

# 家畜改良의 意義와 評價

고 문 황 영 구

## 1. 서론

가축의 개량은 사람의 신체조직에 영양소로서 없어서는 아니되는 동물성 단백질 식품을 생산하여 공급하는 축산업의 인류와의 관계의 기능유지와 발전의 기초이고 공익성이 높은 과제이므로 세계 선진국에서는 국가가 이사업에 적극적으로 참여하고 있으며 가축의 개량과 증식업무 추진에 정부의 책임과 의무를 완수하기 위하여 법적으로 보호하는 지원정책을 수립하고 집행하는데 총력을 기울이고 있다. 그러므로 우리나라에서도 현실적으로 축산업은 국제화, 정보화시대를 맞이하면서 가축개량의 의의는 더욱 중요하게 되었으며 긴박한 문제로서 정부는 정치, 경제적인 차원에서 국민의 식생활의 변천과 시대적인 요구에 따르는 쇠고기와 같은 육류등 축산식품의 소비증가라는 관점에서 축산업의 기본생리에 적응하는 구조개선을 위한 조직과 계획을 강구하여야 한다는 것이다.

이 사업의 주관단체는 국제적으로 19세기 후반기로부터 주축농업경영국가들이며 축산식품을 주식으로 하는 백인종들의 구라파를 중심으로 하여 발달하면서 백인종 지배지역인 남북미주와 대양주의 여러나라와 이웃 일본에서도 종축생산 양축농가(Breeder)들의 자주적인 동지간의 결합에 의한 회원제의 조직체로서 회원 자신들의 의사에 따라 운영되고 있으며 그 실무는 불량형질의 도태와 우량가축의 선발등 가축개량과 증식에 큰 성과를 거두면서 생산비의 절감과 축산물의 품질향상에 효과적으로 공헌하고 있다.

그러한 가축개량사업의 효율적인 성과를 증대하기 위하여서는 세계의 주요한 국가들은 육

종규모를 확대하여 국가사업으로 조직화되어 있는 것이 특징이다. 그 의미는 가축개량사업의 기반이 되는 종축생산 농가를 중심으로 정부와 관련단체의 협조와 지원에 의한 참여로 조직을 전국적으로 확대 강화하여 업무를 추진하여야 한다는 것이다.

가축은 경제동물이므로 그 개량은 가축별 기본생리의 유전적인 원리와 법칙에 따르는 생산성의 실질 경제가치를 증진하고 향상함을 의미한다. 그러한 개량의 의의는 현재 기르고 있는 가축뿐만 아니고 영원히 생산되는 후대가축에 있어서도 같은 것이다. 그러므로 가축의 개량이란 유전적으로 경제가치는 높은 자손의 제일성을 갖추면서 확실하게 육종생산하는 과정을 말하는 것이다.

## 2. 회원과 단체의 조직과 임무

가축은 양축농가의 소유이므로 가축개량사업의 주체와 성공여부는 소유자인 자신들의 판단과 필요성을 자각하는 양축농가들이 집합하여 조직체를 협의 결성하고 점진적으로 자신들의 가축의 육종개량의 계획에 따라 실시되어야 한다.

가축개량은 양축농가 자신들의 이해에 지대한 관계로 직결되어 있기 때문에 그 조직의 운영은 회원 자신들의 주관으로 집행되어야 한다. 그러나 회원과 단체간의 임무는 자기의 경영뿐만 아니고 지역전체가 타지역과의 경쟁력을 갖추기 위해 먼저 회원들은 협력하여 상호간의 지역조직을 자주적으로 강화하면서 전국적으로 연대 확대하여 국가적인 가축개량사업의 건전한 발전을 성취할 수 있도록 단체의 중앙기관을 활성화하여야 한다.

전국 단체의 중앙기관의 임무는 종합적인

기획업무인 가축육종에 관한 유전자원의 기록과 정보를 총괄관리하는 중추적 역할에 전념하고 지방조직의 육성활용과 활동하는 회원의 진취적이고도 적극적인 참여로 실질적인 회원들의 가축개량에 대한 실무기술의 향상과 함께 그 업무에 투입되는 자본과 생산, 노동력의 경제가치를 높여야 한다.

가축개량사업은 철두철미하게 선도적인 양축농가의 동지적 결합에 의한 조직체로서 독자성을 가지고 민주적으로 운영되어야 하나 투자의 효율성이 가장 높으며 시대적으로 영원히 요구되며 계속되어야 하는 사업이기 때문에 정부의 소관기관들은 양축농가 단체의 개량사업에 대한 지도와 지원을 증대하여야 하며 정부의 시험연구기관은 가축개량에 관한 연구과제를 국제적으로 연결하여 가축별 기초와 응용의 시험연구의 성적을 양축농가에 보급하여서 개량의 실효를 거둘수 있도록 자료를 제공하여야 한다. 그와 같은 회원 그리고 단체 및 정부가 각자의 임무를 수행할 수 있도록 서로 협조하고 보완하여서 축산식품의 공급은 단순한 자국의 문제만이 아니라 전세계 인류생존에 대한 사명이라는 것은 깊이 인식하여야 한다.

### 3. 혈통등록

가축개량의 기본이 되는 가축의 혈통의 등록은 개량과 증식을 체계적으로 정확한 계획과 목표를 설정하여 추진하여야 한다. 그 과정에서 가장 중요한 것은 육종에 기초가 되는 가축의 혈통사이의 특기 사항등을 명확하게 기록 등록하고 그 기록을 보존하고 성적을 관리하여 번식용 종축의 근친교배에 의한 퇴화방지에 선발과 도태의 자료로 활용하여야 함은 물론 가축의 품종별 특성을 심사하여 일정한 기준에 적합한 개체의 생산능력의 검정실적을 종합적으로 등록하여 개체성적의 표현형가(表現型價)와 유전자형가(遺傳子型價)를 사회적으로 보증하는 사업으로서 체형심사의 능력검정과 같이 함께 과학적인 가축육종의 3

대요소를 의미한다.

가축개량에 수단인 선발을 합리적으로 시행하고 그 결과를 유효하게 활용하기 위하여서는 번식용 종축의 개체에 대한 현재의 사실을 정확하고도 상세하게 기록하여야 한다.

총체적으로 이용상 경제가치의 대상이 되는 혈통외에 체형, 능력, 자질, 발육번식 성적등에 대한 유전적 관계를 명확히 하기 위해서는 그 개체의 각 선조의 5세대 까지의 같은 과거의 기록과 현재의 개체가 생산하는 자축에 대하여도 분만후 계출을 받아 후대자손의 계대등록과 함께 그 상태를 정확하게 기록 보존하여 혈통조건의 정리개선을 촉진하여야 한다. 그러한 등록기록을 정리하여 육종, 번식에 활용하는 것을 진정한 등록이라고 하며 오늘날에 있어서의 과학적인 가축개량의 의의라고 한다.

그러므로 가축의 등록은 종축을 생산하는 양축농가의 각자가 개량에 기초가 되는 그 정확한 공공기록(公共記錄)을 후대에게 계승하여야 하겠다는 필요성을 절감하고 관계자간의 책임과 의무에 입각한 협력이 없이는 그 목적을 달성할 수가 없다는 것과 단체는 혈통증명서를 발행하고 등록료를 받으며 양축농가는 등록우가 고가로 판매된다는 단순한 사실만을 가지고 등록산업의 의의라고 생각하는 것은 올바른 길이 아니며 진정하고도 웅대한 목적은 축산이라는 산업을 진흥시켜 나라의 경제를 부흥시키고 국민의 문화를 향상시키는 과정에서 자연적으로 요구되는 식생활에 적응하여야 하는 축산식품의 품질개량과 공급에 기초가 되는 것이 가축개량이며 또한 그 업무의 본질적인 가치를 추구하는 것이 혈통등록이라는 것을 잊어서는 안된다.

가축등록사업의 실시에 관한 기본적인 사항에 대하여 약정한 것을 등록규정이라고 한다. 가축개량의 성패는 이 규정의 내용의 충실성과 운용하는 실무진의 정신자세에 따라 좌우되므로 과학적인 학문과 기술을 토대로 회원의 의사에 따라 제정되어야 하며 또한 엄정하고도 공정하게 운용되어야 가축의 등록사업은

효과적으로 원활하게 추진할 수 있다. 이 사업은 축산업의 기본생리에 따라 정부의 지원을 받아야 하는 정부사업이기 때문에 그 업무 실시에 있어서는 등록규정은 정부의 승인을 받아야 하는 것이 국제적으로 의무사항으로 되어 있다.

#### 4. 외모(체형)심사

가축의 개량은 우량한 종축의 생산과 활용 그리고 성과에 따라 발전의 속도와 성적의 우열이 판정된다. 종축은 그 품종의 대표격이므로 먼저 혈통이 정확하여야 할 뿐만 아니라 품종의 특징과 종축으로서의 능력을 발휘할 수 있는 외모를 갖추고 있어야 한다.

그러기에 가축은 원래 경제적으로 인류와의 유대를 가지고 있는 동물이므로 경제적인 이용가치를 바르게 파악하여야 한다.

가축을 축종과 품종별로 그 개체에 직접 시각적으로 접촉하여 자질과 체형의 표현형가를 평가 채점하여 우열을 판별하는 실무를 심사라고 하며 그 심사업무의 판정상 필요로 하는 표준을 심사표준이라고 한다.

심사의 선결과제는 축군의 정확한 현상에 대한 과학적인 조사 연구자료를 기초로 하여 실시에 적용성이 있는 개량의 방법과 방향 그리고 결점을 보완할 수 있는 우량경제형질의 선별에 대하여 같은 품종의 축군을 생산, 사육 이용하고 있는 양축농가를 우선으로 하는 관계자들의 공동의견에 의한 내용의 개량목표를 설정하여야 한다.

선진국에서는 가축별로 세대간격 차이에 따라 다르나 대체적으로 5년을 기준으로 하여 상향방식(上向方式)에 의해 국가의 개량목표를 설정하고 유전적 개량량과 속도의 평가를 법에 의해 실시하도록 제도화하고 있다. 심사표준은 개량목표에 대한 체형의 각 부위의 각 항목별로 개량상의 중요도에 따라 표준점을 정하고 심사원은 자질향상과 전문화를 조건으로 하여 자격 인정제를 규정에 의하여 채택하여야 하며 판정결과가 합치할 수 있도록 협정

을 하고 심사기술의 훈련을 제도화함은 물론 심사에 있어서는 철저하게 객관적이어야 한다는 것이다.

세계 각국에서 공통적으로 실제 활용하고 있는 심사방법은 등록심사와 품평회에 출품한 가축의 심사 그리고 근래소에서 실시하고 있는 선형심사등으로 구분할 수가 있다. 그와같은 심사의 목적은 가축을 개량한다는 의미에서는 서로 같으나 그 의의와 방법은 다르다.

등록심사는 원칙적으로 심사표준이 각 항목별로 세밀하게 채점심사를 하여 그 성적을 가지고 등록규정에 의한 등록여부의 결정과 선발도태의 지표로 활용하는 심사이며 품평회의 심사는 가축개량의 장려 수단으로서 그 심사의 결과는 개량의 방향을 지향하는 것이며 출품가축의 서렬을 정하여 시상하고 국가와 단체는 품종의 개량상의 방향을 명백하게 사회적으로 널리 알리는 기능을 가지고 있는 제도이다. 특히 소에 있어서의 홀스타인종의 선형심사와 일본의 화우 고등등록우의 외모기재법 심사는 외모상의 특징을 정확히 파악하여 합리적인 교배지침에 활용하며 선대와 후대축의 특징을 비교하여 유전상황의 실상을 확실하게 추정할 수 있는 자료의 제공과 생산능력과 관계가 있는 기능적 체형의 우열형질을 부위별로 심사채점하여 그 후대의 열성 부위를 보완하여 생산능력을 향상할 수 있는 유전적인 체형으로 개량하고자 하는데 그 의의가 있다.

외모심사로 가축개량을 촉진하기 위하여서는 양축농가별로 전체 사육두수를 심사하여 각 개체의 장점과 단점부위를 구분 파악하고 모축(母畜)의 유전정보를 기초로 하여 종모축을 선정 교배하여서 생산자축의 개량효과를 심사 확인하여 선발과 도태의 자료로 활용함과 동시에 종번축의 심사성적을 종모축별로 집계분석하므로써 종모축의 체형의 유전적 특징을 명확히 하고 교배 종모축 선정에 기여하도록 하여야 한다.

## 5. 능력, 검정

금후의 축산업은 양축농가별로 규모의 차이는 있을 것이나 경영을 개선하고 국가적으로 그 위치를 공고히 하기 위하여서는 선진국에서의 실례와 같이 전국적으로 축종 또는 품종별로 축군(畜群) 검정사업체를 분리 설립하여 검정사업에서 얻어지는 중요한 기초자료를 분석 제공받을 수 있는 체제가 갖추어야 한다는 것이다. 능력검정은 국가전체의 가축의 유전자원의 활용과 예측평가의 기초가 되는 자료의 수집과 활용에 깊은 관계를 가지고 있다.

그러한 자료는 국제화시대에 있어서 장래 세계 각국간의 호환성(互換性)이 있는 자료로서 폭 넓은 평가와 예측이 가능하게 된다는 것이다.

능력의 검정은 가축의 경제적이고 유전적인 생산능력을 일정한 방법과 조건하에서 검정 비교평가하여 우수한 가축의 유전자원의 탐구 확인 활용하는 방법으로서 번식번축의 축군의 산육, 산육산란 산자등의 직접법의 생산능력 검정과 종모축의 간접법의 후대검정으로 크게 나누어서 실시하는데 근래에와서는 국제적으로 일정한 장소에 수용하여 검정하는 “스테이션” 검정은 단계적으로 폐지하고 검정 참여농가 현장에서 검정하는 “필드”검정제도로 일원화하여 검정농가와 두수의 획기적인 증가를 도모하고 있는것이 근래에 추세이다.

양축농가들은 그러한 강화된 검정사업으로 충실한 지도체제에 의하여 보급되는 검정성적의 과학적인 분석에서 얻어지는 정보의 실용으로 종축의 선발, 도태와 교배번식의 효율적인 계획의 수립과 실행에 있어서는 이론적인 구상과 경영적인 면에서 실효를 거둘수 있도록 상세하게 검토하고 실천하여 전국적으로 개량의 속도와 그 성과를 극대화 하도록 계획하는데 활용하여야 한다. 특히 능력검정을 받고 있는 양축농가들은 국내 또는 국제경쟁에서 살아남기 위하여서 전체축군의 평균, 생산능력을 추정 향상시킬 수 있는 방법이므로 그

필요성에 대하여 급속한 의식의 변화를 가져오고 있다는 사실이다. 이러한 현상은 양축의 경영과 규모가 전업화, 다두화로 가야하는 현시점에서는 신뢰성이 높은 고도의 정보기술을 기초로 하는 국제적인 평화제도에 의한 과학적인 가축개량기술의 실천없이는 자원이 빈약한 우리나라에서 집약적이고 효율적인 경영개선이 요청되기 때문에 당연한 변혁이요 요구라고 보아야 한다.

가축의 능력검정은 광역 실시하여야 하는 양축농가의 기본이 되는 기술이다. 그러므로 번식 사료급여 및 사양관리 기술의 발달속도는 일진월보(日進月步)하는데 양축농가가 가축의 개량사업을 실시하지 않는다면은 새로운 기술정보와는 인연이 없게 된다. 국제적으로 보면 검정사업의 참가와 효율성이 높은 나라는 축산업의 선진국이요 축산업으로 부터 이탈하는 농가의 비율이 적다는 것이다.

가축개량의 목적인 생산능력의 변화에 있어서 산육능력과 산유, 산란 능력을 대비하여 보면 그 양상은 서로 다르다.

젖소의 산유능력과 산란계의 산란능력은 비약적으로 향상되었으나 육용축의 산육능력은 특히 젖소의 비육능력에 비하여 크게 향상되지 못하였다. 그 이유는 비육과 산란능력은 번식생리에 의한 후대의 생산세대라는 생물의 영원한 본능인 가축의 생존과 관계가 깊은 조물주의 창조섭리를 탐구하는 가축의 육종개량이라는 수단에 의하여 젖소의 산유능력과 산란계의 산란능력은 크게 향상되었으나 육용가축의 산육능력은 증가되지 못하였는데 근육은 원래 생태학적으로나 생리적으로 가축의 생존을 위한 필수인 운동기관이며 그 기능은 변화되지 않기 때문이다. 그러므로 오늘날 육질이 라고 하는 것은 근육내의 지방의 상태나 근육의 연도(tenderness)등과 같은 여러가지 요인들에 의하여 결정된다. 그러한 육질과 유전적인 관계가 있는 형질에 대하여 선발하게 된것은 비교적 새로운 과학적인 기술이라고 한다.

축산업의 경영적인 생산비의 절감과 축산물의 품질향상에 관계되는 가축의 개량은 그 형

질의 유전자형에 있어서 그것이 우성(優性)이건, 열성이건 간에 호모(Homo)일때는 그 효과가 빠르다.

가축의 능력검정은 직접법과 간접법으로 구분된다. 그 방법중 선발대상 개체의 육종가를 자축의 성적으로 추정하는 것을 간접법인 후대검정이라고 한다. 후대검정은 주로 육종선발에 이용된다. 종축은 통상, 다수의 자축을 생산하므로 많은 자축의 기록을 분석하여 육종가를 추정하면 비교적 신뢰성이 있는 추정치를 얻을 수 있다.

후대검정의 기본 구상의 이론적 기초로 계획책정에 있어서 고려하여야 할 중요한 문제들을 모집단(母集團)의 크기와 개량효과와의 관계 그리고 후대검정을 하고자 하는 약령종모축(若令種牡畜)과 후대검정필 종모축에 교배하는 빈축(빈畜)의 제일 적합한 배분비율 또는 정확도와 선발강도와와의 관계 그리고 후대검정 종모축의 최적 공용년수 등이다.

우리나라에서도 후대검정제도를 확립하여 세계적으로 활용하고 있는 육종가의 추정에 통계적 처리에 의한 보정비교방법(補正比較方法)으로서 Blup을 이용한 Animal model을 선택하여 유전능력평가의 정확도를 높여주고 Moet계획에 의하여 종축간이 세대간격과 후대검정에 소요되는 기간의 단축을 기하여야 한다. 특히 소에서와 같이 인공수정의 광역보급과 수정란이식 기술의 발달한 가축에 있어서는 종모우의 육종가의 가치는 집단의 유전적 구성에 큰 영향을 미치는 것이므로 후대검정에 의하여 종모우의 육종가를 정확하게 추정하여야 한다는 것이다. 참고로 각국의 우군검정 및 종모우의 능력검정 실시상황과 각국 후대검정시스템에 관한 자료를 별첨한다.

국제적인 검정사업은 참고자료 1의 각국의 우군검정 및 종모우 능력검정 실시상황표에서와 같이 혈통등록과 체형심사는 검정과 분리하여 전문기관에서 시행한다. 그 이유는 먼저 가축의 육종개량면에 있어서 혈통과 체형은 우량유전 형질의 항구적인 축적이라는 것이고 능력검정은 환경개선의 투자이기 때문에 일시

적이라는 것이다. 특히 오늘날의 과학과 기술의 발달은 업무가 전문화, 세분화 되어서 분업체제로 지향하고 있다는 점과 가축의 등록단체는 종축생산농가(Breeder)를 회원으로 하여 전체 양축농가중 참여비율이 낮으나 검정사업은 축산물의 증산 공급이라는 국가적인 상호간에 의무를 달성하기 위해서 양축농가의 경영개선의 필요성과 축산업 보호라는 차원에서 전국적으로 검정에 참여농가를 확대하여야 하며 검정업무는 엄정, 공평하게 집행하여야 하는데 등록단체 소속직원들은 회원과의 접촉이 빈번하기 때문에 정실이 작용되어 검정성적의 사회적인 불신을 초래하게 된다는 것이다. 캐나다와 같이 신용제도가 확립되어 있는 나라에서도 검정사업은 국가사업으로서 중앙정부가 시행하고 있는데 검정원의 입회농가를 매 2~3개월 간격으로 교체 검정하고 있다. 또한 능력검정사업은 그 성적을 종모우의 후대검정사업과 연관하여서 활용하고 있기 때문에 일본의 가축개량사업단과 같이 종모우의 관리와 정액생산사업을 관장하는 단체가 운영하고 있으며 실시농가에 검정원의 입회업무는 단순한 실무이기 때문에 일선조합의 실무자가 입회업무에 종사하고 있다.

현재 우리나라의 축협과 종축개량협회로 양분되어 있는 우군검정사업은 어느 한편으로 전문단체로 통일하여 그 체제를 빨리 갖추어야 할 것이다.

## 6. 개량의 평가

국가는 법적으로 육종 및 품종별로 빈모(빈牡)의 성숙시의 체형의 수치와 생산능력 및 번식능력의 개량목표를 가능하면 양축농가의 의견에 따라 지방기관으로 부터 상향식으로 설정 공표하는 제도를 정립하여야 한다. 개량목표의 연수는 축종별로 연간 유전적 개량량을 개량속도라고 하는데 그 개량속도에 크게 영향을 주는 세대간격의 연수를 참고로 하여 결정하고 매목표년수를 기준으로 하여 개량도를 평가하여 개량목표를 원칙적으로 상향조정

하여서 그 개량의 속도를 평가하며 양축농가 들에게는 가축개량의 장려수단으로서 근래와 서는 국제적으로 가축의 혈통등록과 체형심사를 전담하며 생산능력검정에 협조하여 그러한

관계 기록의 증명서를 발행하는 단체를 주축으로하여 가축품평회, 공진회 Show, Fair를 개최하고 있다.

<참고자료1>

각국의 우군검정 및 종모우 능력검정 실시상황

항목 국명	우 군 검 정			종모우 능력검정(실시주체)		
	사업주체	비용부담	검정개시년도	직접검정	후대검정	선발강도
서독	지역별로 독립된 11개우군 검정협회(전국적으로 통일된 조직은 없음)	(북부) 주정부 1/3 농가 60% (남부) 주정부 2/3 농가 1/3	1900년대초	주, 대학	가축인공수정조합(각지역 컴퓨터마다 집계)	조합에 따라 다름
프랑스	중앙:INRA,ITEB 지방:11개소의 컴퓨터센터, EDE(가축 개량조합)	중앙정부:12-15% 지방정부:12-15% 농가: 0-6% 기타:유업체등	1900년대초 (1970년대에 급속히 보급)	가축인공수정 조합연합체	가축인공수정조합 연합체(INRA와 ITEB에서 전국적인 수준으로 취함)	10/100
영국	MMB (우유판매공사)	MMB:1/3 농가:2/3	MMB,가축인공수정센터 등	MMB, 가축인공수정센터 등	MMB, 가축인공수정센터 등	15-20 100-120
네델란드	중앙:NRS(왕립 네델란드 우신디케이 트) 지방:주개량조직 지구우군검정조합	유용우개량기금 20% 농가 80% 기타:유업체가 부담하는 경우도 있음	1900년	국가	가축인공수정조합 연합체(전국에 2개소) (NRS에서 취함)	조합에 따라 다름
스웨덴	중앙:SHS(스웨덴 가축번식생산협회) 지방:축산농협	집계, 분석, 지도는 스웨덴 농가연맹, SHS등 기타는 농가	1899년	가축인공수정 조합 6개 조합 7개소	가축인공수정조합(6개조합 SHS에 전국적 수준으로 취함)	2-3 100
미국	전국유용우군 개량사업 협의회(DHIA)	집계, 분석, 지도 등은 국가, 주 대학 기타는 농가	1900년대초	-	가축인공수정센터 (농무성에서는 생산능력 집계, 공표함 등록협회에서는 체형을 추가하여 공표함)	-

자료) 일본농림수산성축산국, 가축개량증식의 새로운 제도와 기술.(1986. 1. 31. 157P)

캐나다 R.O.P 일본가축개량사업단

각국의 후대검정 시스템

국명	항목 a	채용유기b (기간)	추정방법	공식증명의 최저요건			표시법		유전적 기준
				낭우수	우군수	반복율	표시법	단 위	
캐나다	M,F,P,f%,P%	1(305)	BLUP	-	5	55	PD	BCA,%	Rolling
독일 (州에 따라 틀리다)	M,F,P,f%,P% 가 일반적	1(305)	BLUP	20	5	-	육종가	kg, %	Rolling
		1-3 1-6의 州도 있다.	HMC	(10)	(10)	(50)			
프랑스	M,(F+P), (F+P)%	1-3(305)	BLUP	-	-	70	육종가	kg, %	고정
영국	M,F,P,f%,P%	1(305)	BLUP	5	-	-	PD	kg, %	고정
네덜란드	M,F%,P%,F + P, Index등	1(305)	BLUP	-	-	55	육종가	kg, %	Step-wise
뉴질랜드	M,F	全(305)	수정동기 비교	20	6	70	상대 육종가 PD(f%)	% 평균%	고정
스웨덴	FCM,F,P,F%,P% Index(F+P)	1(305)	BLUP	15	-	-	상대 육종가	평균%	Rolling
미국	M,F,P,F%,P% SNF, Index등	全(305)	수정동기 비교	10	-	-	PD	파운드 %달러	Step-wise

자료 : 일본농립수산성축산국, 가축개량증식의 새로운 제도와 기술(1986. 1. 31. 123P)

(주) BLUP(Best Linear Unbiased Prediction)···최적선형불편예측

HMC(Herdmate Comparison)···동군비교

PD(Predicted Difference)···육종기대치

우리나라에서는 많은 변천을 거치면서 현재는 축산진흥대회를 지방은 매년, 중앙은 매2년마다 한우, 젃소, 돼지등의 종합대회를 개최하고 있는데 장래는 축종별로 한국축개량협회를 중심으로 하여 행정 시험연구기관, 축협 유관단체등 협력으로 지금까지의 관주도형에서 민간주도형으로 대회의 성격을 혁신하여 양축농민이 참가하는 거국적 행사로서의 체제를 확립하고 서로 협력하여서 개량과 증산의 발전을 도모하여야 한다.

그러한 행사의 의의는 참가자들의 가축의 체형상의 장단점을 다른 축주들의 출품축과 비교하여 심사포상하는 과정에서 개량의 효과를 파악할 수 있는 교육에 의한 급후의 개량방향을 제시와 인식 그리고 양축농가들의 축제로서 농민 상호간의 교류와 장래 축산업에 대한 의욕과 자극을 줄 수 있는 제전의 전시장을 제공하게 된다. 최근에는 가축의 축산의 기술 및 정보의 축산기자재의 전시와 참가자들의 심사실기 경연과 출품학 우수가축의

경매와 세미나 개최등 부대행사를 창의 연구하여 운영방법을 개선하여서 신속한 심사와 간견할 직석 강평으로 그 의의를 더욱 높여가고 있다.

가축품평회는 지역적 규모의 확대와 참가농가가 증가될수록 금후 가축의 개량방법을 지시하는 역할과 효과를 양축농가들의 축군의 체형의 개량과 생산능력과 축산물의 질적개량의 향상을 촉진하는 의미에서 대단히 중요한 행사이다. 대회의 주체는 가축이므로 출품별로 출품조건을 육종학적 개량방법에 의하여 상세히 결정 제시하고 구별조건에 합격한 가축을 출품하도록 하여 기정 심사표준과 심사요령에 의하여 행사의 주최 단체장이 임명하는 경험과 학식이 풍부한 심사원이 엄정하게 심사하여 출품자가 심사와 표상에서의 사퇴 또는 거부 재심사의 요구 또는 심사결과에 이의 제시등의 불상사가 일어나지 않도록 주의 를 기울여야 한다.

대회장의 시설은 우리나라에서는 아직 전용 시설이 없으나 구미, 일본등 선진국에서와 같이 지방별 혹은 국가의 종축원과 같은 기관내에 영구적인 시설로서 출품자의 숙사와 출품가축의 수용축사 심사장소 및 관람석 전시장 사무실 창고 및 주차장등이 완비되도록 하여야 한다.

가축품평회의 목적인 가축의 개량과 증식은 결국에는 인간문제이므로 우선적으로 공익성을 해치는 이기주의자와 봉사정신이 부족한 권인주의자들을 제외한 관계 인사들의 의견이 통일되어야 하며 기술의 축적없이 목적달성이 불가능하기 때문에 기술진의 기술연마의 소중한 기회로서의 활용을 위하여 매회마다 전회와의 비교자료를 수집분석하여 기념출판물을 발행하여 양축농가들을 위시하여 가축개량의 귀중한 자료를 널리 이용하도록 하여야 한다.

## 7. 결 론

국제적인 자유화 정세의 경쟁원리에서 오는

축산물의 수입자유화 문제는 우리나라의 필요성 보다는 외국의 경제적 압력과 국내의 물가 정책에 의하여 정부의 판단으로 결정 시행하여 왔으며 이 문제는 금후에도 그러할 것이다. 그러므로 축산업과 축산물을 국제경쟁에 노출되어 직격탄을 맞은 격이 될것이다. 특히 우리나라의 생산조건은 유리하지 못하나 국제와 자유화시대의 사회에서 경쟁원리에서 뒤떨어지면 성공하지 못한다.

그러나 축산업은 인류생존의 절대명제인 식량이라는 차원에서 지속적으로 수효 발전되어야 한다. 그 방법은 시장경제원리에 의한 축산업의 생산성 향상과 축산물의 품질개량뿐만 아니라 요즈음 범세계적으로 강조되고 있는 자연과 환경보존의 역할을 감당하여야 하는 축산업의 기본생리의 기능유지라는 과제와 함께 새로운 관점에 새 축산정책이 강구되어야 한다. 만일 정부가 이러한 난국에 과거와 같이 시행착오를 재범한다면 양축농민을 위시하여 축산자원의 감소와 질적저하를 초래하여 국제수준에 비하여 사경화(斜傾化)현실에 직면하게 되면 축산업에 대한 위기 의식이 조장된다는 것이다. 그러한 결과를 초래할 수 있는 축산업의 쇠퇴를 방지하기 위해서는 정신구조가 축산업에 종사하고 있는 국민들에게 위기의 본질로 전락하지 않도록 축산업 자체에 대한 현실의 평가와 분석에 의한 선행조건들이 제시되어야 한다. 그러한 문제해결을 위해서는 축산업의 초석은 농가이므로 경종농업에서 작물인 식물의 종자가 전쟁으로 상징되어 있는것과 같이 가축의 유전자원의 탐구, 보존활용을 중심으로 하는 우량 유전자원을 적극적으로 확보 이용할 수 있는 가축의 개량사업이 우선적으로 법적인 보호와 제도에 의하여 추진되어야 한다.

선진국들의 축산업 발달사에서 가축개량의 성과에 대하여는 창조적인 과학과 기술의 찬란한 실적들이 증명하고 있다.

가축개량의 중요성에 대한 원리는 종축의 생산능력과 관계가 깊은 것은 번식력의 변화에 있어서 가축의 경제적인 일생을 통하여 생시,



이유시, 성숙등 세번의 중요한 번식생리의 변화기를 맞이한다는 것이다.

그 변화기에 인간이 가축에게 조성하여 줄 수 있는 환경에 가축이 순응하면서, 자연적 또는 인위적인 선발 결과에 의한 번식행위에 있어서는, 영양상태와도 깊은 관계가 있으나 유전적으로 번식력이 우수한 후대 자축이 잔존한다는 것이다. 가축의 개량은 과학과 기술의 창조적인 결실에 의하여 성취되어야 한다. 과학기술의 정보는 국제적인 수준에서 사회의 주변환경의 변화에 맞추어서 질과 양의 조화를 이루면서 선진국의 기술이 전에도 관심을 가지고 가축개량이라는 동일한 목적을 가지고 설립하여 운용되고 있는 외국단체와 국익을 우선으로하고 상대를 존중할 수 있는 호혜원칙에 의한 실무기술과 정보교환에도 노력하여야 한다.

세계적인 추세와 우리나라 정부가 지향하고 있는 민주화 시대에 있어서 가축개량단체도 양축농가의 회원중심으로 민주화 하여서 민주적으로 지방조직을 강화하고 양축농가 회원,

정부, 단체의 관련자들의 협조와 각별한 노력으로 회원과 가축개량에 대한 정확한 기록의 보존과 공평한 관리로 우리나라의 가축의 유전자원을 축적하여서 등록단체는 자체의 직무와 직능을 수호하면서 완비된 규정에 의하여 발행하는 혈통, 체형, 능력에 관한 종합증명서를 양축농가가 실무적으로 활용하도록 하여야 한다.

우리나라와 같이 개량집단이 적은 나라에서는 개량농가와 개량보급율을 높여야 함으로 가축개량 업무에 있어서 제1차적인 목표는 별첨 한·일가축등록 실적대비표가 일본실적의 최소한 50%선까지는 달성하여야 실효를 거둘수가 있을 것이다.

가축의 유전적인 개량사업은 우량한 경제형질의 항구적인 축적에 의하여 성취되는 것으로 혈통과 외모 그리고 능력에 대한 가축의 경제적인 생리의 원리와 법칙은 조물주의 창조질서인 자연의 섭리가 파괴되어 사람과 함께 생물이 멸망하지 않는한은 계속 발전되어야 한다는 것이다.

1. 會員現況

韓日家畜登錄實績對比表

(1991.12.末)

比率	國別	韓 國	日 本	摘 要
韓 (和) 牛 農 家 會 員 比 率		600,779戶	232,200戶	日本和牛登錄協會 1. 支部 35 2. 事業委囑團體 10 3. 本部直轄團體 2
酪 農 家 會 員 比 率		30,150戶 1,140名 3.8%	63,300戶 19,468名 30.8%	日本홀스타인登錄協會 1. 支部 1 2. 支部 6 3. 承認團體 40

2. 登錄實績

比率	國別	韓 國	日 本	摘 要
韓 (和) 牛 頭 數		1,772,957頭	1,600,000頭	
登 錄 頭 數		33,480頭	73,135頭	
比 率		1.9%	29.4%	仔牛登記
홀스타인 頭 數		495,772頭	2,050,000頭	韓國審査頭數 : 1,648頭
登 錄 頭 數		15,882頭	208,826頭	日本審査頭數 : 60,090頭
比 率		3.0%	10.2%	審査員 1人當年間約 5,000頭

암소의 각부위명칭

