

미국 뉴욕주의 낙농과 산유능력검정사업

사무국장(농박) 박 신 호

〈뉴욕주의 낙농개황〉

요즘 어디서나 낙농은 경쟁력을 기르는 것이고 경쟁력은 우수한 경영을 통해서 이루어진다. 뉴욕주의 미국의 낙농가들은 지금 어떠한 일을 하고 있고 산유능력검정사업이 갖는 의미는 무엇인지를 살펴보고자 한다.

N.Y. 주는 미국의 동북부에 위치한 비교적 큰 주의 하나로 그 북쪽은 캐나다와 접경하고 있으며 그 유명한 나이아가라 폭포가 있는 주로서 낙농이 비교적 유명한 주이다.

약 9,700호의 낙농가가 80만두 젖소를 사육하고 있고 규모는 20두정도에서 2,000두정도까지 다양하나 호당 사육두수는 평균 약 82두 정도가 된다.

뉴욕주의 낙농형태의 기본은 사료작물에 의한 것이고 사료작물의 주종은 옥수수과 알팔파이다. 옥수수와 알팔파를 한발씩 건너에 심는것이 특색이고 옥수수는 주로 싸이레이지와 곡물로 이용하고 알팔파는 주로 헤이레이지로 이용하게 된다.

예전의 축사를 개조하는 경우는 개방식우사로 개조하는 사람이 늘어났고 개방식우사는 어떻게 하면 스트레스를 줄일 수 있을까 하는데 큰 관심을 가지고 개축하고 있으며 사료는 자동급이기에 의하여 대개 4가지의 사료가 혼합되어 급여되도록 하며 하루에 여덟번 정도 사료를 주고 있다.

사료를 급여하는 시설이나 방법에 대해서는 장차 12,000kg에서 14,000kg 정도의 산유능력을 가진 착유우의 입에다가 어떻게 하면 그 능력을 충분히 발휘시킬 수 있는 사료의 질과 양을 충분히 공급할 수 있는나? 하는데 역점을 두게된다.

컴퓨터에 의한 사양관리가 점차 보편화되고 있고 이에 합당토록 하기 위하여 TMR 관리가 성행하고 있다. 착유시설은 어떻게 하면 한사람이 많은 두수의 착유를 효과적으로 할 수 있는가 하는데 역점을 두고 있으며 대개 한사람이 한시간에 약 100두의 착유를 할 수 있는 시설도 있다. 그런데 가장 큰 문제는 개방우사나 사료급여 시설, 착유시설등

에 너무 많은 투자가 소요된다는 것이다. 거기에 비해서 낙농가가 받는 유대는 100파운드당 11불 정도이니 우리돈으로 환산하면 kg당 약 175원 정도에 불과하기 때문에 이러한 상태에서 부채가 많은 농가는 큰일이 아닐 수 없다.

〈뉴욕주의 산유능력검정사업〉

산유능력검정사업에 참여하고 있는 비율은 전체 착유우의 약 50%에 해당된다. 검정의 형태는 여러 가지가 있다. 가장 보편적인 검정형태는 한달에 한번씩 입회하는 검정으로 아침과 저녁의 유량을 재고 시료를 채취하여 우유검사실에 보내서 우유성분뿐만 아니라 체세포등의 검사를 하는 것이다.

혈통등록된 젖소들에 관한 특별한 프로그램을 DHIR 이라고 하는데 브리더 (breeder) 라고 지칭하는 낙농가들이 참여하는데 검정두수의 약 35%가 여기에 해당된다.

DHI 프로그램에는 DHI-AP 라고 해서 한달에 한번씩 농가에서 입회검정을 하는것은 같으나 한달은 아침착유분만 그 다음번에는 저녁착유분만 검정을 함으로써 시간과 검정비용을 절약하는 검정으로 참여농가의 수가 증가하고 있는 경향이다.

자가에서 샘플(시료)을 떠서 보내는 검정도 전체검정의 약 20%를 차지하고 있는점도 유의하여 보아야 할 것이다.

낙농가는 우유공장에서 체세포의 다소에 의한 프리미엄을 유대로 지불받고 있기 때문에 우유의 성분외에 체세포의 검사는 거의 모든 낙농가가 받기를 희망하고 있고 근래에 많이 보급된 형편이다. 개체의 체세포의 분석을 통해서 우군의 출하우유 전체의 체세포 수치를 내릴 수 있기 때문이다.

검정사업에서 가장 많은 관심이 되는 것은 송아지의 관리에 관한 프로그램이다. 이에는 많은 경우에 어떠한 종모우의 딸소들으로써 여러 인공수정소에서 그들이 보유하고 있는 종모우의 후대검정성적을 얻기 위하여 보조금이 지급되고 있기 때문이다.

농가는 낙농가의 처한 환경이나 필요에 따라 여러가지 정보를 받아볼 수 있으나 이런때에는 별도로 수수료를 지불하여야 하는데 가장 많이 요구되는 정보는 유전정보와 농장의 우군개량에 관한 정보이다.

산유능력검정의 결과 분석은 최고 비유기, 최고 비유의 지속, 산유량곡선등으로 알기쉽게 하고 있어 우군관리에 많은 도움을 주게 된다. 사료에 관한 정보는 그리 많이 수집되지 못하고 있다. 이는 농가 스스로가 필요한 정보를 기입하여 송부하고 있지 않기 때문이다.

뉴욕주에 있어서 산유능력검정에 가입하는 두수는 해마다 증가하고 있고 가입하고 있는 우군의 능력도 해마다 향상하고 있다. 1988년도의 성적을 보면 가입한 우군의 평균 산유량은 약 17,000파운드(약 7,730kg)인데 비하여 비가입우군의 평균은 12,000파운드(5,460kg)로 2,270kg의 차이를 보이고 있다.

〈검정성적의 효율적 이용〉

뉴욕주에 있어서 검정사업에 얻어진 성적을 어떻게 하면 실제낙농경영에 효율적으로 이용할 수 있느냐 하는 지도사업에 코넬대학의 교수들이 참여하고 있는것이 우리와는 근본적으로 다른 특징적인 것이다.

뿐만 아니라 검정성적의 분석 평가도 처음에는 코넬대학에서 담당하고 있었다. 코넬대학의 윌리엄 멘지교수같은 분은 뉴욕주의 5개군을 세사람의 전문지도교수와 함께 한 팀이 되어서 담당하고 있는데 구성분야를 보면 다음과 같다.

낙농경영 낙농경영전반, 농장의 세금, 경리,
 공동경영, 경영권이관등
 젖소관리 젖소영양, 젖소관리등
 사료관리 옥수수및 알팔파의 재배,
 지역공동약제살포등
 낙농시설 .. 축사시설, 오물처리시설, 착유시설 등

검정성적의 효율적 이용에 대해서 강조하고 있는 것은 우선 각목장의 검정성적 분석표가 배달되면 그대로 쌓아놓지 말고 그 내용을 검토하여 보도록 하기 위해서 낙농가의 개별지도, 또는 그룹지도를 실시한다.

• 우군 평균 유량

우선 각 농가의 우군평균을 보고 이것이 지난번보다 증가하였는지 떨어졌는지를 관찰한다. 그러나 이 성적이 반드시 현재의 관리상태를 판정하는 기준은 되지 못한다. 그 이유는 산유량에 미친 요인이 너무 많기 때문이다. 그럼에도 불구하고 우군 평균산유량은 전체의 관리상황을 판단하는데 중요한 자료가 되는 것이다.

• 착유일수 비율

가장 이상적인 낙농경영은 1년에 한번씩 송아지를 분만케 하고 착유일수가 약 300일~310일 정도가 되게 하는 것이다. 분만간격이 12개월~13개월이 되도록 유지되기 위해서는 분만후 60일에서 늦어도 100일 이내에 수정시켜서 임신이 되도록 하는 것이고 이때의 수정횟수는 많어도 세번 이상은 되지 않도록 하는 것이 중요하다. 뉴욕주 낙농가들에게 지도하는 것을 보면 분만후 120일까지 85%의 수태가 되게 하기 위해서는 발정을 발견율이 75% 이상이 되어야 하고 1회수태율은 50%이상으로써 2회수정 이내에 수태가 되도록 해야 한다는 것이다.

• 최고 비유기때의 유량

유량이 많은 개체나 우군의 유량은 피크때의 유량도 많기 마련이다. 말을 바꾸어 보면 피크시의 유량을 보면 대개 1유기 동안의 유량을 알수가 있고, 또 1유기 동안에 얼마만큼의 유량을 생산하기 위하여는 피크때의 유량이 얼마이상이어야 한다는 이야기가 되는 것이다.

뉴욕주에서 사용하고 있는 우군평균유량과 산차별 피크유량은 다음표와 같은 것을 이용하고 있다.

1산차에서 3산차로 가면서 유량별로 피크유량이 증가하고 있는 것을 볼 수가 있다.

여기서 보듯이 산유량이 1만킬로 넘는 경우 3산차이상의 젖소들은 피크때에 무려 50kg 가까이 생산한다는 엄청난 사실이다. 유전적으로 개량된 우수한 능력의 젖소가 제능력을 발휘하기 위하여는 사료의 급여량이나 종류가 예전에 능력이 그리 높지 않은 젖소 관리때와는 근본적으로 달라질 수밖에 없는 점에 유의해야 할것이다.

〈표 1〉 우군 평균유량과 산차별 피크유량

우군평균유량(kg)	산차별 피크유량(1일)		
	1산차	2산차	3산차이상
5,900kg이하	19.5	24.5	26.4
5,900~6,400	21.8	27.3	29.1
6,400~6,800	23.2	28.6	31.4
6,800~7,250	24.5	30.5	33.2
7,250~7,700	25.5	32.3	34.5
7,700~8,150	26.8	34.1	36.8
8,150~8,600	27.7	35.5	38.6
8,600~9,100	28.6	37.3	40.5
9,100~9,500	30.5	39.1	42.3
9,500~10,000	31.8	40.1	44.1
10,000kg이상	32.7	43.2	45.9

• 우유 성분별 생산량

우유의 가격은 우유의 청결도와 우유의 성분에 의해서 결정된다. 그러므로 우유의 전체 양 뿐만 아니라 어떤 우유성분이 얼마나 생산되었는가?

하는것에 관심을 갖는것이다.

치즈생산을 위해서 공급되는 우유는 단백질 생산량이 중요하고 그 외의 우유는 최근에는 무지교형분의 생산량이 중요하게 취급되고 있다.

우유성분의 생산량은 우유생산량×성분함량이기 때문에 성분함량을 보는것도 중요하지만 전체의 성분 생산량을 보는것이 더 중요하다고 뉴욕주에서는 강조하고 있다.

이 외에도 여러가지 항목을 검토하여 실제 낙농 경영에 활용하는 일은 대단히 중요하며 이것이 바로 낙농의 경쟁력을 높이는데 가장 근본적인 정보로 활용되고 있는 점을 감안한다면 우리나라에서도 하루속히 산유능력검정의 체계적인 기반확대와 낙농가의 이에 대한 인식의 증가가 필요하다고 보여진다. 우리나라의 경우 산유능력검정을 받고 있지 못한 농가에서는 우선 자가에서 매달 한번씩 아침, 저녁의 유량을 기록하고 우유의 시료를 채취하여 유성분을 분석하도록 하여 기록하여 두면 계획 교배와 경영개선의 지침으로 삼을 수 있으리라고 보아서 미국 뉴욕주의 산유능력 검정사업을 요약하였다.



농사용 전기공급규정개정

농림수산부는 지난 6월 1일부터 동력자원부와 협의하여 기존에 소, 돼지, 닭 사육에만 적용되고 있던 농사용(병) 전기요금 적용범위를 모든 가축에 확대 적용키로 규정을 개정했다 이에 따라 지금까지 농사용(병) 전기요금 적용을 받지 못하던 양축 농민들도 적용받게 되어 생산비절감에 도움이 될 것으로 보인다.