

동남아시아 각국의 축산(VI)

정 선 부
(축산시험장 가금과장)
농학박사

6. 사우디아라비아의 축산

라. 사우디아라비아의 낙농

○개 황

젖소는 풀사료 위주로 사양하기 때문에 사우디아라비아와 같이 기온이 지극히 높은 사막지에서 경제성 있는 낙농이 가능하리라고 생각하기는 어렵다. 그러나 건조한 열대사막지대에서 최신 기자재를 이용하고 최신의 사양관리 기술을 적용하여 성공적으로 낙농업을 경영하고 있어 필자가 관심을 가지고 사우디아라비아의 젖소 사양을 조사한 결과를 소개코자 한다.

○사육규모

사우디아라비아는 열대지방이나 온대지방에서와 같이 아무 곳에서나 풀사료를 재배할 수 없을 뿐 아니라 특수한 축사시설, 생산물의 자체 처리 등의 이유 때문에 낙농업은 농가 단위의 중소 규모의 사육두수를 가지고는 불가능하므로 최소 단위가 200두 이상이어야 한다. 그러나 이곳의 낙농업의 경영은 사우디아라비아 원주민이 하는 것이 아니고 원주민은 낙농농장 설치를 위한 토지와 정부보조 및 융자만을 받아 주고 사양관리, 생산물 처리, 생산물의 판매에 이르기까지 모든 경영은 제삼국의 낙농전문 기

술자와 합작으로 수행한다. 제삼국의 낙농기술자는 농장의 설계, 축사시설, 사료작물포의 개간, 사료작물 재배, 젖소도입, 사양관리, 생산물의 가공, 생산물의 판매 등 모든 경영을 담당하고 투자는 전혀 하지 않으며 기술만 제공하여 수익금을 50%씩 분배하는 형식을 취한다. 이와같은 형태의 낙농경영의 최적규모는 착유우 1,000두라고 한다.

○사료작물포 개간 및 사료작물 재배

사우디의 사막지대는 일부 구릉지를 제외하고는 평탄한 지평선으로 되어 있고, 나무가 전혀 없는 완전 불모지이므로 우리나라와 같은 개간이 필요치 않을 것으로 생각된다. 그러나 이와같은 평탄한 사막에는 지하 20cm에 두터운 석회층이 깔려 있어 그대로 사료작물을 재배하면 토심이 얇아서 작물이 더위에 견디지 못하고 생산성이 떨어지므로 사료작물을 재배하기 전에 석회층을 파 뒤집어야 한다. 따라서 이곳에는 사막의 석회층을 파 뒤집기 위한 특수한 쟁기를 고안하여 대형트랙터로 사막지대를 개간한다. 이렇게 개간된 사막에 사료작물을 재배하기 위해서는 물이 있어야 하는데 물의 공급을 위해서 지하관정을 설치하여 지하수를 퍼 올린다. 이곳의 지하수위는 곳에 따라 차이는 있으나 가장

높은 곳은 70m이고 대부분 200m에서 300m사이
 이에 지하수가 있으므로 이곳에 지하관정을 굴
 착하여 물을 퍼올리는데, 지하수의 온도가 높
 은 곳은 60°C, 낮은 곳이라야 24°C이다. 퍼올
 린 지하수의 온도가 60°C로 높은 경우는 그대
 로 사료작물 재배에 이용할 수 없어 거대한 저
 수조를 만들고 그 위에 차광시설을 설치하여 물
 을 적당한 온도로 식혀서 이용한다. 관수방법은
 우리나라와 같이 배수로를 설치하는 것이 아니
 고 스프링클러 방식을 이용한 거대한 관수기를
 이용하는데 1개 관정에 부착된 pivot식 관수기
 는 반경이 130m이며, 이 관수기가 관수하는 면
 적은 17,000평에 이른다. 이곳에서 재배하는 사
 료작물로는 알팔파, 수단그라스, 보리 등이 대
 부분인데, 알팔파의 경우 파종 2차년도에 예
 취회수는 12회이며 1회 예취 수량은 헥타당
 9,000kg이므로 연간 청예 수량은 108톤이 생산
 된다. 수단그라스는 연간 3회 예취로 1회 헥
 타당 생산량은 30톤, 연간 90톤, 보리는 연간
 150톤이 생산되며, 이것을 젖소에게 먹인다. 이
 와같이 사료작물의 생산량이 많으므로 연간 비
 료 살포 회수도 5회 이상인데 이곳의 비료 1
 kg당 가격은 우리나라 돈으로 200원, 20kg으로
 포장한 비료 1포 값이 4,000원이니 우리나라
 보다 비료값은 상당히 싸다. 반면 생산된 사료
 작물을 판매 할 경우 그 값은 알팔파 생초 1kg의
 값은 60원, 밀짚 1kg의 값은 200원, 알팔파 건
 초 1kg의 값은 400원에 판매되고 있다.

○젖소의 사양관리

이곳은 북반구에 위치한 나라이므로 여름과
 겨울이 있는데 기온이 너무 높고 풀사료 생산
 비가 비싸며 농후사료의 값을 정부에서 약 50%
 정도 보조하기 때문에 젖소에게 건물중량을 기
 준하여 농후사료를 75%, 풀사료를 25% 준다.
 필자가 외국인인 경영을 맡고 있는 대규모 젖소

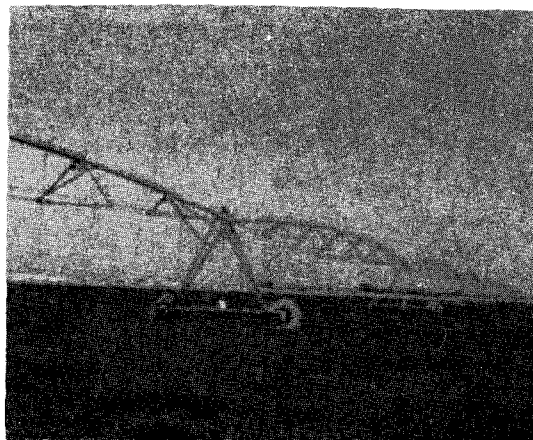


사진 1. 17,000평을 관수할 수 있는
 pivot식 관수장치

목장을 방문하여 젖소에게 농후사료를 75%까
 지 주는 것은 이해가 되지 않는다고 하였더니
 농후사료비가 싸기 때문에 그렇게 하여야 만이
 많은 수익을 올릴 수 있기 때문에 할 수 없다고
 하였다.

사우디아라비아의 축우용 배합사료값을 보면
 표 1과 같이 우리나라 돈으로 환산하면 착유우
 사료는 공장도가격이 1kg당 172원인데 이중
 80원은 정부에서 보조해 주고 92원만 농가에서
 부담하며, 송아지 사료는 공장도가격이 205원이
 나 99원은 정부에서 보조해 주고 농가에서는
 106원을 부담하는데, 비육우사료는 공장도가격
 이 126원이지만 정부 보조는 16원에 불과하고
 농가에서 110원을 지불해야 하는 것을 보아도
 사우디아라비아 정부에서 양계와 낙농사업에 얼
 마나 큰 배려를 하고 있는가를 알 수 있다. 한
 편 사양관리 기간을 보면 젖소는 낮에는 전혀
 사료를 주지 않으며, 벽이 없고 지붕만 있는 개
 방우사에서 쉬도록 하면서 고온의 영향을 줄이
 기 위해 천정에서 물을 분무하여 기화열을 이용
 하므로써 소의 몸 온도를 낮추어 준다. 해가 지
 면 사료를 주고 저녁 착유를 하며, 아침 해뜨기
 전에 사료를 주고 아침 착유를 한다. 이와같이
 하여 열대지방에서 착유우를 성공적으로 기르
 고 있으며, 연간 두당 우유생산량도 5,000kg~
 6,000kg으로 우리나라와 큰 차가 없다. 사우디
 아라비아는 건조하고 강우량이 없고 고초기가
 없기 때문에 사일리지를 만드는 일이 없이 전

표 1. 사우디아라비아의 축우사료값

사료명	kg당가격	정부보조액	농가구입가격
착유사료	172원	80원	92원
송아지사료	205	99	106
비육우사료	126	16	110

부 생초로 이용하며, 생초가 최소급여량보다 더 많이 생산되면 2~3일내에 건초가 되므로 건초로 이용한다. 사료작물의 재배에서부터 이용에 이르는 모든 과정이 모두 최신 기계를 이용하게 되어 있고 착유시설도 최신의 기계를 사용하기 때문에 1인당 착유우 관리 두수는 우리나라보다 훨씬 많다.

○ 우유의 처리 판매

이곳은 열대 사막지대이므로 낙농 농장간의 거리가 멀고 낙농 농장수도 적어 우리나라와 같이 생산된 우유를 모아서 공동처리 판매할 수 없으므로 각 농장마다 생산된 우유를 자체에서 처리 판매하고 있다. 우리나라에서 일반적으로 볼 수 있는 시유는 모두 수입환원우유로 제조하여 값이 싸지만 사우디아라비아 국내에서 생산된 원유는 이들 원주민들이 좋아하는 특수한 형태의 발효유를 만들어 판매하고 있다. 발효유 1kg당 판매가격은 사우디 화폐로 4 리알, 우리나라 돈으로 800원이다. 그나마 1개 낙농 농장에서 생산된 발효유의 양이 충분하지 못하여 이것을 판매하는 시간을 정해 놓고 그 시간에 만 판매하는데, 판매개시 1~2시간 전부터 줄을 서 있다가 운이 좋으면 사가지고 가고 운이 없으면 사지 못하고 빈손으로 돌아가야 하기 때문에 1인당 살 수 있는 양을 정하여 고루 살 수 있도록 하고 있다. 따라서 어떤 경우는 한집 가족 7~8명이 배를 지어와서 발효유를 사가기 때문에 못사는 사람이 생기는 것을 보아도 사우디아라비아의 낙농은 앞으로도 많이 발전할 수 있고 전망이 좋은 축산업이라고 하겠다.

○ 사우디아라비아의 낙농 수익성

사우디아라비아의 낙농 수익성을 조사하기란 매우 어렵다. 왜냐하면 각 담당분야별로 자료를 가지고 있고, 수익성 분석 역시 사료작물재배분야, 우유생산분야, 우유처리 가공분야를 독립적으로 계산하기 때문에 짧은 기간 중에 수익성을 조사할 수가 없다. 다행히도 한국인 70여명이 집단적으로 거주하면서 일하고 있는 농업 전문학교 실습농장의 자료를 구할 수 있어 이 자료로 수익성을 분석해 보고자 한다. 이 전문학교는 학생실습이 주목적이므로 개인이 경영하고 있는 낙농 농장에 비하면 수익성은 50%

에 지나지 않을 것이라는 자료 제공자의 말을 마음에 두고 수익성을 분석해 보면 표 2와 같다.

표 2. 사우디아라비아의 낙농 수익성

구 분	수 량	단 가	금 액
수 입		리알	리알
우 유	259,316kg	4	1,037,264
송 아 지	27두	1,500	40,500
육성우평가액	23두	3,000	69,000
퇴 비	300톤	100	30,000
계			1,176,764
지 출			
가 축 비			74,400
농 후 사료 비	164,252kg	0.42	68,986
조 사 료 비			
청 초	250톤	300	75,000
보 리	1,750단	10	17,500
진 초	3,500단	20	70,000
광 물 질			10,500
수 도 료			12,000
인공수정료			7,000
의 료 비			10,000
상 각 비			19,950
수 리 비			7,000
모 래			5,000
교 통 통 신 비			3,600
임 금			237,600
기 타			2,000
계			620,536
순 수 익			556,228

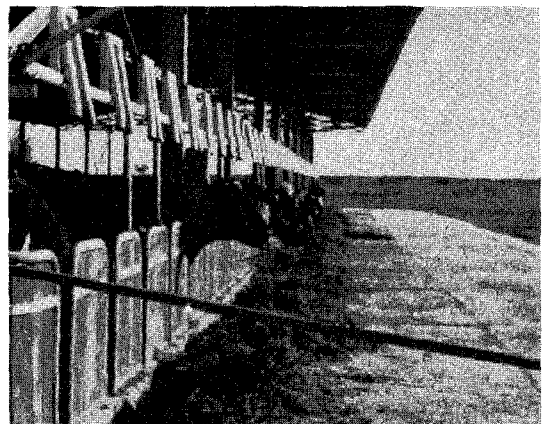


사진 2. 사우디아라비아의 젖소 사육시설

표2에서 보는 바와 같이 착유우 1두당 연간 조수입은 18,198리알로 우리나라 돈으로 환산하면 4,128,996원이 되며 연간 1두당 우유 생산량은 4,549kg으로 연간 우유 판매대금은 우리나라 돈으로 3,639,200원이 된다. 지출 중 농후사료비가 69,350리알로 한국돈으로는 13,870,000원, 조사료비가 162,500리알로 한국돈으로 32,500,000원으로 실제 급여하는 조사료는 건물기준으로 25%인데 비하여 조사료 비용은 농후사료비의 2.34배인 것을 보아도 사우디아라비아의 조사료 가격이 얼마나 높은가를 알 수 있다.

한편 착유우 두당 순수익은 9,758리알로 한국 돈으로는 1,951,600원이지만 만약 이것을 학교 실습용으로 이용하지 않고 수익성을 올리는 데 전력을 다한다면 순수익은 이 자료의 2배가 될 것으로 보이며, 착유우 1두당 연간 순수익은 3,903,200원은 무난할 것으로 보인다. 이 자료는 우리나라의 착유우 1두당 순수익 287,500

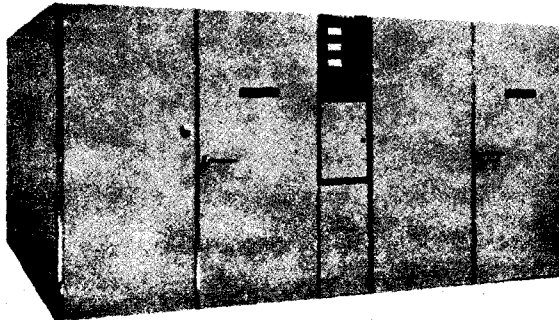
원 농축산물 표준소득(농촌진흥청 발행1982)과 비교해 보면 학교의 경우 사우디가 우리나라보다 약 6.8배 일반 낙농 농장의 경우 약 13.6배 정도 더 높은 것으로 생각된다. 이상의 수익성에서 보는 바와같이 사우디에 양계나 낙농을 기술제휴로 시작하면 수익성에 대한 우려 없이 성공적으로 축산업을 할 수 있을 것으로 본다.

7. 맺는말

지금까지 아시아지역 각국의 축산에 대하여 개략적인 소개를 하였다. 짧은 시간에 보고 들은 자료를 가지고 한나라 축산을 이야기 하는 것은 마치 장님이 코끼리 만지는 격이 될 것으로 생각하지만 이 기회에 아시아 각국의 축산을 개략적이거나 소개하여 앞으로 이들 나라에 축산업의 합작투자, 가축사양관리기구 판매, 가축사료의 수입 등에 약간이나마 도움이 되었으면 좋겠다. (끝)

 **Petersime**
PROVEN PERFORMANCE

고장없는 피터사임 부화기는 기존의 어떤 규격의 부화장에도 쉽게 설치할 수 있습니다.



50,400 卵용 33,600 卵용 16,800 卵용



과학축산시스템

서울·성동구 능동 246-10
☎ 445-0212, 1886