉, 정갈한 상품의 경영주나 역사가 깊은 목장일수록 운동장 관리가 잘 되고 있는 추세를 나타낸다.

M목장은 가히 모범적이라 할만큼 운동장의 구조나 관리가 좋았다. 배수가 잘 되는 마사토 지반위에 적당한 경사를 두고 만들어진 2백평의 운동장은 충분한 공간을 제공하고 있으며, 우군의 크기에 따라 철책을 이용하여 적절한 면적으로 구분지어 사용하고 있다(사진 17). 철책의 재료는 대부분 중고품을 싸게 구입하여 주인이 직접 시공한 것으로 매우 저렴한 비용이 들었다고 한다.

여기서 돋보이는 점은 운동장의 중앙에 공동으로 이용할 수 있는 무기염채식장(사진 18)이 설치되어 있는 것과, 급수시설이 착유우, 육성우, 비육우 등 모든 우군이 쉽게 접근할 수 있는 위치에 집약되어 있는 점이다(사진 19). 급수

시설의 분산은 수도관의 배설공사가 어렵고 동파의 위험이 높기 때문에 가급적 단거리 배관을 원칙으로 삼는데 M목장은 이 문제를 매우 현명하게 처리해 냈다.(사진 19)는 운동장 외곽에 설치된 야외사조에서 채식중인 젓소들의 모습을 함께 보여주고 있는데 급수장의 위치와 잘 조화되고 있다. 즉, 적당한 거리를 오가면서 물을 먹도록 함으로써 운동의 효과도 올리고 있기 때문이다. 또한 바닥면을 층을 두고 포장함으로써 적절한 배수효과를 얻고 있는 점도 주목할만하다.

이 목장의 급수원은 뒷편 야산에서 채수한 지하수로서 사람의 식수원으로 사용하고 젓소들에게도 공급한다(사진 20). 따라서 사계절 온도의 변화가 적은 신선한 자연수를 공급받고 있는 셈인데, 이로써 겨울철 동파의 위험을 방지하였음은 물론 유량의 증산에도 기여하고 있다. 젓소에게 여름철에 시원한 물을 먹이면 음수량의 증가와 함께 더위로 인한 유량저하를 완화시키는 효과가 있고, 겨울철에 적정온도의 물을 주는 것 역시 체열의 과잉발산이나 음수량 감소로 인한 영향을 줄이는 효과가 있다. 반면에 급수시설의 위치가 잘못 설정됨으로써 접근의 기회가 막달당하는 경우에는 음수량의 감소로 인한 생산성의 저하가 뒤따르게 마련인데, 필자는 이 점을 대단위목장에서 실증한 바 있다. 즉, 과밀사육이 물섭취의 기회를 제한한다고 판단하여(일부 개체들이 급수시설에 접근하기 어려운 정도였음) 일부 그룹을 개축한 우사(수용빈도를 개선하고 급수시설을 보장하였음)에 수용하여 관리한 결과, 유전적 자질과 사양체계가 같은 재래우사의 우군에 비하여 20% 이상의 생산성향상을 기록하였던 것이다. 때문에 젓소 사육에서 신선한 물을 원하는 때에 원하는 만큼 먹을 수 있는 시설을 해 주는 문제는 극히 중요한 판단임을 거듭 강조해 둔다.

6. 사료 취급시설과 장비

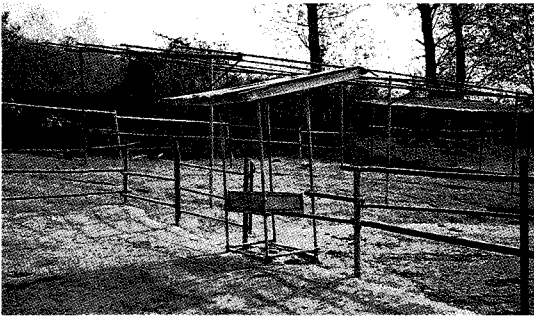
도시근교 목장들이 대부분 조사료 자급기반이 취약한 것에 비해 M목장은 비교적 충실한 조사료 기반을 지니고 있다. 우사를 중앙으로 앞 뒤에 펼쳐진 1만여평의 사료포(사진 21)를 통해 알팔파, 수단그라스, 호밀, 유채 등의 청예작물을 윤작하여 조달하며, 월동용 조사료는 옥수수를 이용하고 있다. 그러나 이것만으로는 부족하여 다른 목장과 마찬가지로 암모니아처리볏짚을 활용하고 있으며, 생산량이 부족할 경우에는 계분사일리지로 보충하는 체계를 유지한다고 하였다. 이러한 까닭에 이 목장은 규모에 비해 경작 및 수확장비가 꼼꼼히 챙겨진 편이며 조사료의 취급을 생력화하려는 의지가 돋보인다.

이 목장이 구비하고 있는 주요 장비를 들면, 트랙터(Johndeer 중형), 옥수수 파종기, 중경계초기(cultivator), 로우터리, 옥수수 수확기(corn harvester), 볏짚, 절단기, 로올러, 드럼모아(drum mower)등이며 특히, 볏짚이나 건초의 취급을 생력화하기 위해 구입한 두루마리형 공포기(roll belcr; 사진 22)는 이 목장의 장비수준을 잘 대변하고 있다. 이 기계는 콤팩트 추수후 볏짚묶음에 편리할 뿐 아니라 운반이 간편하고(사진 23) 암모니아처리에도 많은 도움을 준다(사진 24). 기계의 특성을 요약하면, 중량이 330kg이고 작업폭이 80cm이며 볏짚을 묶는 크기는 직경 50cm×폭 70cm로서 한 덩어리의 무게는 15~20kg 정도이다.

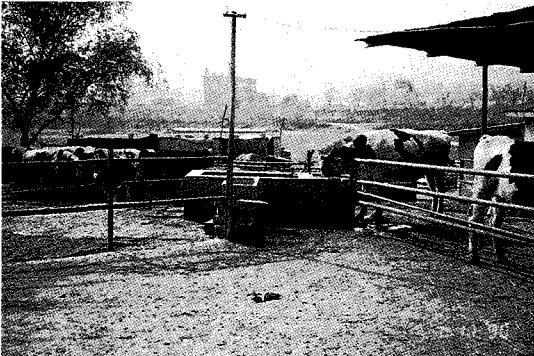
소형 트랙터(Tracter P.T.O.:540rpm, 18~30마력)에 부착하여 시간당 6백평 내지 9백평 정도의 면적을 처리할 수 있다고 선전되고 있다. 어쨌든 이 목장이 건초류의 취급작업을 위해 이러한 장비를 도입하였다는 것은 규모에 비하여 앞선 감각을 나타내는 증거라고 하겠다. 그러나 장비의 보관을 위한 창고의 구조(사진 25)나 정



<사진 17> 환경이 좋은 운동장(적절한 물매로 배수가 잘되며 공간을 조화롭게 구분해 놓았다)



<사진 18> 젖소 운동장 복판에 설치된 무기염 급식대(많은 목장들이 이러한 시설로 무기물의 공급균형을 자율적으로 해소하기를 바라고 있으나 실험결과 그 목적이 달성되지 않음이 밝혀졌음을 참고해 두는 것이 좋을 것이다)



<사진 19> 매우 합리적으로 설치된 급수조(한 지점에 여러 칸을 두고 각 군이 손쉽게 이용하도록 배려하고 있다)



<사진 20> M목장의 취수원(야산의 신선한 지하수를 연중 풍족하게 공급함으로써 수온의 영향을 극소화하고 있다)



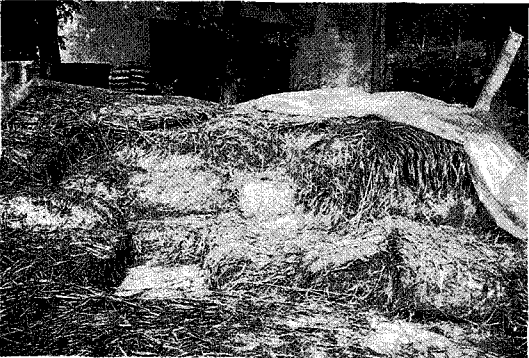
<사진 21> 거의 평지로 이루어져 있는 사료포(경작과 수확작업을 기계화할 수 있어서 좋으나 사료작물재배지로는 아까운 땅이다)



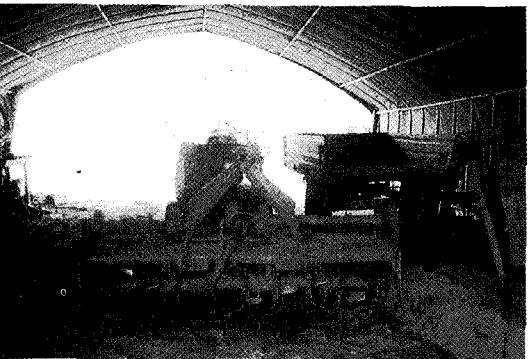
<사진 22> 근래에 구입하여 잘 쓰고 있는 롤 베일러(벗짚이나 건초를 두루마리 화장지처럼 묶어낸다. 먹일 때는 화장지를 풀듯이 말면 편리하다)



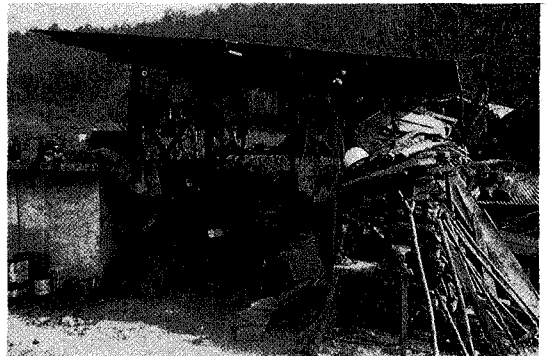
<사진 23> 두루마리형 건초다발의 운반작업(한 덩어리가 20kg내외로 단단하게 묶여지므로 운반작업이 질감되고 저장밀도 역시 산물형의 2배가량 높다)



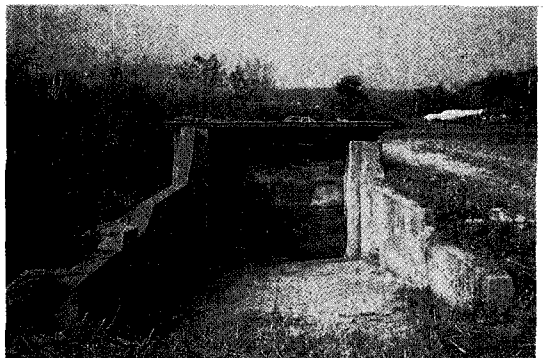
<사진 24> 퇴적형 암모니아 처리짚(두루마리형으로 묶은 볏짚을 그대로 이용하는 점이 특징이다)



<사진 25> 장비창고(파이프골조와 보온덮개로 지은 경제적인 구조물이다)



<사진 26> 공구 및 수리작업장(흡사 작은 고물상을 차린듯하지만 실속있는 기능을 갖추고 있다)



<사진 27> 특이한 모습의 벵커사일로(입구의 구조가 스프링크스를 담았으나 토사의 혼입을 막는 구실을 한다)



<사진 28> 파이프라인 기계실(좁은 공간에 요령 좋게 가설하여 이용하고 있으며 모든 표면을 방수처리하여 산유위생을 철저히 하고 있다)



<사진 29> 급사통로와 사조의 구조(급사작업의 편의와 도식을 방지하는 아이디어를 잘 살리고 있다)



<사진 30> 배설물 퇴적장(주변환경이 비교적 청결하고 인접된 조처로 이용하기 쉬운 조건이지만 장치는 개선되어야 할 부분이다)

비작업 시설(사진 26)을 보면 지극히 검소하고 경제적인 투자를 하고 있음을 알게 된다.

한편, 사일로의 구조를 보면, <사진27>과 같이 반지하식 벙커사일로를 택하였는데 그 입구를 마치 스펅크스 받처럼 모호한 모습을 나타내고 있다. 이것을 사일리지를 채우거나 꺼낼 때 좌우의 토사가 혼입되는 것을 막고 입구가 눈비로 오염되는 것을 방지하기 위한 방편일 것이다. 이 목장에는 이러한 60톤급 벙커사일로가 2기가 있는데 그 위치가 우사로부터 상당히 떨어진 지점에 있다는 점이 문제라고 하겠다. 이것은 아마도 수확 및 저장작업의 편의를 생각한 까닭이겠지만 사일리지를 매일 한두차례씩 우사로 운반하는 작업의 번거로움을 가볍게 본 듯하다.

7. 착유시설

M목장은 전형적인 파이프라인 설비를 갖추고 있다. 따라서 젖소들은 대부분의 시간을 우사와 연결된 운동장에서 보내다가 착유시와 쉼시에만 우사로 들어온다. 이 목장 부역에 해당하는 우유저장실(사진 28)은 기존 축사의 한쪽 단면의 빈 공간을 활용한 까닭인지 좁고 긴 모습을 하고 있다. 그러나 벽과 천정과 바닥은 전용 dairy room의 구비조건(방수처리)을 충족시키고 있다.

이 시설을 통해 수확되는 우유의 양은 17두로부터 약 400kg 내외이므로 두당 평균 23.5kg의 수준을 보이고 있다. 물론 생산된 원유는 모두 밀크쿨러에 저장된다. 그리고 착유중 농후사료를 급여하게 되는데 급사통로와 사조의 구조(사진 29)에서 알 수 있듯이 도식방지시설을 통해 개체간 사료급여량을 정확히 지키려는 노력을 엿볼 수 있다.

8. 폐기물 처리시설

이 목장의 시설과 환경에서 가장 아쉬운 점은 분뇨의 처리방법이다. 운동장과 우사에서 인력으로 수거한 폐기물은(사진 30)과 같이 야외에 퇴적하고 있기 때문이다. 물론 사료포가 넓어서 이 분뇨들이 유실되지 않고 알뜰하게 이용되리라 보고 보지만 가축배설물에 포함된 유기질의 보존성과 토양에 대한 환원효율을 증진시키려면 보다 적극적인 투자가 필요하다고 본다.

최근 축협 중앙회는 가축배설물의 환경오염을 막고 활용성을 증진하기 위한 시설의 체계를 수립하기 위하여 전문적인 검토를 계획하고 있다고 한다. 이를 통해 한국의 실정에 적합한 분뇨처리체계가 정리되기를 기대하며, 좋은 대안이 나온다면 이 목장에서도 검토하기를 기대한다.

9. 총평

낙농인의 정서와 경영정신이 곳곳에 배인 M목장의 면면은 한국의 중견 낙농인의 좌표를 나타내고 있다. 특히, 이 목장에서는 정감어린 주거환경과 고도로 기계화된 경작체계가 돋보였으나 착유작업과 분뇨관리면에서는 개선의 여지를 보이고 있다. 즉, 국내의 이농현상이 “힘든 노동, 깨끗하지 못한 환경, 불안정한 소득”에 있음을 생각할 때 작업환경의 개선은 모든 낙농이 극복해야 할 필수적인 과제라고 하겠다. 이러한 점에서 M목장도 발전의 여지가 많다고 보겠으며, 앞으로 가족노동력만으로 경영할 수 있는 생산조직(시설)의 건설을 위해 부단한 연구와 실천이 뒤따라야 할 것이다

시사용어해설

◆ 반 덤핑 관세

덤핑 방지를 목적으로 하는 관세·일반적으로 수입품에 관세를 부과하지만 덤핑상품에 대해서는 징벌적인 관세를 부과, 그 상품이 싼값으로 자국(自國) 시장에 흘러들지 못하게 한다. 미국의 경우 반 덤핑관세가 부과되는 절차는 국내업자의 제소에 의해서 상무성이 덤핑 여부를 조사하여 덤핑으로 인정될 경우에는 국제무역위원회(ITC; International Trade Commission)가 국내산업에 피해 여부를 다시 판정, 재무성이 고율의 덤핑관세를 부과하는 것으로 되어 있다. 미ITC는 '85년 11월 한국산 앨범의 덤핑 마진율을 64.81%로 최종 판정, 그 만큼의 덤핑 관세를 부과하였다.

□참고□ 우리나라도 국내상품에 대한 외국의 덤핑판정에 적극 대처하고 외국상품의 국내 덤핑행위를 방지하기 위해 국제 반 덤핑 규약(GATT 덤핑 방지규약)에 정식 가입하였다.

**이번 지방의회의원선거에서는 농민을
위한 농민의 대표를 선출합시다**