

# 일본의 화우(和牛) 개량사업

농수산부 축산국

정 동 홍

## 1. 머리말

소는 닭, 돼지등 다른 가축이 이용하기 힘든 풀이나 벼짚, 건초와 같은 섬유질사료를 먹고 힘든 논밭갈이등 큰일을 해내고, 고기나 우유 등 훌륭한 단백질 식품을 생산하여 인간 생활을 풍요롭게 해 주고 있는 아주 유용한 동물중의 하나이다.

따라서 전세계적으로 널리 분포되어 인간의 보호 아래 증식 되고 그 지역 특성에 알맞게 개량되어지고 있다.

농경문화권에 속해 있는 아시아지역에서는 농경에 적합한 역우(役牛)가 많이 사육되고 있는데 우리나라의 한우(韓牛)를 비롯하여 중국의 황우(黃牛), 인도네시아등지의 수우(水牛), 일본의 화우(和牛)등이 있다.

또한 서구지역에서는 우유와 고기생산을 위한 젖소와 육우 품종이 사육되어 동물성 식품을 공급하고 있는 것이 그 좋은 예라 할 수 있다.

우리나라의 한우는 약2천여년전 부터 우리민족과함께 생활을 같이 해오면서 농경분화를 이루어 왔고, 또한 귀중한 식육자원으로서 크게 공헌 해왔다. 그러나 지난 60년대 이후 경제성장과 더불어 우리의 농업이 자급자족농업에서 상업적 농업 형태로 전환기를 맞이 하면서 농업의 기계화가 촉진되고, 축산물의

소비량이 크게 늘어나면서 한우의 사육목적도 역용에서 쇠고기 공급원으로 전환되고 사육규모도 종전에 호당 1~2두에서 수십마리, 수백마리로 전업적 사육농가가 크게 늘어나 농가 소득원으로서의 비중이 높아지게 되었다.

이에 따라 한우도 육용(고기이용)에 알맞는 품종으로 개량하여야 한다는 필요성이 크게 대두되게 되었다.

우리나라와 여건이 비슷한 일본의 경우를 보면 이미 1900년대 이후부터 우리나라와 같은 현상이 나타나기 시작 하였는데 이들은 이때 부터 일본 재래종 소인 화우(和牛)를 개량하기 시작하였다고 한다.

화우도 그 재래종은 체구가 작고 체폭(體幅)도 좁으며 후구(後軀)의 빈약성, 만숙성등 한우보다도 자질이 불량 하였으나 장기적이고 끈질긴 노력으로 노력한 결과 시책의 성패를 거둬들 가면서 오늘날의 화우는 체구가 크고 체형도 장방형(長方型)이고 고기의 마부링(근육사이의 적절한 지방 침착)도 아주 좋아져 서구의 육우품종 못지 않은 훌륭한 품종으로 개량되었다.

이와 같이 화우를 개량 하는데는 소의 심사, 검정, 등록등을 체계적으로 실시하고 개량조합을 육성 발전시켜 국가와 민간이 적극적으로 참여하여 나타난 결과라고 믿어진다.

이와 같이 한우도 체계적인 계획아래 정부나 양축농가가 합심하여 노력만 한다면 화우 못지 않게 훌륭한 고깃소로 개량할 수 있다고 본다.

따라서 여기에 일본 화우개량사업을 소개하므로써 한우개량에 관심있는 양축농가 여러분에게 다소나마 도움이 되었으면 한다.

## 2. 화우사육동향

대정(大正) 시대에 있어서 화우 사육두수는 120만두~130만 두이며 소화(昭和) 초기에는 150만두 정도이었으나 그 후 세계 제 2차 대전중에도 증가추세를 나타내어 명치20년에는 220만두에 달했다. 종전후의 혼란기에는 일시 180만두로 감소 되었으나 그후 농지해방에 의한 농가의 미백증산, 의욕향상, 금비의 부족, 비육사업의 부활등 소 증식환경이 좋아지면서 소화31년에는 사상최고의 272만두를 기록 했다.

그런데 소화 30년대이후(1955년) 자동경운기 보급 화학비료이용증가와 국내 육류소비증가에 의한 도살두수의 증가등 악조건이 겹쳐 사육두수는 점차 감소하여 소화 47년(1972년)에는 140만두 수준으로 낮아졌다. 그후 소화50년대에 접어들면서 일반 농산물의 과잉생산이 갑자기 크로즈업된 한편 쇠고기 소비만이 급증을 지속하여 화우사육여건이 좋아지면서 소사육두수는 완만한 증가세를 보여 소화61년

### 일본의 소사육동향

(단위 : 천호, 천두)

		1965	1970	1975	1984	1985	1986
젖소	호 수	382	308	160	87	82	79
	두 수	1,289	1,804	1,788	2,110	2,111	2,103
화우	호 수	1,434	902	474	315	298	287
	두 수	1,886	1,789	1,857	2,572	2,587	2,639
계	호 수	1,816	1,210	634	402	380	366
	두 수	3,175	3,593	3,645	4,682	4,698	4,742

(1986년)2월 현재 290천호에 2639천두를 사육하고 있다.

## 3. 화우가 고깃소로 개량되기까지

앞에서도 언급한바와 같이 화우의 재래종은 한우보다도 자질이 아주 불량하여 외국의 육우품종을 수입하여 교잡하기도 하고 1935년부터 해방되전까지는 우리나라의 한우종 자질이 좋은 소를 골라 19,065두를 수입하여 화우개량에 기여하였으며 현재 일본 고깃현 지방에서 사육되는 갈색화우는 한우가 원조가 되었고 현존 하는 종모우 계통도 이때 수입해간 종모우인 조일(朝日)과 추월(秋月)이라는 소의 자손이라는 역사적 기록이 일본인 갈모 화우개량사에 분명히 명기 되어 있음을 발견한 바 있다.

그러나 화우가 고깃소로 개량되기까지는 수차례에 걸친 시행착오와 번복되는 계획의 수정과정을 거쳐야 했다.

따라서 우리는 이와 같은 역사적 과정과 시책추진 상황을 한눈에 보고 우리 실정에 맞는 계획을 수립 시행한다면 화우개량에 소요된 80년을 크게 줄이면서 개량효과를 배가시킬 수 있다고 보아 간단히 그 과정을 단계별로 소개하고자 한다.

### ○. 잡종장려시대(명치33~39년)

일본정부가 소의 개량에 손을 댄것은 명치 33년(1900년)경인데 당시 화우의 단점인 체형의 증대와 만숙성을 개량하기 위하여 영국과 스위스로부터 쇼트혼(Short Horn), 심멘탈(Simenta) 부라운스위스(Brown Swiss)등 다수의 종우를 수입하여 화우와의 교잡에 의한 잡종생산을 장려 하였다.

그 당시에는 교잡종을 생산만 하면 잡종강세(雜種強勢)현상이 나타나게 되므로 경제성이

있고 개량이 되는 것이라는 소박한 생각을 하였다한다.

그러나 교잡종 생산으로 체격은 다소커지고 비유량은 증가 되었으나 동작이 둔하고 지제(肢蹄)가 약하며 사료를 많이 먹는등 농경에 부적합 할 뿐아니라 육질도 불량 하였으며 후대에 열성불량형질이 출현하게 되는등 혼란이 일기 시작하여 잡종생산에 대한 혹평이 일고 일부농가는 도산하는 사례도 속출 하였다 한다.

#### ○. 잡종장려 반대 혼란시대 (명치40~대정 6년)

러일전쟁이후 명치40년경부터 잡종에 대한 공황시대를 맞이 하게 되어 반대운동이 일기 시작했고 순수화우에 대한 향수로 혼란시대를 맞이하게 되었으며 정부에서도 잡종개량 방침을 전환하고 각현마다 소를 정리시키는 방침을 결정하여 이를 지도 하게 되었는데 화우의 좋은점을 따고 단점을 보완하는 채장보단(採長補短)의 목표를 확립하는 계획을 수립하였다.

#### ○. 등록제도 채용시대(대정7~소화12년)

대정6년에 농무성에서 잡종에 대한 혼란책을 수습하기 위하여 역용우 체형조사를 실시 하였으며 대정9년(1920년)에 조취현에서 표준체형을 제정 등록사업을 개시 하므로써 화우의 이상우 조성 시대에 돌입 하게 되었다.

그후 중국지역 화우연구회(1927년)가 설립되어 화우의 경제 형질의 제일성이 급속히 전진되었고 화우의 공통된 심사 표준이 제정되었다.

#### ○. 중앙등록 강행시대(소화13~22년)

1937년 농림성에서 등록사업권장규칙을 공포하였으며 중앙축산회로 하여금 등록을 강행토록 하였다. 또한 1947년에는 소값을 등록 단계에 따라 최고가격제를 시행함에 따라 등

록사업이 전국적으로 급속히 추진 되었다.

또한 이시기에는 제2차세계대전이 발발되어 군수품으로 쇠고기를 공급하게 되었는데 불량우를 우선 도축하므로써 화우개량의 제일화를 기하여 1944년에 가서는 흑모, 갈모, 무각의 3개품종이 정식으로 고정 되기에 이르렀다.

#### ○. 등록제도 완성시대(소화23~36년)

1948년에 전국화우등록협회를 창립하여 이를 기초로 고도의 개량사업이 추진 되었고, 육종적 개량기반이 조성되었다. 또한 화우공진회를 개최하여 개량성과를 비교점검하는 한편 종모우의 유전적 불량형질에 관한 검정규정을 제정하였다.

#### ○. 육용우의 경제능력 전환시대(소화37~52년)

산육능력향상의 제일화를 위한 산육검정시책을 전개하고 소비자 요구에 맞는 육질개선에 노력 하였다.

#### ○. 육용종 완성시대(소화53~ )

쇠고기증산에서 그간의 화우등록, 검정등 육종사업 성과를 바탕으로 계획교배 실시로 자우의생산효율을 높이고 일본실정에 맞는 육종으로 완성하였다.

## 4. 화우개량의 의의와 목표

소를 개량한다는 것은 그 생산성과 경제성을 높여 경제가치를 증진 하는 것을 의미 한다. 이는 당대에 그치는 것이 아니라 자손에 대하여도 그 유전형질이 유전 되지 않으면 안 되는 것이다. 즉 경제가치가 확실한 자손을 계속 생산 해 내도록 하여야 한다. 따라서 화우와 다른 외국 품종간에 교잡시켜 생산된 1대 잡종(1代雜種)은 체형이 크고 잘자라서 경제

성이 있지만 후대(後代)에 가서는 열성불량형질의 발현율이 높아지고 능력이 점차 저하되므로 개량되었다고 볼수는 없는 것이다.

화우는 그 번식상의 특성(1년에 1두생산)과 경제적 가치, 소유관계등으로 능력이 우수한 개체를 작출 하기 위해서는 수많은 희생이 감수 되어야 하므로 일반 작물의 육종과 같이 우수한 개체를 만들어 개량 한다는 생각을 바꾸어 우선 그 지방에서 번식용 화우를 일정수준으로 갖출 것, 즉 경제성이 낮은것은 도태하도록 유도하고 일정수준이상의 소를 계속 선발하여우군(牛群)의 균일성을 높이는 데 힘쓰고 있으며 이렇게 해야 경제적이기도 높아지고농가의 참여를 유도하여 집단개량이 가능하도록 하고 있다.

이방법을 대대로 계속시행하면 생산되는 자손도 차차 균일화되고 우량송아지의 생산비율이 높아지게 되는것이다.

즉 이와같은 방법은 번식용 화우의 체형(體型), 자질(資質), 능력(能力)등이 현상형(이용가치의 대상)의 변천에 따라 일정의 도태, 선택을 하게 되므로 경제성이 있는 우수개체가 생산되는것이다.

화우의 종우로서의 체형, 자질의 구체적인 개

○ 화우개량목표

항 목 명	단위	비 육 구 분	
		이상비육	약형비육
비육개시 월령	월	7	7
비육개시 체중	kg	250	250
비육기간	월	17	10
비육완성 월령	~	24	17
~ 체중	kg	680	550
1일당 증체량	~	0.85	1.0
지육율	%	67	65
지육분량	kg	430	330
로스지방침착도	(+)	4	3
로스 단면적	cm <sup>2</sup>	60	55
등지방 두께	cm	2 이하	1.5이하

량목표는 전국화우공진회(全國和牛共進會), 각현의공진회 실적 또는 등록된소의 데이터 등을 상세히 조사분석하여 이를 근거로 관계 기술진의 토의를 거듭하여 작성되고 개정된 것이므로 단순한 비존이 아니고 화우의 현실에 따라 실현가능이 있고 누구나 이해할수 있는 통일적인 목표를 정하고 있다. 화우를 육우로 개량할 경우 산육능력 목표를 보면 화우 거세우를 거세비육 했을 때 이상비육(理想肥育)과 약령비육(若令肥育)으로 구분 하여 위의표와 같다.

5. 화우의 심사

화우의 심사는 선발과 도태의 한 기준이 될 뿐 아니라 우량한 소를 골라 등록시키고 심사점수는 그소의 평가와 능력을 추정 할 수 있는 기초가 되는것으로 아주 중요한사업이라 할 수 있다. 화우심사는 심사표준을 정하여 체위별로 배점을 하여 채점을 하게 되고 그 점수는 등록증에 표시 하게 된다.

심사표준은 부위별로 이상형을 향한 기준이 되는데 개량상태에 맞추어 수차례씩 개정 되어 왔는데 현행기준을 보면 몸의 전체를 9개 부위로 나누어 성별로 배점을 달리하고 감을 기준이 정하여 있다.

또한 화우의 심사는 전국적으로 통일을 기하기 위하여 일정자격을 갖춘자 중에서 중앙 및 지방으로 구분하여 심사위원을 임명하는 제도가 마련되어 있다.

여기에서 특이한 것은 연령별로 발육기준(최고, 최저, 평균)을 그래프로 정하여 놓고 심사표준과 연계하여 심사를 하고 있다.

예를 들면 체고(體高)의 경우 어미숫소는 목표표 145cm에 두고 기준은 142~149cm에 두어 채점에 기준이 되는 것이다. 즉 체고가 목표보다 크고 작음에 따라 점수의 채점에 차이를 두고 있다. 심사는 부위별로 세심히 측

○ 화우의 체중, 체위목표와 기준 (단위 : cm, kg)

체 고	체 장	흉 위	흉 폭	체 중
128	128	198	51	560kg
125~131	125~131	193~203	50이상	510~610
145	142	244	62	260
142~149	139~146	237~251	59이상	920~1,000

정하고 측감 또는 관측등의 방법에 의하여 이상형의 배점에서 얼마나 부족한가를 정하여 감율의 방법에 의하는데 이심사 점수는 누가 심사 하여도 거의 같은 점수가 나오고 점수의 1~2점차에 따라 소값에도 차이가 있을 정도로 신도가 높다고 한다.

○ 화우의 심사항목 및 배점

구 분	내 용	배 점		감율기준(암)		
		암	수	보 통	우 량	
체적, 균형	발육상황, 영양상태, 비육상태, 체형각부위 이행상태	20점	20	21%	6	
자질, 품위	성질, 피모, 비육우로의 자질	17	18	18	6	
머 리, 목	머리와 몸의 균형, 코, 입의 상태 목과 전구의 이행상태	5	6	21	10	
전 구	가슴의 폭, 어깨의 충실도, 경사도	10	10	17	8	
중 구	갈비의 개장, 복부, 허리의 경직상태	14	14	15	4	
후 구	영덩이 대퇴부	요각, 좌골폭, 후구의 경사도, 꼬리의 부착상태	10	10	20	10
		뒷다리의 충실도, 두께 등	10	10	20	10
유기, 성기	유방의 발달, 유두의 배치, 성기상태	8	4	19	6	
피하, 발굽	발디딤상태, 발굽모양 등	6	8	21	12	
계		100	100			

6. 화우의 등록(登錄)

화우의 등록은 외국품종과의 교잡된 것중 우수한 것을 선발하여 품종을 고정 정리하기 위하여 시작되었는데, 이때는 외모만 좋으면 그혈통에 구애 없이 등록시키는 개방식(開放式)등록 방법을 시행하였다.

그러나 그후 외모와 혈통이 고정되고 개량이 진보됨에 따라 등록우 또는 등기우(登記牛)새끼만을 선발하여 등록하는 소위 폐쇄식(閉鎖式)으로 전환되었는데 품종의 균일성을 높이고 능력을 개량하는 것을 목표로 대를 이으는데 일정한 기준(외모, 혈통, 산자능력, 후대검정등)을 설정하여 합격된 것만을 등록시키고 있다.

일본에서의 소의 등록은 우리가 주민등록 또

는 호적을 갖는것과 같이 철저히 시행 되고 있으며 사람과 다른 것은 등록중에 외모심사 점수(산대포함)와 능력을 비롯하여 선대의 혈통 및 특징과 비문(콧등의 무늬)을 개체별로 표시관리 하므로서 등록중만 보면 그소의 능력과 혈통을 훤히 알수 있는 제도가 마련 되어 있으며 송아지가 생산되면 의식적으로 등록을 할 줄아는 의식구조를 가지고 있다.

만약 등록증이 없으면 도둑질한 소로 간주되어 거래하기 어려워지고 제값을 받을수도 없다고 한다. 등록하는 방법도 다음에서 보는바와 같이 능력과 혈통, 생산방법 지역등에 따라 기본등록(基本登錄), 본원등록(本源登錄), 고등등록(高等登錄), 육종등록(育種登錄)이 있으며 등록 보조수단으로서 자우등기(子牛登記)가 있는데 송아지가 생산되면 6개월 이

내에 자우등기를 한 다음 성장된 후에 심사 득점등에 따라서 상위단계의 등록을 하고 있다.

○. 기본등록

부모(父母), 조부모(租父母) 다 같이 등록된 것으로서 자우등기 증명서를 갖은 것이며 생후 14~30개월 미만에서 심사를 받아 암놈은 76점이상, 숫놈은 80점이상을 얻고 부모의 산자(産子)성적에 이상이 없는 것이어야 한다.

화우의 대부분은 혈통적으로 자우등기증명서(등록된 소는 송아지 분만시 6개월 이내에 심사를 받아 실격, 기형이 아니면 신청만 하면 등록의 전단계인 자우등기를 받게 된다)를 가질수 있기 때문에 육성도중의 사양관리에 실수만 없었다면 기본등록이 될수 있다.

또한 기본등록우가 된것 가운데 혈통, 체형, 자질, 산자성적이 특히 양호하면 고등등록, 육종등록등을 받을 수 있는 기본적인 단계인 것이다.

○. 본원등록(本源登録)

본원등록은 화우개량협회가 인정한 개량조합(改良組合)이 있는 자구에서 생산되어 사육

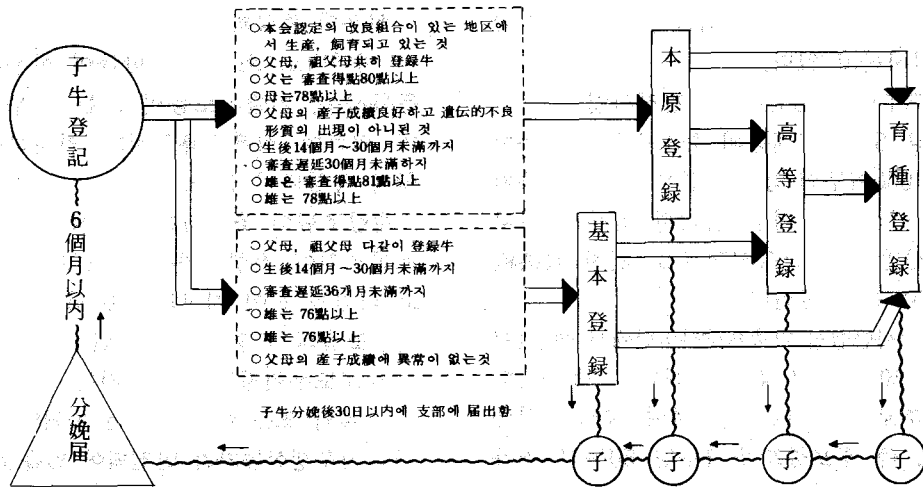
되고 있는 것이어야 한다. 그리고 부모, 조부모가 다같이 등록우로서 부는 심사득점 80점이상, 모는 78점이상으로서 산자성적이 양호하고 유전적 불량형질이 없어야 하며 해당소는 생후 14개월 부터 30개월미만까지 심사를 받아 숫놈은 81점이상, 암놈은 78점이상을 얻어야하는데 이점수 미만의 소는 기본등록우가 된다.

이와같은 본원등록은 화우개량조합이 원천적으로 모체가 되어 집단적인 화우 개량의 기초우를 얻고자 하는 것이 목적이다.

○. 고등등록(高等登録)

기본등록우 가운데 혈통적으로는 부모, 조부모가 다같이 등록우이고, 유전적불량 형질의 송아지를 생산한 일이 없고 또 그부모의 새끼도 불량유전형질이 나타나지 않은 것으로서 암놈에서는 그의 새끼가 79점이상의 등록우를 2두이상 생산 되었고 연산(連産)하는것, 숫놈은 그의 새끼가 79점이상의 등록우를 25두 이상 생산되어 있는 것이어야 한다.

또한 본원등록우는 새끼가 불량형질이 없고, 숫놈은 79점이상의 등록우 10두이상, 암놈은 1두이상만 생산하면 된다. 결과적으로 고등등



〈화우등록 체계도〉

육우는 외모도 좋아야 하지만 후대의 능력이 입증된 우량축이어야 된다.

#### ○. 육종등록(育種登錄)

육종등록은 화우개량협회가 인정한 집단 육종사업지구에서 생산되고 사육된것에 한하여 계획교배와 후대검정이 등록조건에 포함되어 있다. 즉 육종등록에 합격된 것은 육종등록위원회가 세운계획교배를 하여야 하며 그 산자는 후대암놈은 산자, 숫놈은 산자(産子)와 산육(産肉) 검정을 받은 다음 육종등록 심사를 받도록 되어 있다.

## 7. 화우의 능력검정

화우개량을 촉진하게 된것은 무엇보다도 유전적 능력을 검정하여 우량한 자손을 번식시키는 검정사업이 체계적으로 이루어진데 있다고 본다.

화우의 검정사업은 정액의냉동화로 영구보존이 가능해진 1970년대 부터 본격화 되었는데 우량종모우 생산을 위한 방법으로 실시하고 있다.

능력검정사업은 막대한 시설과 규모, 그리고 자본이 소요되므로 국가와 지방자치단체인 도도부현(都道府廳) 및 가축개량사업단과 연계하여 실시하고 있다.

#### ○. 도도부현(都道府廳)의 검정사업

1개현당 5~6개 계통의 종모우를 이용하여 농가보유 600여두의 암소에 종부시켜 숫송아지 250두를 생산하고 이중 엄격한 심사를 거쳐 20두를 선발하고 발육성적등을 검정(直接檢定)하여 5두를 선발한다.

이중 1두는 사단법인 가축개량사업단에서 매입(전국적으로 20두)하고 4두는 현단위 축산시험장에서 후보종모우로 선발하여 간접검정을 실시한다. 즉 후보종모우 1두당 50두의 농가 암소에 종부시켜 숫송아지 80두를 매입하고

이들을 사육하여 산육능력을 조사하여 능력이 좋은 애비소 2두를 골라 인공수정용 종모우로 쓰는데 이것이 바로 능력이 보증된 보증종모우가 되는 것이다.

또한 가축개량사업단에서도 각현으로부터 매입한 후보종모우 20두를 농가보유 암소 1,000두(50:1)에 교배시켜 300두 정도의 숫송아지를 생산하고 이를 히로시마 소재 산육검정소에서 사육하여 산육능력을 검정하고 능력이 좋은 애비소 7두를 선발하여 이들은 인공수정용으로 쓰고 있다.

#### ○. 국립축목장의 검정사업

국립축목장에서 위와같은 검정사업을 실시하고 있는데 조취축목장등 2개소에서 기초암소 240두에 교배시켜 생산한 숫송아지 96두중 48두를 선발하여 중국축목장으로 보내며 여기서는 직접검정을 실시하여 6두를 선발한다.

이 6두를 오우축목장에서 1두당 55두의 암소에 교배시켜 132두의 숫송아지를 생산하게 되고 이들을 거세비육시켜 그 능력을 보아 2두의 애비소를 보증종모우로 선발하고 있다.

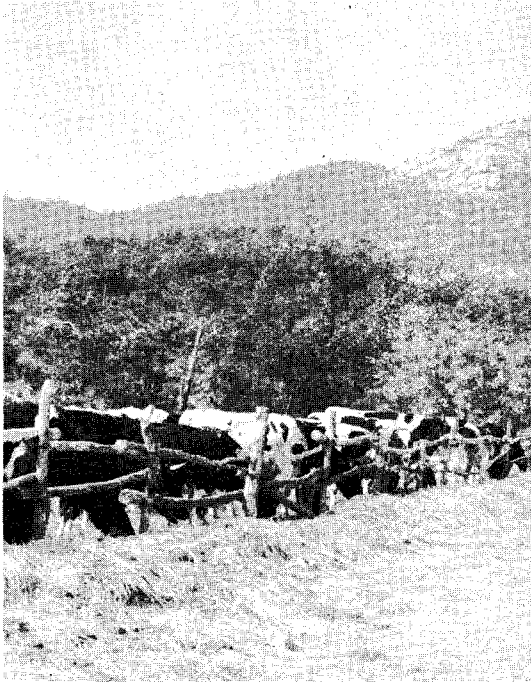
## 8. 화우개량조합의 조직과 역할

화우의 증식과 개량의 거점을 육성하기 위하여 지역별로 소조합을 만들어 화우의 증식과 등록사무, 기술지도등의 모든 업무를 처리하기 위하여 화우등록협회가 인정하는 개량조합이 육성되어 있다.

개량조합이 조직되려면 우선 그 지역이 개량조합조직이 적합한가를 도도부현에서 조사하고 의견을 들어 지정하도록 되어 있다.

개량조합의 인정기준을 보면

- . 도도부현지사가 지정하는 육용자우 생산 지역 또는 이에 준하는 지역일것.
- . 자우생산능가가 밀집되어 있을것.
- . 정촌(町村) 또는 농협이 화우개량증식을



영속(永續)하는 열의가 있을것.

- 화우사육자가 협력하여 화우의 생산개량에 힘쓸것.
- 청장 년층에 화우개량 증식의 중핵인물(지도자)이 있을것.
- 진흥위원이 서로 연락을 취하고 활동하고 있을것.
- 등록사업이 엄정공정하게 시행되고 있을것.
- 조합의 지구 범위를 대자(일본의 말단행정구획의 하나) 또는 정촌(町村)으로 할것.
- 당해정촌의 등록우는 그 과반수가 78점이상이며 자우등기증명서가 전자우에 시행되고 있을것.
- 고등등록우 또는 육종등록우가 있든가 또는 가까운 장래에 그 가능이 있을것.
- 조합의 구역내에 적어도 100두이상 사육되고 있고 과반수의 조합원이 2두이상 사육할것.

- 공공 또는 사유의 방목채초지가 있든가 조합원의 과반수가 전용사료포 또는 담리작으로 사료작물을 재배하고 있을것.
- 조합원의 연구심이 왕성하고 번식사양관리 경영등에 관한 기술수준이 높을 것.

이상과 같이 화우개량조합을 육성하려면 까다로운 조건이 필요하지만 이러한 조건만 모두 갖춘다면 화우개량 증식을 성공할 수 있는 요인이 된다는 것을 제시 해주고 있다.

## 9. 맺는말

화우가 80여년이란 장기간에 걸쳐 오늘과 같은 훌륭한 육우로서 개량한것과 우리의 한우도 육용우로서의 개량소지가 크다고 보며 체계적인 계획의 수립 시행과 양축농가의 참여의식만 제고 된다면 그 가능성이 매우 크다고 본다.

더욱이 우리는 일본화우 개량의 과정을 지켜봐 왔고 그 시행착오나 계획의 모순성등을 알고 있을뿐 아니라 인공수정 보급율이 급속도로 높아지고 소사육두수가 늘어나 국내자급 수준을 달성하여 종전에 힘을 기울이지 못했던 개량시책을 강화할 수 있는 좋은 여건을 가지고 있다.

그러나 한우의 개량을 위하여 무엇보다도 중요한것은 꾸준한 시책의 추진과 인내심이 중요하다고 본다.

개량의 효과는 지효성이며 적은 량으로 나타나지만 그 효과는 전국적으로 볼때 막대한 것임을 할때 결코 무시 할 수 없다고 본다.

돼지나 닭 꺾소등의 개량사업은 외국에서도 꾸준히 노력하여 발전된 첨단기술을 우리도 이용하고 혜택을 받을 수 있지만 한우는 우리가 개량하지 않으면 안되는 운명에 처해 있다는점을 생각할때 하루도 지체할 수 없는 실정이라고 본다.

한우개량을 위하여 우리 축산인 모두가 힘을 기울여 노력 함으로써 한우의 생산성 향상으로 농가소득증대에 다같이 노력해야 할 것이다.