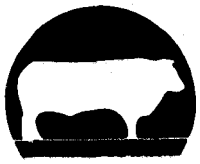
홀스타인種 血統登錄을 活用한 改良과 經營改善



事務局長 宋 聖 炫
〈韓國種畜改良協會〉

□ 序 言

필자는 위 제목의 원고청탁을 받고 반가운 반면에 한편으로는 집필에 망설임을 가졌다.

그것은 바로 필자가 몸담고 있는곳(社団法人韓國種畜改良協會)이 우리나라 홀스타인種에 대한 혈통등록 사업을 비롯한 젖소의 자질개량과 능력향상에 관한 사업을 전담하고 있는 유일한 등록기관으로서 낙농기술과 경영의 전문지인 본지에 등록과 개량에 관하여 소개 할 수 있는 기회가 주어졌기 때문이며, 한편으로는 낙농농가 여러분이 익히 잘 알고 있으면서도 실천에 옮기지 못하고 있는 젖소개량을 위한 등록사업에 보다 적극적으로 낙농가 여러분이 참여 할 수 있도록 하는 연관된 여러가지 문제들과 여러분이 과연 그렇구나 하는 묘안은 오직 여러분의 실천에 옮겨주는 길뿐이니 여러분에게 송구스럽기도 하다.

그러나 필자는 여러분을 향하여 자신있게 외칠 수 있는 것은 앞으로 우리나라 낙농업이 걸어가야 할 길은 오직 "改良과 經營改善"뿐이며 이는 시대적으로도 사회가 우리에게 요구하고 있을 뿐만 아니라, 우리들 자신도 이것을 외면하고는 먼 장래를 바라보는 낙농대계는 이룩할 수 없다는 것을 우리 모두가 깊이 반성해 보아야 할 것이다.

□ 등록과 개량의 상관관계

우리 낙농업계의 주위를 한번 돌아보자. 과연 유제품을 즐겨 마시는 소비자나 우리들 자신을 위하여 올바르게 그리고 성실하게 영위하고 있는지 말이다. 필자가 보기에는 만족스럽지 못한 것 같다.

우선 젖소의 가격면에서 볼 때 초임우(妊娠滿期)일 경우 기백만원을 호가하여 시골집 한 두채를 살 수 있는 금액으로써, 그 언젠가 배추의 작황이 좋지 못해 배추값이 폭등하여 우리가 즐겨 먹는 "김치"를 한때 "금치"라고 비꼬아 말한 적이 있었는데 바로 이것이 생각나며, 요즈음 젖소는 진짜 "금송아지"라고 불러도 조금도 틀린말이 아닌것 같다.

그렇다면 과연 그 "금송아지"가 금송아지의 본분을 다하고 있는가를 한번 생각해 보자.

첫째, 그 소의 혈통, 다시말해서 어떠한 집안(家門)이며 조상의 족보(系統)는 알고 있는지?

둘째, 그 소의 조상(최소한도 부모만이라도)의 생산능력(거래되는 소가 경산우일 경우 그 소 자체의 능력도 포함됨)을 알고 있는지?

세째, 以上의 두 가지를 알고 있다면 이는 공신력이 있는 기관에서 작성된 증서에 의하여 확인 될 수 있는지?

우리나라 23,000여 낙농가 중 이와같은 물음에 "그렇다"라고 자신있게 대답 할 수 있는 낙농가가 과연 몇 농가나 될 것이며 또한 이러한 사항을 확인하고 젖소를 사는 사람 또한 몇 사람이나 될 것인지 필자는 무척 궁금하게 생각하고 있다.

우리나라 낙농의 역사는 문헌에 의하면 1902년도에 외국으로 부터 처음 젖소가 들어왔다고 하니 이제 80년이란 오랜 세월이 지났으며, 그동안 정부나 민간이 외국으로 부터 도입한 홀스타인種 젖소의 수는 약 90,000여 두에 달하고 있

으며 (이는 주로 60년대 이후부터 본격적으로 수입됨) 이중에는 혈통등록된 능력이 우수한 것도 많이 포함되어 있었다. 그러나, 표1에서 보는 바와같이 우리나라 전체 젖소의 산유능력(전국평균치)을 보면 근래에 이르러서는 답보 내지는 기대 이하의 능력을 가지고 있을 정도로 산유 능력이 좋지 못하다는 것을 알 수 있다. 이는 다시 말해서 근래에 와서 낙농을 하는 목장이 개량에 대하여 크게 신경을 쓰지 아니하여도 낙농업이 그런대로 되어 가고 있다는 것을 암시하고 있는데 이는 높은 소값에 연유 되었다고 보겠다.

그렇다면 우리나라의 낙농업이 과연 언제까지 이와같은 고우가 시대가 지속될 수 있을 것인지! 이는 오래 지속될 수도 없을뿐더러 고우가 현상은 과도적인 현상으로서 반드시 안정세를 되찾을 수 있도록 민과 관이 합심노력해야 할 것이며, 더우기 새로이 낙농업을 하고자 하는 사람은 반드시 소값과 그 소의 능력을 비교검토하여 구입할 수 있는 지혜를 가져야 할 것이다.

표1. 연도별 산유능력 비교(두당/년/kg)

年度	1977	1978	1979	1980	1981	1982
能力	4679	4521	4556	4532	4605	4694
指數	100.0	96.6	97.4	96.8	98.4	100.3

註 : 한국종축개량협회 조사자료

표1에서 보는 바와 같이 최근 몇년 동안의 젖소의 능력은 향상되지 못했으며 오히려 답보내지는 저하되었음을 볼 수 있는데 이는 바로 우리나라 낙농업의 바탕을 그대로 드러내 보이는 것이로서 우리 낙농가나 개량사업에 종사하고 있는 우리 모든 축산인은 이러한 현상에 대한 책임을 그 누구에게도 전가시킬 수 없는 문제이며 바로 일차적인 책임을 져야 할 사람은 우리 낙농가 스스로임을 자인해야 할 것이다.

그러면 여기서 외국의 경우를 살펴 보기로 하자.

먼저 각국별로 젖소(홀스타인種)에 대한 등록사업의 연혁을 살펴보면 표2와 같다.

표2에서 보는 바와 같이 낙농의 선진국으로 자처하고 있는 나라의 등록역사는 70년에서 100년을 훨씬 넘어서고 있음을 우리는 알 수 있다. 이러한 등록사업을 하려면 많은 인력과 경비와 노력이 필요하며 또한 오랜 기간이 소요되고 이 사업을 꾸준히 추진해 가는 동안 눈에 띄지 아니하게 나타나는 것이 바로 능력의 향상이며 개체와 축군의 개량이 이루어진 것으로 이것이 바로 등록사업의 효과인 것이다.

표2. 국별 등록사업연혁(홀스타인종)

國別	事業開始年度	事業年數	登錄制度
美國	1871	112	閉鎖式
카나다	1884	99	〃
和蘭	1879	104	開放式
뉴질랜드	1910	73	閉鎖式
日本	1911	72	開放式
호주	1914	69	〃
英國	1909	74	閉鎖式
丁抹	1921	62	開放式
韓國	1966	17	〃

필자가 여기서 강조하고 싶은 것은 왜 그토록 잘 살고 있는 사람들이 이토록 힘드는 등록사업을 오랫동안 지속해 오고 있으며 또한 영원히 지속해야 하는 것인가를 우리 모두 음미해 봐야 할 것이다.

과연 등록사업을 110년 이상을 지속해온 미국의 젖소 개량사업의 효과가 어떠한지를 소개한다면 1950년도에 젖소 2,300만두를 사육하면서 연간 6,000만M/T의 우유를 생산하였다. 그러니까 두당 연간 약 2.6M/T의 우유를 생산한 셈이다. 그러던것이 30년이 지난 1981년도에는 젖소의 수가 반이상으로 줄어든 1,100만두를 사육하면서도 우유의 생산량은 30년전 2,300만두에서 생산하던 6,000만M/T을 넘고 있다니 한 마리의 능력은 약 5.4M/T으로서 30년 동안에 2배이상의 능력향상을 가져올 수 있었다는 것은 110년이란 장구한 기간에 꾸준히 등록에 의한 개량사업을 추진해 온 결과로서, 이는 결코 정부가 주도하였거나 미국이외의 나라가 참여했던 것은 아니고 바로 미국낙농가 개개인 스스로가 묵묵히 실천해온 결과임을 우리는 알아야 할 것이다.

그렇다면 그 등록사업이란 무엇을 어떻게 하는 것인가를 설명하고 여러 낙농가의 협력을 구하고자 하는 바이다.

우리가 축산업을 영위함에 있어서 가장 기본이 되는 것은 우량축을 선발하고 불량축을 철저히 도태하는 것이 극히 중요하다는 것은 낙농가 여러분도 익히 잘 알고 있는 일로써 이러한 선발도태를 효율적으로 이끌어 가기 위하여는 젖소의 개체별 현재의 상황을 정확히 그리고 상세하게 기록해 두지 않으면 안된다. 예를 들면 그 소의 이용상 경제가치의 대상이 되는 체형, 자질, 발육성적, 번식성적 등을 개인보다 공적인 기록으로 정리보존하여 선발과 도태 그리고 교배할 때 자료로 쓰여지도록 해야 하며, 더욱 나아가서는 유전적인 관계를 분명하게 하기 위하여 그 개체의 선대에 대한 기록을 보존, 새로이 태어날 자축(子畜)의 우량 여부에 판가름과 또한 계획교배에 의한 우량축 생산에 활용 할 수 있는 자료로써 정리 보존해 두지 않으면 안된다.

이와같은 기록을 정리 보관하고 보다 우수한 개체생산과 축군의 능력과 체형의 제일성 향상에 활용하는 사업이 바로 "登錄"인 것이다. 다른 분야에서도 흔히 등록이란 용어를 많이 쓰고 있으나 이는 현재의 상태 또는 사실만을 기록하는 평면적인 것으로써 우리가 현재 수행하고 있는 가축에 대한 등록사업(홀스타인種 젖소를 비롯해 韓牛, 肉牛, 豚, 토끼 等)을 이와 비슷한 것으로 알고 있는 양축가가 있다면 이는 가축개량을 주도해야 할 사람으로서 심히 불행한 일이 아닐 수 없다.

그러나 과거에 우리나라 고유의 소인 한우에 대한 밀도살이 성행하여 정부가 시도하는 증식계획에 많은 차질을 가져온 적이 있었으므로 이를 사전에 방지해 보고자 하는 뜻에서 한우에 대한 우적제를 실시해 본적이 있었으나 이 제도는 앞에서 설명한 바와같이 그 소의 현재의 특징 상황만을 기재해 두었다가 그 보관상태 즉 이동상황을 점검하는데 사용되었을뿐 자질능력, 번식관계, 체형 그리고 부모 등의 기재가 없으므로 더 이상의 것으로 활용할 수 없었으며 또한 개량에 이용할 수 있는 자료로 하등에 가치가 없는 것으로 현재 한우에 대하여 전국적으로 확대 추진하고 있는 등록사업의 취지와는 근본적으로 그 개념이나 목적 자체가 다른 것이다. 현재 본회가 전국적으로 추진하고 있는 가축의 등록사업은 평면적인 간단한 기록으로 그치는 것이 아니고 과거부터 현재까지의 입체적으로 유전적인 사실을 기록하는 것으로써, 바로 개량을 목적으로 하고 있는 과학적이고 학문에 기초를 둔 사업으로써, 이 지구상에서 축산업이 지속되고 또한 가축에게서 인간이 경제적 가치를 요구하는 한 "改良"은 영원한 우리의 숙제이자 필수불가결한 사업이며 또한 개량을 실현하기 위하여는 반드시 등록사업(선발과 계획교배의 필수자료)이 뒷받침되지 아니하고는 개량이 이룩될 수 없음을 우리양축농가는 명심해야 할 것이다. 더 부언하고 싶은 것은 개량사업을 하는 사람이 따로 있거나 먼 훗날에 개량을 시작하여도 좋다는 어리석은 생각을 이제 버릴때가 왔으며 오늘의 시작이 10년을 앞서가고 내일은 10년을 뒤져가는 분초를 다투는 과학시대에 우리가 살고 있다는 것을 잊어서는 안되겠다.

□ 금후 개량방향

앞에서 강조한 바와 같이 개량과 등록사업은 불가분의 관계를 가지고 있어 개량에 뜻을 갖고 있는 여러분께서 이제 등록사업에 참여해야겠다고 느끼신다면 다행한 일이라 생각된다. 그러나 한 목장이 사육하고 있는 전체두수를 등록하였다고 해서 그 목장의 우유생산량이 하루아침 사이에 많아지는 것은 아니다. 등록우에는 필수적으로 뒤따라야 할 사항이 몇 가지 있다. 이는 전항에서 기술한 바와 같이 경제적가치를 평가할 수 있는 산유능력, 생산형질과 관련된 외모(体型), 자질, 발육성적, 번식성적등의 공적인 기록이 보존되어야하며 이러한 기록에 의하여 우수축을 선발하여 바람직한 능력을 가진 종모우와 계획교배를 실시해 나감으로써 그 후대의 능력이 향상되는 것이다.

이와같은 사업체계와 이론아래 종축개량협회는 향후 협회의 모든 기능을 동원하여 실질적인 등록사업이 이룩될 수 있도록 전력을 경주하고자 하며, 종축개량협회가 수립하여 추진하고자 관계기관에 건의한 바 있는 앞으로의 유우능력향상을 위한 개선방안을 간략하게 소개하면 다음과 같다.

○혈통등록사업의 체계확립

외국으로부터 90,000여 두의 우량축을 도입, 전국에 확산사육한 결과는 전술한 바와같이 능력향상을 기대할 수 없었음을 감안하여 개량의욕이 높고 경험이 풍부한 낙농가 중에서 선발하여 홀스타인 종축생산목장으로 지정하여 외국으로 부터 일정한 계획기간동안 우수한 개량용 기초축을 수입 입식(현존우와의 대체입식) 하여 행정지도하에 계획번식시켜 재생산된 자우를 계획분양 (낙농신규 목장등)시켜줌으로써 국내의 혈통체계를 확립하고 비싼 값으로 수입된 젖소를 경험이 없는 신규농가에 입식함으로써 발생되는 손실을 방지하는 효과를 거양하고자 한다.

○유우군 능력검정과 외모심사제 추진

전항에서 기술한 홀스타인 종축생산 목장에서 등록된 유우는 100% 산유능력검정을 실시하여 그 개체의 우열을 판단하여 도태선발의 지침을 주는 외에 계획교배의 기본자료로 활용토록하여 이 사업을 점차 비등록우에 까지 확산시켜감으로써 국내 유우군의 능력계층을 명확히 파악하여 개량 기초자료로 공여하고, 정기적으로 우군 외모심사를 실시하여 바람직하지 못한 유우에 대하여는 이 점을 보완(改良)할 수 있는 장점을 가진 우량종모우(精液)를 한국종축개량협회가 기술적으로 판별〔우량종모우의 선발사업(후대검정)에서 선발된 종모우(檢定畢種牡牛) 중에서 수소를 선발하거나 외국의 홀스타인 등록협회에서 조사발간 하는 "種牡牛便覽"을 과학적으로 검토 분석하여 해당 수소를 선택〕 하여 계획교배 할 수 있도록 정액을 공급할 수 있는 방법을 강구함으로써 체계적인 개량사업의 기초를 다지고자 한다. 여기서 외국의 유우군 산유능력 검정사업의 보급율을 소개하여 여러 낙농가의 개량에의 참여를 구하고자 한다.

표3. 각국의 산유능력검정사업 보급율

國別	日本	美國	英國	西獨	덴마크	和蘭	韓國
能力檢定普及率(%)	27	31	34	50	57	60	4

(註) 본비율은 각국 전체착유우 중 능력검정을 받고 있는 소의 비율이며, 이는 관계국 등록협회로 부터 입수한 자료임.

○홀스타인종 우량종모우 선발사업의 추진

이 사업은 우량종모우를 선발하기 위한 사업으로서, 후대검정사업이라고도 한다.

현재 우리나라가 5개국(미국, 카나다, 호주, 뉴질랜드, 일본)으로부터 혈통등록우를 수입하고 있는데, 이 나라들은 모두 자체적으로 우량종모우를 선발하여 검정필종모우에 의해 자기 나라에 적응된 홀스타인種 개량에 박차를 가하고 있는 실정이다. 다시 말해서 아메리칸홀스타인 또는 일본홀스타인 등으로 그 나라의 기후풍토에 맞는 홀스타인으로 개량하고 있다는 것이다. 이에 우리나라도 우리나라의 기후풍토와 기술, 그리고 사양여건에 적합한 한국형홀스타인 이상형을 작출해야 할 때가 오지 않았나 생각한다.

그러기 위하여는 우리나라 나름대로 우량종빈우의 집단과 우수한 종모우가 있어야 비로소 여기서 태어나는 수송아지를 취득, 육성, 선발하여 개량에 공용할 수가 있다. 그러나 낙농가 여러분이 잘 알고 있는 바와같이 「이 소의 능력이 어느정도인가」 조차를 알지 못하고 있는 실정에서 어찌 이 어려운 사업을 착수할 수 있을 것인가 하고 생각한다면 허탈감마저 생긴다. 그렇다고 본우자체(本牛自体)의 능력은 모르고 다만 등록된 종모우만을 계속 수입하여 우리나라 젖소 개량을 위한 정액생산에 활용하고만 있을 것인가를 생각해 보아야 할 것이다. (후대검정필 종모우도 현재 10여 두 수입관리하고 있다. 후대검정을 마칠려면 약5년이란 오랜 시간이 소요되고, 검정이 착수되는 젊은 종모우에 대하여는 미리 정액을 최대한으로 채취하여 냉동보관하여 두었다가 검정결과에 따라 선발된 종모우 것만을 인공수정용으로 사용하고 선발에서 제외되는 종모우의 정액은 그 종모우와 함께 폐기해 버리는 것이 후대검정의 결과에 대한 선발과정이기 때문에 검정필종모우(보증종모우)를 수입한다 하더라도 연령상 고령(6년)으로서 수입후 원활한 정액생산을 기대할 수 없는 실정이며 특히 검정개시시에 채취한 정액을 종모우와 함께 가져온다고 할때 상당한 고가가 아니면 수입이 불가능하므로 한국종축개량협회가 구상하고 있는 기초사업의 방향은 기히 매년 많은 두수의 유우를 수입하고 있는 (이하76p에 계속)

■ 畜産界 뉴-스

◇ 소 돼지 전국 산지시세 ◇

단위/생체kg당 · 원

날짜 \ 도별			경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
산지시세	8월 16일	시장품명	금촌	횡성	문의	대전	임실	해남	아화	대곡
		소	3,915	3,900	3,739	3,950	3,840	3,500	3,880	3,680
		돼지	1,166	1,000	-	-	1,050	-	1,060	-
	17일	시장품명	안성	춘천	청주	서산	정읍	담양	경주	김해
		소	3,834	3,900	3,979	3,850	3,800	3,860	3,900	3,950
		돼지	1,000	1,250	1,200	1,166	-	-	1,060	1,464
	18일	시장품명	오산	진부	괴산	천안	신태인	곡성	자인	반성
		소	3,850	3,658	3,852	3,910	3,850	3,720	3,840	3,800
		돼지	1,166	1,128	1,050	-	-	-	1,050	-
	19일	시장품명	수원	안양	완장	조치원	남원	옥과	안강	문산
		소	3,837	3,648	3,810	3,900	3,778	3,700	3,950	3,980
		돼지	1,200	1,200	-	1,333	1,166	-	1,060	-
	20일	시장품명	포천	문내	진천	예산	봉동	영산포	경산	울산
		소	3,950	3,800	3,841	3,850	3,670	3,800	3,785	3,880
		돼지	-	1,000	1,216	-	-	-	1,066	1,350

(52p. 에서 계속) 기회를 활용하여 그 수입되는 일부의 임신초임우를, 한국종축개량협회가 능력을 분석한 고능력 종모우와 고능력빈우 간에서 태어난 처녀우에 본회가 사전에 지정하는 고능력종모우와 계획교배하여 임신시켜 이 초임우를 수입하여 앞에서 말한바 있는 홀스타인 종축생산목장에 계획입식시켜 생산되는 수송아지를 취득, 육성 선발하여 점차 우리나라 자체적인 우량종모우의 선발체계를 확립해 가자는 것이 한국종축개관협회의 방침임을 밝히는 바이다.

이상에서 소개한 바와같이 세 가지 사업이 서로 연계되어 꾸준히 진행되어 갈 때 우리나라 젖소의 능력은 향상될 것이며, 목장의 경영개선은 필연적으로 이루어지고 어떠한 유제품의 수입개방정책 압력에 앞서 낙농업은 산업으로서 우위를 확보할 것으로 86년 아세안게임, 88년 서울올림픽에 참가하는 많은 외국인만이 아니고 우리국민에게 보다 질 좋고 값산 유제품을 공급할수 있을 것으로 확신하며 여러분의 소득증대는 기약될 것입니다.

月刊 酪農肥育會報 9月號 (通卷24號)

1983年 8月 30日 印刷

1983年 9月 1日 發行

〈登録 1981年 3月 20日 라-2539〉

發行人 編輯人 黃 永 球

印刷所 文善社印刷所
362-4913 · 5167

發行処 社團法人韓國酪農肥育協會

서울 特別市 中區 南大門路 5街 234
畜産會館三層
電話 : 752-6910 · 3795

— 본지는 한국도서잡지윤리위원회 잡지윤리실천강령을 준수한다. —