

# 젖소의 개량과 등록사업

유우개량부 차장 김 윤 식

## 1. 젖소의 개량과 등록의 역사

소나 말을 위시한 현재의 가축은 야성으로부터 기르기 쉽게 길드려진 것으로써 그 역사는 아주 길며, 역사 이전으로 거슬러 올라가는 것이 많다

또한 같은 소나 말의 종류에서도 오랜 세월 동안에 기후나 풍토, 그 지역에 사는 민족의 차이 때문에 체형이나 능력이 서로 다르게 나타나며, 특수한 체형이나 성능을 가진 집단, 다시말해 품종이 생긴 것이다.

오늘날, 우리들이 가축의 개량이라함은 이 품종의 개량을 가르키는 것이다. 그래서 가축 개량의 목적은 그 가축만의 품종이 갖는 생산성이나 경제적 능력을 높이는 것, 즉 경제적 가치를 높이는 것이다.

현재 사육되고 있는 것 뿐만아니라 장래 생산될 자손에 있어서도 가치를 높이는 것을 고려하지 않으면 안된다. 개량의 목적을 조기 달성하기 위하여는 개체별 기록이외에 수년 전으로 거슬러 올라가 선조 및 혈연관계가 있는 형제 자매등의 혈통, 외모, 능력을 명확하게 함으로써 그 개체의 유전적인 소질 다시말해 유전자의 양부(良否)를 판단하여 선발도태에 의한 방법에 의해서만 가능하다.

이와같이 어느 개체에 있어서의 혈통, 체형, 능력의 기록이나 성적을 정리하여 영구히 보존하고, 가축의 선발, 도태나 교배의 이용에 유용하게 활용시켜 개량의 목적 달성을 도모하는 것이 등록이다.

이를 개인이 실시하면 객관성이 결여되므로 공공성을 가진 단체가 자주적이고 조직적으로 행할 필요가 생겨 등록사업이라는 형태로 행하여지게 되었다. 홀스타인에서 최초로 등록 협회라 불리워진 것은 1871년 미국에서 설립

된 순수 홀스타인 번식자 협회였다.

한국에서는 이보다 95년의 늦은 1966년 1월 24일 (사)한국홀스타인 등록협회가 설립되었고 1969년 5월 3일 종축등록 및 능력검정사업 일원화에 따라 (사)한국종축개량협회로 통합되었다.

등록은 선발, 도태의 기준이 되는 것이므로, 그 내용에 따라 좋은 소는 종축으로 번식에 공용되고, 나쁜 것은 도태된다. 그 기준이 되는 것은 일반적으로 혈통, 외모, 능력이다. 그 외에 후대검정성적이 선발의 기준으로써 가장 확실하고 적절한 것이지만, 이를 행하기는 긴 세월과 많은 경비를 필요로 하므로 이것을 제외한 3가지의 기준만으로 긴 세월동안에 걸쳐 개량을 추진하여 왔다.

## 2. 최근의 젖소개량과 등록의 관계

1976년부터 종모우의 후대검정이 본회에서 시작하게 되어 후대검정우가 탄생하였으나 그때의 낙농여건이 검정을 실시할 수 있는 여러 가지 여건이 부족하여 후대검정성적을 이용한 종모우 활용이 미비하여 이 사업이 중단되었다가 최근에 국립종축원과 축협 유우개량사업소와 본회에서 본격적으로 실시하고 있다.

다시말해서 오늘에서야 젖소개량의 전기가 마련되고 있다는 것이다. 그래서 등록이 갖는 의미도 이를 계기로 큰 변모가 있다. 과거에 있어서는 개량의 수단으로는 등록사업이 유일한 것이었고, 등록할 수 있는 소를 갖는 것에 의의가 있었다. 등록을 오래전부터 실시한 농가는 개체판매가격이 높았으며, 92년도에 본회가 주최한 제4회 고능력우 젖소평가 및 경매대회시에 고등등록우 딸소는 비등록우보다 30만원을, 혈통등록우 딸소는 20만원을 추가 경매되었다. 이는 앞으로 혈통이 확립되지 않

는 소는 거래시 판매가격이 낮아 낙농소득에 피해를 준다는 사실이다. 산유능력이 현재와는 비교도 안되도록 낮았던 시대에 있어서는 체형의 제일성에도 상당한 차이가 있었으며, 체형심사에 합격할 만한 소가 아니면 만족할 만한 우유의 생산이 기대하기 어려웠고 오래 살지도 못했다.

그리고 최근의 유우개량과 등록의 관계를 보아도 등록이 하는 역할은 근본적으로는 아무런 변함이 없고 변하게 된 것은 「등록우의 가치」이며, 점차 낙농가 스스로가 이 등록우의 가치를 인정하고 있다는 점이다.

단적으로 말한다면 낙농가의 젖소사육기술이 전반적으로 상당히 높아졌으며 긴 세월동안에 걸쳐 개량이 추진되었고 더우기 우수한 후대검정필 종모우가 전국적으로 공용되게 된 결과, 한국의 홀스타인의 비유능력 수준이 91년도 전국평균이 5,700kg, 본회 검정참가우 2232두의 평균이 7,000kg 정도로 세계적인 수준으로 향상되었다.

이렇게 되면 등록을 해서 개량을 해야 할 필요성은 당연하다. 비등록우는 근친교배의 문제와 유전적인 능력평가 방법, 더우기 개체 확인의 중요성이 문제가 되게 되었다.

혈통등록은 개체확인을 행하기 위한 기초적인 수단이다. 예를 들면 외부에서 젖소를 구입할 때, 생년월일이나 산차를 몰라서 손해를 입는 경우가 많아 거래에 있어 불신이 많을 뿐만 아니라, 정확한 비유기록을 축적하기 위해서는 입회시마다 반문도 등에 의한 개체확인을 하는 것이 절대 필요하다. 이런 점을 게을리 하여 A소의 입회기록을 B소의 입회기록과 바꾸어 기록하면, 애써 정확한 개량과 샘플채취, 성분분석을 행하여도 정확한 기록의 축적은 되지 않는다. 낙농가에 있어서 사양두수가 증가에 있는 이 시점에서는 개체확인 중요성은 점차 높아지고, 이것은 반문도가 기록된 혈통등록 증명서 밖에 확인되지 않는다.

### 3. 유전적 개량에 따른 수익의 증가

우리나라에서도 후대검정사업이 실시되고

있기 때문에 종모우 선발을 하기 위해서 가능한 한 많은 혈연관계를 이용하여 종모우의 유전적 능력과 동시에 암소의 유전적 능력을 계산, 평가하는 방법이 이용된다. 젖소를 예로 들어보면 혈통등록 등에 의해 기록 축적시킨 혈연개체군의 정보를 폭넓게 이용하는 것에 따라, 평가를 위한 정보를 적극적으로 늘림과 동시에 정확성을 높이는 것을 가능케한다. 바꿔말하면, 혈통등록을 함으로써 암소의 유전적개량량(量)을 현저하게 높이고, 낙농가의 수익을 대폭적으로 증가시키는 것이 가능케 된다.

이상 등록중에서도 혈통등록에 대한 이점을 요약하면,

- ① 개체 판매를 할때 가격이 높고
- ② 근교퇴화를 미연에 방지할 수 있고
- ③ 상당한 정확도로 육성우의 유전적 평가를 추정할 수 있고
- ④ 종모우와 연관하여 암소의 유전적 개량량을 대폭적으로 올릴 수 있다.

어느 누구든지 우유를 착유함과 동시에 소를 판매할 가능성을 가지고 있다. 아직도 우리나라는 선진낙농국의 유전자를 활용하여 개량을 하고 있지만 현재의 우군 검정 집단, 등록우 집단이 있으므로 해서 한국의 개량체제가 유지되고 있는 상황이다.

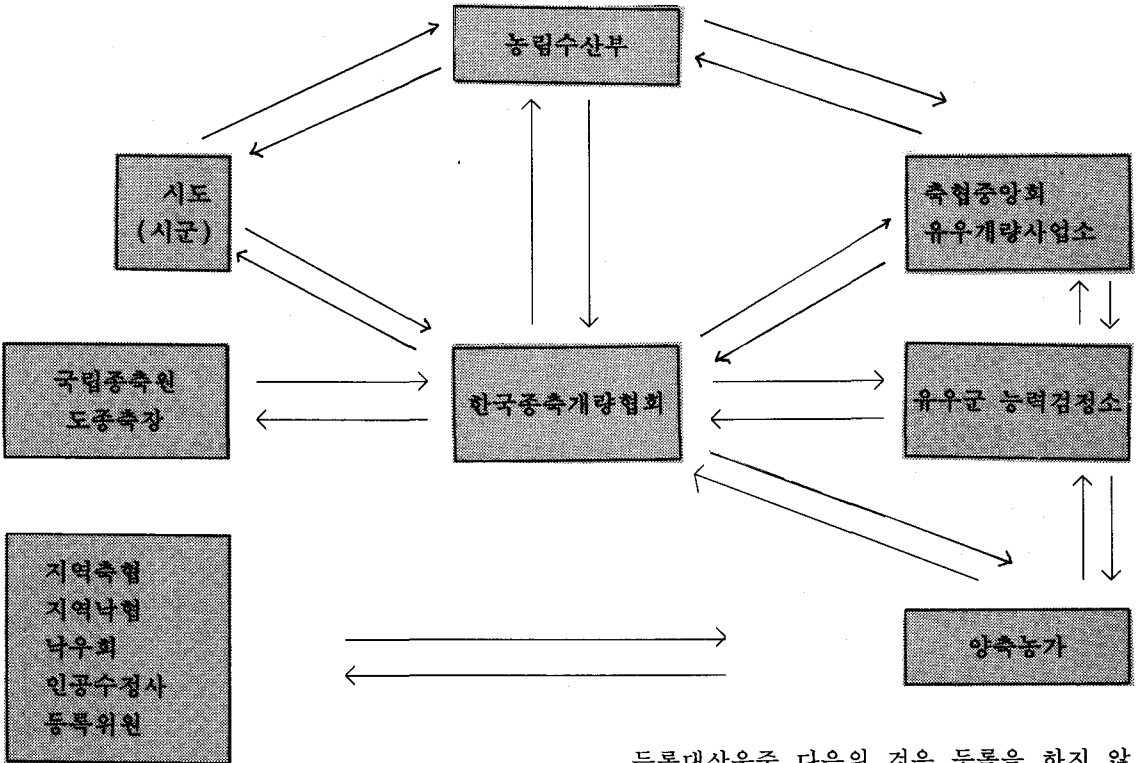
[자기자신은 등록도 검정도 하지 않으면서 계산되어진 숫자는 이용하여 쓴다]라는 사람이 늘어날 경우, 이의 개량체제는 유지되지 못하며, 뿐만아니라 더 나아가서는 낙농가 스스로 파멸하는 것이 된다. 조상들이 쌓아 놓은 재산을 발전시키고 부수지 않는 것이 중요하다. 오늘날의 세계는 매우 빠르고 다양한 변화를 거듭하는 가운데 하나의 뚜렷한 전환점을 맞고 있다. 앞으로의 미래는 경제가 세계사의 판도를 좌우한다. 이러한 전환기 일수록 어떠한 환경변화에도 유연하게 적응할 수 있는 능력이 필요하다. 지금의 시기가 젖소개량의 시기임을 잊지말고 젊은 후계자에게 꿈을 주는 동기가 되었으면 좋겠다.

#### 4. 젖소등록사업 추진요령

본회에서 젖소등록은 농가를 대상으로 실시하고 있으며, 시간과 개량사업을 연관하여 어

면 축산단체와도 연계하여 사업을 실시할 수 있다. 다시말해서 지역 축(낙)협이나 낙우회에서 등록하고자 하는 농가들이 있으면 취합하여 본회에 통보하면 현지에 출장 등록을 실시할 수 있다.

표1. 등록추진요령



등록대상우중 다음의 것은 등록을 하지 않는다.

- ① 백 또는 흑의 전신 단일 모색인 것
  - ② 일지(一枝)라도 제관부(蹄冠部)를 흑모로 둘러싸인 것.
  - ③ 미방(尾房) 또는 복부의 전흑인 것.
  - ④ 혼합모인 것.
  - ⑤ 선천적 앞유구(前乳區)이상의 결여.
  - ⑥ 부정행위, 유전적 불량형질
- \* 유전적 불량형질이란 장기재태, 무모, 선천성맹목, 왜소자, 연골발육부전(Bulldog형), 단제등이다.

#### 5. 등록의 종류와 실격조건

젖소의 등록에는 기초, 본, 혈통, 고등등록이 있는데 그 내용은 다음과 같다.

- ① 기초등록 : 조상은 모르지만 홀스타인종으로 개량의 기초가 될 수 있다고 인정된 것.
- ② 본 등록 : 혈통등록된 홀스타인 종모우와 기초등록된 암소에서 생산된 것.
- ③ 혈통등록 : 혈통등록된 홀스타인 종모우와 본등록 및 혈통등록된 암소에서 생산된 것.
- ④ 고등등록 : 혈통등록우중 산유능력검정을 받아 유지율이 3.4%이상, 산유량 7,353kg이상이어야 하며, 심사점수가 78점 이상인 것.

#### 6. 등록의 신청요령

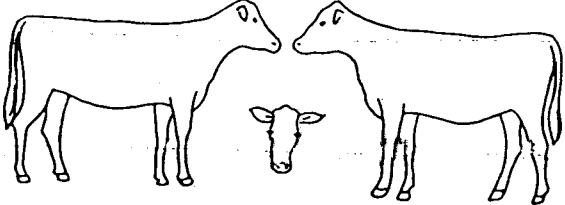
우리나라도 매년 늘어나는 업무의 신속화,

자료의 정확한 분석을 위하여 1985년도에 컴퓨터를 설치하고 등록증을 컴퓨터로 발행하고 있다. 따라서 아래와 같은 등록신청서 양식에 기입하고 인공수정 증명서를 첨부하여 등록신청을 한다. 처음 등록을 신청할 경우 혈통기록 및 반문도를 그리는 데 애로점이 많기 때문

에 본회의 직원 파견 요청시 출장계획을 수립, 농가를 방문할 수 있고, 신청서는 농가의 요청이 있으면 무상으로 공급한다.

등록신청서와 등록증명서는 다음 양식과 같으며 기입요령 및 보는 방법은 다음과 같다.

“홀스타인 등록신청서”(양식1)

홀스타인종	기초 본 혈통	등록신청서
①		
등록번호②		성 별③
이 름(한글)④		
(영문)		
생년월일⑤    년    월    일		
부(한글)⑥		등록번호⑦
(영문)		
모(한글)⑧		등록번호⑨
(영문)		
소 유 자		
주소성명⑩		회원번호⑪
번 식 자		
주소성명⑫		회원번호⑬
⑭		
		
수정 구분⑮	인공수정 <input type="checkbox"/>	자연종부 <input type="checkbox"/>
수정 일자⑯	년    월    일	
종모우이름⑰		등록번호⑱
위와 같이 등록을 신청합니다.		
⑲    년    월    일		
사단    한국종축개량협회장 귀하 법인		

⑳인공·수정증명서 첨부

\* 기입요령

①란에는 기초, 본 또는 혈통등록인지의 여부를 해당문자에 “등그라미”로 표시한다.

기 초

예)기초등록일 경우

본

혈 통

②란에는 등록번호로 농가가 기입하지 않는다. (본회에서 부여)

③란은 성별로 “암, 수”로 구별 기입한다.

④란의 이름은 한글과 영문으로 기입한다.

⑤란에는 생년월일을 정확히 기입한다.

⑥란에는 부(父)의 이름을 한글과 영문으로 기입한다.

⑦란에는 부(父)의 등록번호를 기입한다.

⑧란에는 모(母)의 이름을 한글과 영문으로

기입한다.

⑨란에는 모(母)의 등록번호를 기입한다.

⑩란에는 소유자의 주소, 성명을 기입한다.

⑪란에는 소유자의 회원번호를 기입한다.

(회원이 되면 회원번호가 부여됨)

⑫란에는 번식자의 주소, 성명을 기입한다.

⑬란에는 번식자의 회원번호를 기입한다.

(회원이 되면 회원번호가 부여됨)

⑭등록대상우의 사진이나 반문도를 작성한다.(이때 사진은 가로 9cm, 세로 6cm이하로 하고 이마와 유방이 확인될 수 있는 자우 측면 사진을 각 1장씩 첨부한다.)

⑮란에는 등록대상우가 성빈우일 경우 인공수정을 하였다면 인공수정란에 “V”로 표기하고 자연종부일 경우는 자연종부란에 “V”로 표기한다.

⑯란에는 수정일자를 정확히 기입한다.

⑰란에는 수정시 사용된 교배종모우의 이름을 한글과 영문으로 기입한다.

⑱란에는 교배종모우의 등록번호를 기입한다.

⑲란에는 신청 년 월 일을 기입한다.

⑳수정을 실시할 때 인공수정사에게 받은 증명서를 첨부시킨다.

\* 등록회비

(단위 : 원)

등록구분	기초등록	본 등록	혈통등록	고등등록	이동 및 재발행
등록회비	5,000	6,000	국내산 (우) 7,000 (송) 20,000 수입분 (우) 20,000 (송) 40,000	20,000	1,500

젖소등록으로  
한국홀스타인  
뿌리를 만듭시다!

