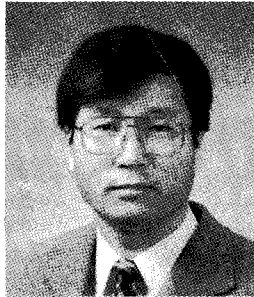


국제통화기금(IMF) 시대를 맞이한 젓소개량



이상기

(사)한국종축개량협회, 유우개량팀 차장

IMF낙농업 경영에 미치는 영향

환율, 국제신인도, IMF, 모라토리엄 등등 매일 젓짜고, 똥치고, 사료주는 일이 일파의 거의 전부인 낙농가들로서는 아무 상관도 없는 단어들이었던 것 같았는데, 이렇게 상상도 못할 고통을 가져다 주리라고는 어느 누구도 짐작하기 어려웠을 것이다.

원유생산비 중에서 제일 큰 비중을 차지하는 사료값이 작년 11월 이전에 비하여 50% 정도나 올랐고, 그것도 현금을 주지 않으면 구하기 어렵고, 설상가상으로 송아지나 도태우 값도 형편없이 떨어져, 이땅의 낙농가 대부분은 낙농업을 지금 포기하기도, 그렇다고 앞으로 계속해나가기도 결정하기 어려운 사상 초유의 어려움에 처해 있다.

양돈이나 양계와 달리 젓소는 어느 정도 국내의 부존자원인 벣짚이나 산야초를 이용할 수 있는 축종으로 인식되어 왔으나, 최근 10여년 동안은 농가당 사육두수의 증가와 땀흘려 일하는 것을 기피하는 사회 풍조의 거품 현상으로 산야초를 베는 농가는 백명당 두세명에 불과하고, 논두렁 밭두렁에 자라는 풀에는 제조제를 뿌

리는 형편에 이르렀다. 하지만 원화의 급락(달러의 급등)으로 수입사료의 가격이 천정부지로 치솟고 있는 현실로 농가들 사이에서는 국내 조사료 생산 확대의 필요성을 피부로 절감하고 있고, 자급 사료 생산 의지가 높아지고 있는 것은 불행중 다행으로 인식되고 있다.

수입사료 값의 급등으로 원유 생산 원가가 높아지는 바람에 올해 초 18.4%의 원유대 인상이 있었고, 따라서 유제품 가격도 인상되었으며, 국내의 경제 여건은 더욱 나빠진 여파 등으로 우유 소비는 둔화되고, 일부 유업체는 부도 위기를 맞이하여 낙농가들의 원유 판매나 납유 여건도 더욱 나빠지는 추세다.

결론적으로 두당 산유량이 6,000kg/년 이하인 목장은 낙농업을 계속 경영하기가 어렵다는 것이 낙농가들 사이에서 일반 상식화된 상태이다. 즉 두당 산유량의 향상과 번식 성적이 나쁜 낙농가는 낙농업을 포기할 수밖에 없는 상황이 지속되리라 예상된다.

살아남는 낙농업의 조건

1970년대 초반에 우리나라에 바께쓰식 착유기가 보급된 이후로 1980년대 후반에 들어서는 서서히 파이프

라인 착유기가 일반화되어 가는 경향이 있다. 그러면서 목장의 사육규모도 평균 27두 정도로 규모화 되게 되었고, 대신에 축주의 연령은 노령화되고, 고용노동의 확보는 어려워져 가는 경향이다. 1997년 초반까지만 해도 송아지나 도태축의 가격도 어느 정도 만족스러운 수준을 유지했으므로 낙농가들도 주먹구구식으로 대충 일해도 (혈통 기록, 유량 기록, 수정 기록, 산유량에 따른 사료급여 등의 기본적인 기록을 앗고도) 그러저럭 목장을 꾸려 갈 수 있었다.

하지만 앞으로는 그동안 목장 경영을 하면서 꼭 해야 될 기본적인 것도 하지 않고는 도저히 이 난국을 돌파할 수가 없다.

우리나라 국민 모두가 비슷한 행동 양식을 가지고 있는 바와 같이, 우리는 외형(겉모습)과 이웃농가의 행동에 너무 실속없이 경쟁적으로 신경을 쓰는 것 같다. 축산 농가에서 축사에 너무 많은 과잉 투자를 한 경우를 종종 목격하게 된다.

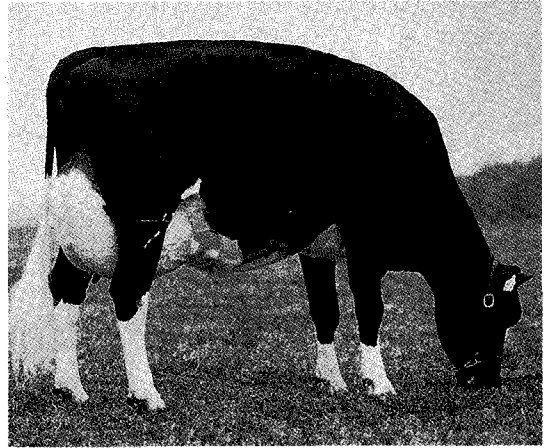
빛을 내어 지은 웅장한 축사에 빈약한 생산설비(자질이 떨어지는 소)를 가지고 부존자원도 제대로 활용할 의지도 없는 농가를 심심찮게 볼 수 있는데, 이러한 농가는 도태축이나 송아지 값은 형편없이 떨어지고 사료값은 다락 같이 오르는 마당에 저능력을 가지고는 가면 갈수록 빛만 늘어날 뿐이다.

그러므로 시설투자는 줄이고, 단기적으로는 사양관리 개선, 국내산 조사료를 증산하여 자급사료 생산 기반을 높이며, 육성우를 조사료 위주로 제대로 키워서 착유우때 부모로부터 물려받은 능력을 충분히 발휘할 수 있게 하고, 장기적으로는 가축의 종자 개량(유전적 개량)을 지속적으로 하지 않고는 흑자 경영을 할 수가 없다고 볼 수 있다.

유전적 개량의 필요성

송아지 가격이나 도태우의 가격이 요즘과 같이 낮을 경우에는 낙농에서의 주된 수입은 유대가 조수익의 대부분을 차지하므로 두당 생산능력의 향상과 번식효율의 제고만이 경영 효율을 높일 수 있는 유일한 대안이다.

산유량을 증가시키기 위해서는 당장에는 착유우에게 신선한 공기, 깨끗한 물, 적절한 조사료와 배합사료의 급여, 청결한 착유관리, 철저한 방역 실시, 편안한 안식



처 제공 등이 필수적이라 여겨진다. 사양관리 수준이 낮은 목장에서 우군 평균이 6,000kg에서 7,000kg으로 1,000kg을 향상시키는 데는, 기본적인 사양관리만 잘 해주면 1년 내지 2년만에 달성 가능하지만 여기에서 매년 100kg를 향상시키는 것은 가축의 유전적 개량을 통하지 않고는 매우 어려울 것이다.

축산 경기가 좋을 때는 생산능력이 다소 떨어지더라도 일년에 한 마리씩 송아지만 낳아주어도 어느 정도 제법벌이는 되었는데, 지금은 또 앞으로는 저능력우로는 전혀 목장 경영이 불가능하다고 봐도 무리가 없을 것으로 짐작된다.

모든 농가의 공통된 행동 양식이지만 자기 목장에서 가장 젖 많이 나고 좋은 소(소위 기동소)의 새끼는 어떠한 일이 있어도 이웃에 팔지 않는다든지, 자연종부하는 집은 태어나는 송아지를 전부 팔아 버리고 착유우가 필요할 때는 외부로부터 초임우나 경산우를 구입하여 젖만 짜는 목장이 있는 것을 볼 때, 좋은 소(유전적으로 개량된 소)를 키워야 경제성 있는 목장 경영을 할 수 있다는 것은 누구나 다 알고 있고 또한 그렇게 행동하고 있다. 즉 개량의 필요성은 누구나 절감하고 있고 요즘과 같이 낙농경영환경이 어려울수록 더욱 뼈저리게 느낄 것이다.

개량의 방법

대가축 개량의 원칙은 잡종강세를 이용하는 닭과 돼지와는 달리, 순종번식을 위주로 능력이 우수한 개체는 선발하고 열등한 것은 도태하는 방법을 택하고 있다.

유전적 개량을 효과적으로 하기 위하여는 개량의 3대 요소인 혈통의 등록, 생산능력의 검정, 체형의 심사가 삼위일체되어 서로간에 유기적 관계를 가지며 자료가 모아지고 과학적으로 분석되어져 우량 유전자를 지속적으로 발굴하고 확대 보급하여야만 진정한 발전이 이루어 질 수 있다.

혈통의 등록

혈통의 등록이란 인간으로 말할 것 같으면 가정의 족보를 만드는 것이고, 국가적으로 보면 국민의 주민등록을 관리하는 것과 같은 것이다. 혈통등록증명서에는 개체의 이름, 생년월일, 선조의 혈통(부, 모, 조부, 조모, 외조부, 외조모), 수소의 정액 코더번호, 바코더번호, 번식자, 소유자와 흑백무늬 사진(또는 반문도) 등의 자료가 포함된다.

등록의 단계는 선조의 혈통을 얼마나 많이 알고 있는가에 따라 암소인 경우 기초등록, 본등록, 혈통등록으로 나누어지며, 수소인 경우 혈통등록만 가능하다. 혈통등록우인 경우 생산능력과 체형점수 등이 우수한 개체에 대하여 고등등록을 시키는 제도가 있는데, 일반적으로 산유능력검정과 체형심사를 받는 농가에서만 가능하다.

사람의 세대간격(부모와 자식간의 나이 차)은 30년이지만 소의 평균적인 세대간격은 5년으로, 현재 착유우가 선조의 혈통을 모르는 기초등록우로 구성되어 있을 경우, 본등록되는 딸소를 거쳐 혈통등록되는 손녀대까지는 평균 10년이라는 긴 세월이 필요하다.

즉 유전적 개량이란 장기적으로 꾸준히 해야할 뿐만 아니라 그 끝(상한선)이 없는 무한대의 성격을 가지고 있다.

한국축육개량협회는 정부로부터 혈통의 등록 관리 기관으로 지정을 받아 회원 및 등록농가의 등록축 혈통관리를 지도하고 있는데, 1997년도부터 젃소능력검정사업이 확대 보급되면서 가축 개량에 있어서 혈통등록의 중요성을 감안하여, 정부가 혈통의 등록을 의무화하는 결단을 내리게 되었다.

일반적으로 송아지가 태어나 분유를 먹는 동안은 생

년월일이나 엄마 소를 이는 경우가 많으나, 일단 분유를 떼고 나면 이런 모든 자료들이 기억에서 사라지고 기록으로 남지 않아서 선조의 혈통을 모르는 고아로 되어버리는 경우가 허다하다. 이러한 폐단을 고치기 위해서 생후 3개월 이내의 기간에 농가 스스로가 등록신청을 할 경우 대폭 할인된 가격(4,000원/두)으로 등록을 하여 혈통관리의 정확성도 높이고, 농가의 경제적 어려움도 다소 덜어 드리하고자 한다. (정상 등록 가격은 6,000원 ~ 7,000원/두 임)

우군 생산능력검정

개체별 우유생산량, 지방율, 단백질율, 분만년월일, 산차, 건유일, 체중, 급여한 사료의 량, 체세포수 등을 매월 조사하여 개체별 및 우군별로 생산능력과 번식성적 등을 농가에 제공하여 경영 개선을 돕고, 국가적으로는 이들 자료를 활용하여 후보종모우의 유전능력을 평가하여 보증종모우를 생산하고 있다.

그러므로 국가에서 검정우에 대하여 일년에 33,000원/두의 보조금을 지급하며 2000년대에는 착유우의 40%를 검정한다는 야심찬 계획을 추진하고 있다. (1997년말 현재 경산우 31만 5천두 중 약53,450두를 검정하여 검정보급율은 17% 정도임)

능력검정은 매월 목장을 방문하여 저녁 착유와 그 다음날 아침 착유 때에 입회하여 개체별로 유량을 기록하고, 시료를 채취하여 우유의 조성분을 분석하는 등의 많은 인력과 예산이 소요되는 힘든 작업이지만 자주적 개량 기반을 구축하기 위해서는 꼭 필요한 사업이다.

그러므로 농가에서는 검정원이 정확한 자료를 수집할 수 있도록 적극 도와주어야 하며, 입회 검정원은 정확한 자료 수집을 위하여 최선의 노력을 다하여야 할 것이며, 농가는 검정후 매월 통보되는 값진 자료를 값속한 장롱속에 보관하기 보다는, 매일매일의 우군관리(사료급여, 발정 발견, 임신 감정, 건유, 유도사양 등)에 철저히 활용하여 목장경영에 보탬이 되도록 이용하여야 할 것이다.

우군검정이란 착유하는 모든 소를 검정한다는 뜻으로 능력이 우수한 일부만 골라서 하는 선발검정과는 대

치되는 것으로, 검정 참여 농가는 전 두수를 검정하여 사육하는 전체 소의 능력을 정확히 파악하여야만 올바른 선발과 도태를 할 수 있게 되고, 우군의 전 개체들도 어느 정도 비슷한 능력(제일성)을 가지고 있도록 만들어야 사양관리에도 편리하고, 국가적으로도 종모우의 유전능력을 정확히 평가할 수 있게 된다.

체형심사

많은 우유를 생산하면서도, 여러마리의 송아지를 낳아주고, 건강하게 오래 살 수 있는 소가 되기 위해서는 튼튼한 체형이 뒷받침되어야만 한다. 즉 생애산유량(초산부터 도태될 때 까지의 평생 산유량)을 증가시키기 위하여 체형심사를 하는 것이다.

체형심사에는 우유생산과 직접적으로 관련이 높고, 후대축에 유전이 되는 형질(신체의 각 부위, 현재 우리나라는 18개 형질(표1))을 생물학적 변이(변화)의 정도에 따라 1 ~ 50점(나라에 따라서는 1 ~ 9점 등으로 표기)으로 기록하는 선형심사가 있고, 나이, 산차, 비유단계 등을 고려하여 우리가 개량하고자 하는 이상형(100점)에 얼마나 가깝게 완벽한지를 심사하는 일반 외모심사(일반외모 15점, 유용특질 20점, 체적 10점, 지체 15점, 유방 40점의 배점 비중을 둠)가 있다.

또 품평회 등에서 출품우들간에 우열을 가리는 비교심사의 방법도 있다.

선형심사는 새끼를 한 번이라도 낳은 경산우를 심사하지만, 일반외모심사는 육성우나 송아지를 대상으로 할 수도 있으므로 후보축의 자질을 조기에 판별할 수 있어 육성우 심사 안목을 갖추게 되면 아주 유용한 개량 수단이 될 수 있다.

인공수정용 종모우의 선발(후대검정)

대가축 개량의 핵심은 인공수정용으로 사용할 우량 종모우(씨소수)를 조기에 판별해내어 이를 전국의 암소에 확대 보급시키는 것이 개량사업의 전부가 해도 크게 지나친 말이 아닐 것이다. 현재 사용되고 있는 보증종모우의 대부분은 미국, 캐나다에서

후대검정을 마친 시기에 수입되는 외국산 보증종모우와 우리나라의 능력검정농가에서 그들의 딸소를 통하여 유전능력이 평가된 한국형 보증종모우가 사용되고 있다.

후대검정이란 정액을 생산하는 종모우는 유량이 얼마나 생산되는 지, 유방의 형태가 어떻게 되는지 알 수 없기 때문에 그들 딸소의 우유생산능력이나 체형 등을 평가하여 인공수정용으로 사용할 것인지의 여부를 결정하는 수소의 능력 검정 방법이다. 우리나라에서 후대검정에 거는 후보종모우는 국내의 우수한 암소에서 생산된 수소나, 어릴 때(12개월령 전후) 미국, 캐나다 등지에서 수입된 수송아지 또는 수정란에서 생산된 것으로, 1990년부터 본격적으로 시작되어 일년에 약15두 정도가 전국의 검정농가에 딸소 생산을 위해 씨(정액)가 뿌려진다. (표2 참조)

등록된 혈통, 우유생산능력과 체형점수의 결과가 유전학자 및 컴퓨터의 도움을 받아 후보종모우별로 그 딸소들의 능력이 분석되면 상위 10 ~ 20%는 다시 인공수정용으로 선발 이용되는 보증종모우가 되고, 80 ~ 90%는 도축장에서 최후를 맞게 된다.

표1. 선형심사 대상 형질

부 위	1차 형질	2차 형질
전체외모	키(십자부고) 강건성 체심 예각성	
엉덩이	기울기 너비	
다리와 발굽	옆에서 본 뒷다리의 굽이 발굽각도	뒷다리의 뒤에서 본 모양 발목
비유기관(유방)	앞유방의 부착 강도 뒷유방의 부착 높이 뒷유방의 부착 너비 정중제인대 깊이 앞유두의 배열 위치	앞뒤유방의 균형

표2. 후대검정사업에 이용되는 후보종모우 두수

연도	1990년	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년	1997년
두수	13	15	15	15	14	14	14	15

IMF를 극복하기 위한 실천 방안

애착심으로 소를 키우자

젖소를 오직 경제적 동물로만 생각하는 농가와 반대로 자기 가족의 일원으로 여기는 농가와와는 어떠한 차이가 있을까? 필자가 느끼고 경험한 바로는 전자와 후자는 가히 하늘과 땅만큼의 차이가 있다. 스스로 움직일 수 없는 꽃이나 식물에게도 계속 미움을 주면 생기를 잃어버린다고 한다. 하물며 매우 규칙적인 것을 좋아하며 매일 축주와 피부 접촉을 하는 젖소는 더 이상 설명하면 잔소리가 될 것이다. 애정이 뒷받침되지 않는 소 관리 기술이란 그효과가 반감될 뿐만 아니라, 조금 심하게 말하면 소를 키울 자격이 없는 사람이라 해도 지나친 말이 아니라 여겨진다. 축주는 가끔적 소가 좋아하는 행위만 하는 것이 뛰어난 낙농가들의 양축 철학이라 사료된다.

즉 외부 인력이 장기간에 걸쳐 할 수 없는 일상의 소 관리에 최선을 다하는 것이 가장 바람직한 축주의 태도라고 판단된다. (직장에 손넣기, 주사 주기, 축사 짓기 등의 전문적인 것은 외부의 전문가에 맡기는 것이 좋고 봄)

기록하는 습관을 가지자

우리나라 사람과 서양인과 비교했을 경우 가장 큰 차이점은 우리 국민은 매우 감각적이고 뛰어난 손재주를 가지고 있지만, 기록하고 수치화하는 쪽으로는 약간 미흡하다고 여겨진다. 낙농이나 농업도 주먹구구식으로 경영하면 앞으로는 살아 남기 어려운 것은 불을 보듯 명확하다. 작업복 주머니에는 항상 메모지가 준비되어 있어야 하며 기록할 것이 있으면 즉시 적어두어야 쇠퇴해지는 기억력을 보완할 수 있을 것이다. 사육두수가 적고, 젊었을 때의 기억력을 계속 유지하기란 인위적으로 해결할 수가 없는 법이라 하겠다.

출생과 동시에 해야할 3가지 일

송아지가 태어나서 분유먹는 동안에 이표 달고, 빨리지고, 개체기록부 만드는 일은 쉬울 것 같으면서도

잘 실천하지 못하고 차일피일 미루다가 일년 이년 마음에 부담만 느끼며 허송 세월하는 경우가 아마 전국 낙농가중에서 50% 이상은 되리라 짐작된다. 각 지역의 품평회나 심지어 전국 규모의 축산진흥대회에 출품된 소들 중 제각이 되지 않은 이유를 물어보면 하나 같이 "출품우만 제각을 못했다"는 변명이었다. 신이시여 우리나라 낙농가에게 제각할 시간을 여분으로 좀 주시기를 간곡히 앙망하나다!

등록 심사 검정사업에 적극 참여하자

젖소를 유전적으로 개량코자하면 앞에서 설명한 바와 같이 혈통의 등록과 심사 및 능력검정을 통하여 기록을 공인 받고, 공식적인 개량체계의 틀로 진입을 하여야만 지속적으로 개량이 가능하다고 하겠다. 대부분의 운전면허 응시자들이 학원에 수업료를 미리 내고 다녀야만 끝까지 밀고나가서 면허시험에 성공할 수 있는 것과 비슷한 이치라 하겠다.

막말로 등록이 안되었던 소를 사진 찍고 생년월일 추적하여 혈통서를 한 번 만들었다고 그 소가 당장 유량이 늘고 체형이 좋아지는 것이 아니다. 등록이란 어디까지나 혈통을 명확히 하여 후대를 개량하기 위한 개량의 첫발을 내디딘 것에 불과한 것으로, 계속적으로 후손을 등록하여야만 그 의미가 있다.

체형심사는 일년에 1 ~ 2회 정기적으로 심사를 받을 필요가 있으며, 심사 결과에 따라 후대 개량을 위한 계획교배종모우 추천을 서비스받을 수 있다.

표3에서 보는 바와 같이 능력검정을 받고 있는 검정 농가와 전국 일반농가의 생산능력 차이를 비교하면 두당 약 1,000 ~ 1,500kg의 차이가 나는 것을 볼 수 있

표3. 검정농가와 전국 일반농가의 생산능력 비교표

연도	전국평균	축 협	한국종축개량협회
1991	262,948두 5,533jg	12,433두 6,327kg	2,759두 7,208kg
1992	269,121두 5,639kg	12,668두 6,676kg	3,607두 7,395kg
1993	274,034두 5,665kg	14,309두 6,790kg	4,471두 7,358kg
1994	279,649두 5,729kg	21,229두 6,763kg	4,932두 7,311kg
1995	286,320두 5,836kg	22,436두 6,868kg	5,187두 7,593kg
1996	285,600두 5,959kg	23,716두 7,038kg	5,166두 7,481kg

는데, 이는 검정사업에 참여하여 꾸준히 지도사업을 받으며 여러 가지 정보를 활용한 덕분에 볼 수 있겠다.

자연종부는 절대로 하지 말자

개량적인 측면, 번식기 계통의 전염병 퇴치 측면, 축주의 생명적 위험 측면 등 어떠한 측면으로라도 자연종부는 결국에는 목장에 경제적 손해를 끼치고, 태어나는 송아지를 모두 팔아버렸을 경우 선량한 이웃에 몹쓸짓을 하는 결과를 초래하고 심지어는 자기집에서 방출한 송아지가 돌고 돌아 초임 만삭우로 다시 원위치되는 경우도 있다.

1990년대 이후 완전혼합사료가 보급된 후로, 젖소의 살붙임이 지나쳐서 수태가 어려워짐으로 지역에 따라 자연종부가 성행하는 경우가 많은데 최소한 5년 이상 목장을 계속할 생각이 있으면 오늘 당장 자연종부를 그만두어야 마땅하다. 인공수정용으로 사용되는 보증종모우는 최소한 수십만두 중에서 선별된 것이라고 볼 때 유전적 능력의 차이는 비교할 가치조차 없는 것이라 하겠다. 수소가 신경이 날카로워졌을 때는 축주를 해치는 경우도 종종 있다.

인공수정증명서는 꼭 받아서 활용하자

국내정액이든지 수입정액이든지 매 스트로마다 한 장씩의 정액혈통 인공수정증명서가 발행되고 있고, 후대축 등록을 신청할 때 등록신청서에 첨부되어야 할 뿐만 아니라, 설령 혈통등록을 않더라도 초임 수정시에는 인공수정사에게 제시되어 최소한 수정시킬 암소와 근친이 되지 않도록 요청해야 할 의무가 축주에게 있다고 본다. 일부 농가에서는 송아지가 태어나면 수정증명서의 역할을 다 했다고 버리거나 불지르는 경우가 많은데 크게 잘못된 방법이라 하겠다.

조사료 위주로 소를 키우자

어떤 소가 좋은 소인지 누가 묻는다면 필자는 한마디로 “새끼 놓고나서 잘 먹여주는 소”라고 자신있게 말할 수 있다. 군인은 전쟁 발발시 한번 싸우기 위해서 평상시에 피나는 훈련을 한다. 젖소는 우유를 생산하기 위해서 약2년 이상 사료주고, 물주고, 수정시키는 등 투자를 하는 이유는 초산에 새끼 잘 낳고, 많은 우유를

생산하고, 빠른 시일내에 재임신되기를 바라는 바이다.

10여년 전만해도 초임 만삭우가 제일 값이 비싼 소였다. 요즘은 그렇지 않은 경우가 많은데 이는 대부분의 낙농가들이 육성우를 잘못 길러서 비육우처럼 키웠다는 단적인 증거라 하겠다. 소리는 동물이 애당초 풀을 먹고 자라게끔 위가 넷이나 달린 반추가축이라는 것을 명심하지 않은 중대한 실책이라 할 수 있다. 초산 피크에 25kg/일의 우유를 생산하지 못하는 소는 전적으로 축주에게 그 책임이 있다는 것을 지적하고 싶다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 송아지 때부터 철저히 조사료 위주로 사육하여 빠른 시일내에 제1위를 발달시켜 조사료 소화능력을 극대화하는 것이 젖소 사육의 핵심이다.

어린 소 일수록 가능성이 많다

개량을 꾸준히 하는 농가일수록, 그렇지 못하더라도 인공수정만 계속하는 농가라면 유전적으로 가장 가능성이 많은 소는, 현재 젖을 내어주는 착유우보다 초임우가, 초임우보다는 육성우가, 육성우보다는 송아지가, 송아지보다는 아직 엄마 뱃속에 있는 태아쪽이라 하겠다. 그렇지만 대부분의 농가는 육성우는 저질로 보는 것으로 착각하여 관리가 소홀하며, 착유우 관리에 더 많은 노력을 기울이는 경우가 있는데, 이러한 관행은 180° 방향이 바뀌어져야 한다고 본다.

착유우는 매일 매일 우유를 생산하기 때문에 열심히 관리해야겠지만 그에 못지않게 육성우에게 충분한 조사료 위주의 사양관리 체계로 투자를 하지 않으면 초산우가 되었을 때 축주에게 충분히 보답할 수 없게 되고, 만족스런 우유 생산을 못함으로써 유대수입이 감소되어 그들보다 어린 송아지에 투자할 여력이 없어지는 빈곤의 악순환이 계속될 뿐이다. ☹

(필자연락처 : 02-588-9301)

바로잡습니다.

지난 2월호 59쪽의 표7중 쇠고기를 지원비율로 60쪽의 표8중 쇠고기는 총판용으로 각각 바로잡습니다.