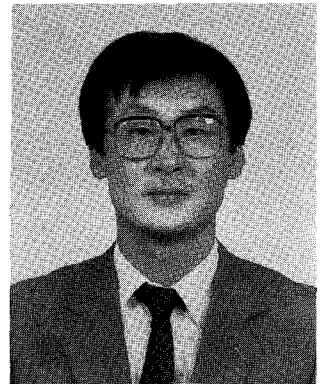


젓소 등록 절차와 개량 방법



한국종축개량협회

유우등록·과장 김 윤 식

1. 머릿말

우리 농민은 지금까지도 농업부분의 일부분에는 한 우를 사육하고 있다. 비록 농업기계의 발달로 인해서 한우의 역할이 줄었음에도 불구하고 많은 농가에서 가축과 생활을 같이 하고 있음을 보아왔다.

그러다가 우리나라에 처음 젓소가 수입된 것은 1902년이라니까 우리나라의 정확한 낙농업이 시작된 해수는 90년이 된 셈이다. 그후 본격적인 낙농업이 시작된 년대는 1960년대이고, 이때부터 젓소등록 사업이 되기 시작했다.

종축개량협회의 자료에 의하면 '90년까지 총 등록두수는 182,348두이고, 이중에서 고등등록이 384두, 혈통등록이 59,366두 본등록이 11,126두, 기초등록이 121,472두로, 최근 등록두수는 1년에 1만두 정도를 실시하고 있다. 이 정도의 등록두수는 선진낙농국에 비해서 아주 적은 비율인데 그 이유는 낙농업의 역사가 짧고, 농가들의 혈통등록 인식이 부족하기 때문이다.

앞으로 낙농업은 전업화로 방향이 전환될 것이고, 낙농산업으로 될 경우 낙농가의 경영 소득을 위해서 젓소의 혈통등록은 필수적인 사업이 될 것이다.

2. 젓소 등록 절차

1) 젓소 등록이란?

쉽게 설명하면 개체별 젓소의 생년월일을 알고 그 소의 조상을 알자는 것이다. 어떤 농가들께 등록을 해야 한다는 설명을 하면 그 까진 등록이 뭐 그리 중요하나? 젓만 많이 나오면 그만이지... 물론 등록사업도 농가 수익에 관계되는 일이지만 등록을 하지 않고도 수익을 높일 수도 있다. 그러나 좀더 확실하고 공인받은 젓소를 사육하고 판매하자는 것이다.

가축 특히 대동물인 소에 있어서 혈통은 너무 중요하다. 그 이유는 후대검정 방법에 의해서 능력이 우수할 종모우 선발로 한 가계의 종모우가 많이 출현하고 그

딸소들도 많아지게 된다. 그러면 정액을 생산하고 있는 종모우와 내가 기르고 있는 암소와는 딸이 될수도 있고 조카등등 아주 가까운 혈연 관계가 될 수 있다. 이러한 경우 인공수정으로 능력이 좋은 딸소를 생산하고자 했는데 내가 사육하고 있는 젖소의 혈통을 알지 못함으로써 근친교배를 시킨다면 그 얼마나 억울하겠습니까?

옛날 속담에 ‘그 집안은 뼈대 있는 집안이다’ “좋은 개는 혈통대로 사냥한다” “혈통은 속일수 없다”등과 같이 사람이나 가축에 있어서 혈통은 중요시 하였음을 알 수 있다.

즉 젖소가 생산하는 우유의 양은 조상으로 부터 유전적으로 물려 받게 되므로 좋은 암소에다 능력이 높은 수소를 선택하여 주는 일이 매우 중요하다.

2) 등록의 종류

젖소의 등록에는 기초등록·본등록·혈통등록·고등등록이 있는데, 등록을 할 수 없는 사항은

- ① 전신이 백색이거나 흑색인 것(단일색)
- ② 혼합모를 가진 것
- ③ 꼬리 또는 배(腹)부가 전부 흑색인 것
- ④ 한다리라도 흑색으로 둘러싸인 것.
- ⑤ 눈이 멀었다든지, 발굽이 하나인 것과 같이 유전적 결함이 있는 것은 등록을 시키지 못한다.

한국종축개량협회의 등록 규정중 등록구분은 다음과 같다.

- ① 기초(基礎)등록: 조상은 모르지만 홀스타인종으로 개량의 기초가 될 수 있다고 인정된 것.
- ② 본(本)등록: 혈통등록된 홀스타인 종모우와 기초등록된 암소에서 생산된 것.
- ③ 혈통(血統)등록: 혈통등록된 홀스타인 종모우와 본등록 및 혈통등록된 암소에서 생산된 것. 외국 홀스타인 협회에서 혈통등록이 되어 수입한 것. 혈통이 인정될 수 있는 혈통등록우간의 수정란에서 생산된 것 등이다.

3) 등록 신청 방법

등록을 신청하는 방법에는 농가 스스로가 표1과 같은 신청서를 작성하여 신청하는 방법과 종축개량협회 직원이 직접 농가에 방문하여 등록하는 방법이 있다. 본회 직원이 목장에 방문하여 등록을 할 때에는 신청서에 기입하여야 할 여러가지 사항을 기록해 두어야 하고 “정액·인공수정 증명서”를 첨부해야 한다.

• 기입요령

- ① 란에는 기초, 본 또는 혈통등록인지의 여부를 해

당문자에 “등그라미”로 표시한다.

예) 기초일 경우(기초) 본 혈통)

- ② 란에는 등록번호로 농가가 기입하지 않는다.(본회에서 부여)
- ③ 란은 성별로 “암·수”로 구별 기입한다.
- ④ 란의 이름은 한글과 영문으로 기입한다.
- ⑤ 란에는 생년월일을 정확히 기입한다.
- ⑥ 란에는 부(父)의 이름을 한글과 영문으로 기입한다.
- ⑦ 란에는 부(父)의 등록번호를 기입한다.
- ⑧ 란에는 모(母)의 이름을 한글과 영문으로 기입한다.
- ⑨ 란에는 모(母)의 등록번호를 기입한다.
- ⑩ 란에는 소유자의 주소, 성명을 기입한다.
- ⑪ 란에는 소유자의 회원번호를 기입한다.(회원이 되면 회원번호가 부여됨)
- ⑫ 란에는 번식자의 주소 성명을 기입한다.
- ⑬ 란에는 번식자의 회원번호를 기입한다.(회원이 되면 회원번호가 부여됨)
- ⑭ 등록대상우의 사진이나 반문도를 작성한다.
- ⑮ 란에는 등록대상우가 성빈우일 경우 인공수정을 하였다면 인공수정란에 “V”로 표기하고 자연종부일 경우는 자연종부란에 “V”로 표기한다.
- ⑯ 란에는 수정일자를 정확히 기입한다.
- ⑰ 란에는 수정시 사용된 교배종모우의 이름을 한글과 영문으로 기입한다.
- ⑱ 란에는 교배종모우의 등록번호를 기입한다.
- ⑲ 란에는 신청 년 월 일을 기입한다.

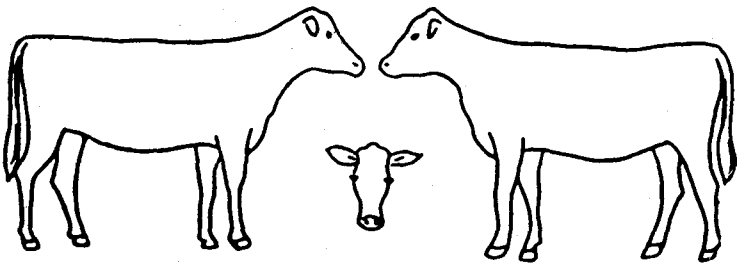
4) 등록의 효과

① 등록중에는 부·모·조부·조모·외조부·외조모가 나타나기 때문에 그 혈통 기록을 확인하여 인공수정시 같은 혈통이 아닌 정액을 이용함으로써 근친교배를 막을 수 있다.

② 경영을 잘하는 비결은 얼마나 우수한 후대축을 선발하느냐에 있다. 암송아지와 같이 그 소의 생산능력이 없는 단계에서는 양친이나 조부모 등의 혈연관계에 있는 젖소의 성적용 사용하는 방법밖에는 없다.

생산능력은 환경의 영향을 많이 받지만 유전적 소질은 양친으로 부터 1/2씩 물려 받는다. 따라서 그 소 자체의 비유기록을 얻을 수 없는 단계에서의 판단은 양친의 기록에서 추정하게 된다. 또한 혈통등록우의 25%가 초산우를 어미로 하고 있으므로 이때에는 외할머니의 능력을 감안하여 암송아지 능력을 추정하고 선택하든지, 도태를 하든지 해야 한다. 혈통기록이 없을

표1. “홀스타인 등록신청서”

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>홀스타인종</p> <p>(기초 본 혈통)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>등록신청서</p> </div> </div>	
등록번호②	성 별③
이 름(한글)④	
(영문)	
생년월일⑤	년 월 일
부(한글)⑥	등록번호
(영문)	
모(한글)⑧	등록번호⑨
(영문)	
소 유 ⑩ 주소성명	회원번호⑪
번 식 자⑫ 주소성명	회원번호⑬
⑭	
	
수정구분 ⑮	인공수정 <input type="checkbox"/> 자연종부 <input type="checkbox"/>
수정일자 ⑯	년 월 일
종모우 이름 ⑰	등록번호 ⑱
위와 같이 등록을 신청합니다.	
⑲ 년 월 일	
사단 법인 한국종축개량협회장 귀하	

경우 선대의 능력을 알 수 없기 때문에 혈통등록이 필요하다.

③ 소를 매매할 때 등록이 되어있는 소는 혈통이나 생년월일이 분명한 것이기 때문에 믿을 수 있다. 또한 그 소의 혈통이 좋을 경우는 거래 가격보다 월등히 가격이 높아 농가 수익에 큰 보탬을 줄 수 있다. 현재 국내에서도 혈통등록우의 가격은 상당한 수준에 있고, 농가들도 젖소를 살때 혈통이 등록된 젖소를 원하고 있다는 사실을 알아야 한다.

3. 젖소 개량 방법

낙농업의 높은 이익을 얻기 위해서는 우군의 산유량을 높이거나 사료비를 절감하는 방법뿐이다. 그러므로 낙농가는 어떠한 젖소를 가지고 있으며 그것을 어떻게 기르느냐에 따라 낙농경영의 성패가 달려있다.

특히 우리나라는 국토가 좁고 산이 많을 뿐만 아니라 축산용 곡물도 대부분 외국에서 수입한 것을 이용하고 있다. 이와 같이 제약된 환경속에서 영세한 낙농을 경영하는 우리 낙농인들은 가족들의 생계를 위하여 필요한 소득을 어떻게 얻을 것인가? 그것은 무엇보다도 젖소의 생산 능력을 높이는 수 밖에 없다. 지금과 같은 저생산성 그대로의 젖소 사육으로서는 고생만 할 뿐 노력한 만큼의 소득을 얻기가 어렵다.

그러면 앞으로 낙농가들의 할 일은 보다 높은 생산 능력을 가진 젖소로 개량하기 위해 ①우유를 많이 생산하는 소로 만들어 나가야 하고 ②우군의 체형과 능력이 고른 소로 만들어야 하며 ③건강한 소를 만들어 갖은 병에 의한 손실을 줄이고 ④거의 매년 새끼를 한마리씩 낳는 연산성인 소로 만들어 나가야 하겠다.

이와같은 개량을 하기 위해서는

① 혈통을 등록하여 암소의 혈통과 인공수정시 종모우의 혈통을 확인하여 우수 정액을 선택함으로써 유전능력을 높이고 근친교배를 피하여 근친교배에 의한 퇴화를 방지하도록 해야 하고

② 현재 사육하는 소보다 다음 대에는 보다 능력과 체형이 우수한 소로 개량하기 위해서는 체형상 장·단점을 찾아내기 위한 선형심사를 받아 그 소들의 단점을 보완, 개선할 종모우(정액)을 선정하여 계획교배를 하며,

③ 능력을 검정받아서 능력에 따라 사양관리를 하고 우열을 가려 경제성이 있는 소는 선발하고 경제성이 없는 젖소는 도태하여야 한다.

1) 혈통등록

젖소의 혈통을 모를 경우 근친교배가 이뤄질 수 있다는 것은 계획교배가 아니다. 근친교배란 혈연관계가 비교적 가까운 개체간의 교배로서, 이는 젖소를 개량하는데 저해 요인이 된다. 낙농가들은 혈통기록의 중요성을 알면서도 번식기록 및 혈통등록 사업을 소홀히 함은 아직도 개량에 대한 인식이 부족하다는 것을 알 수 있다.

앞으로 낙농가는 개체별 혈통을 확인하고, 그 개체의 3대 안에는 같은 종모우(공통선조)가 사용되지 않도록 주의함은 물론이거니와 인공수정을 할 경우 정액·인공수정증명서를 발급 받아 목장관리 일지에 반드시 기록하고 새끼가 생산되면 혈통등록을 해야 한다.

2) 근친교배 방지대책

우리나라 젖소중 성우가 약 30만두라고 가정하고 인공수정용 종모우는 약 50두로 이들 젖소한테 수정하게 된다. 이렇게 몇두 안되는 종모우로 인공수정을 할 경우 근친교배가 될 확률이 높아진다. 홀스타인종에 있어서 아린다 (ARLINDA CHIEF)과 엘레베이션 (ELEVATION)의 자손(종모우 및 암소)이 많은은 근친교배의 원인이 되지만 이 두 계통은 세계적으로 유명한 혈통이기 때문에 많은 나라에서 이들 자손이 주요 종모우 역할을 하고 있고 우리나라에서도 예외일 수는 없다.

국내에서 홀스타인종의 인공수정을 위해 사용되어 왔던 약 130두의 종모우중 아린다 의 가계에 포함된 수는 60두이고 엘레베이션 가계는 50두가 된다.

이러한 현상은 종모우 선발시 유전적 자료에 의해 능력이 높은 종모우를 선발하다 보니까 어쩔 수 없는 일이 되었고, 이 우수한 종모우는 몇만두의 딸들이 생존할 수 있고, 그 아들과 손자중에서 수백두의 종모우가 선발될 수 있다.

근친교배를 하는 경우 근친계수가 높아 질수록 퇴화현상이 나타나서 유량이 줄고 불량형질들이 나타나게 된다. 최근 미국 산유능력검정기관에서 나온 자료에 의하면 근친계수 1% 증가하면 유량이 45kg이 줄어든다고 되어 있다.

표2는 태어날 소가 어느정도의 근친계수를 가지고 태어나는가에 대한 도표이고, 표3은 근친계수의 정도에 따라 경제 형질에 미치는 영향이다.

3) 국내 인공수정용 종모우 가계도

국내에서 인공수정용으로 이용되어졌거나 현재 이용중인 종모우는 약 130두 정도이고 현재 40두 정도가 인공수정용 종모우로 이용되고 있다. 이 중에는 혈연이

표2. 혈통관계상 근친계수

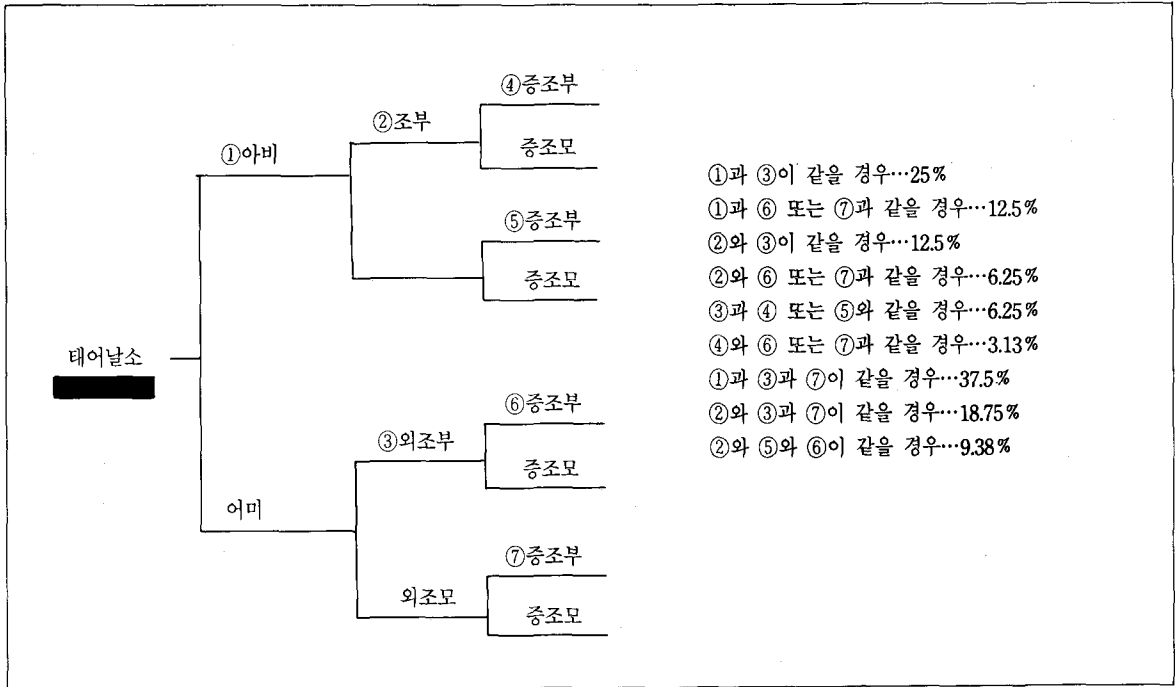


표3. 근친계수의 정도에 따라 경제형질에 미치는 영향

형질	단위	6.25%	12.5%	25%
유량	kg	-136	-272	-544
유지량	ℓ	-4.5	-9.1	-18.1
유지율	%	+0.02	+0.04	+0.12
생시체중	kg	-0.7	-1.4	-2.7
일년시체중	ℓ	-4.5	-11.3	-27.2
2년시체중	ℓ	-9.1	-18.1	-27.2
일년시체고	cm	-0.6	-1.2	-2.4
2년시체고	ℓ	-0.4	-0.8	-2.4
일년시흡위	ℓ	-1.0	-2.0	-4.0
2년시흡위	ℓ	-1.2	-0.4	-4.8
폐사율(근친안된것을 100%로 볼 때)	%	112	125	150

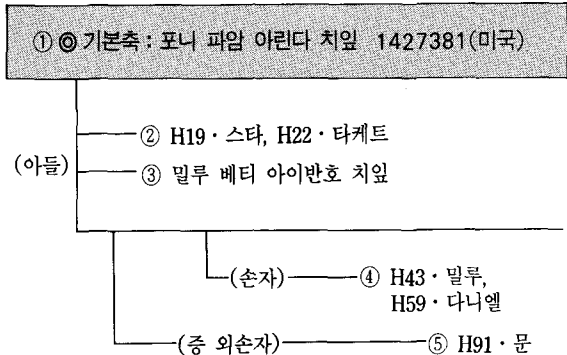
같은 종모우들이 많아서 사육중인 젖소의 혈통을 모를 경우는 근친교배를 시킬 가능성이 많다.

따라서 목장에 젖소가 발정이 왔을 경우 발정이 온 소는 혈통이 이러하니 이 혈통과 같은 정액을 가지고 오지 않도록 수정사와 논의가 되어져야 한다. 이러한 방법보다도 좋은 방법은 미리 내가 사육중인 모든 젖소의 혈통과 체형개량부위를 수정사에게 알려주고 사전에 정액을 지정하여 쓰는 것이 효과적이다.

국내에서 현재까지 이용하였던 인공수정용 종모우를 가계별로 분류하였으니, 이 가계도를 보고 근친교배가 되지 않도록 주의 함으로써 젖소개량에 진일보할 수 있기를 바란다.

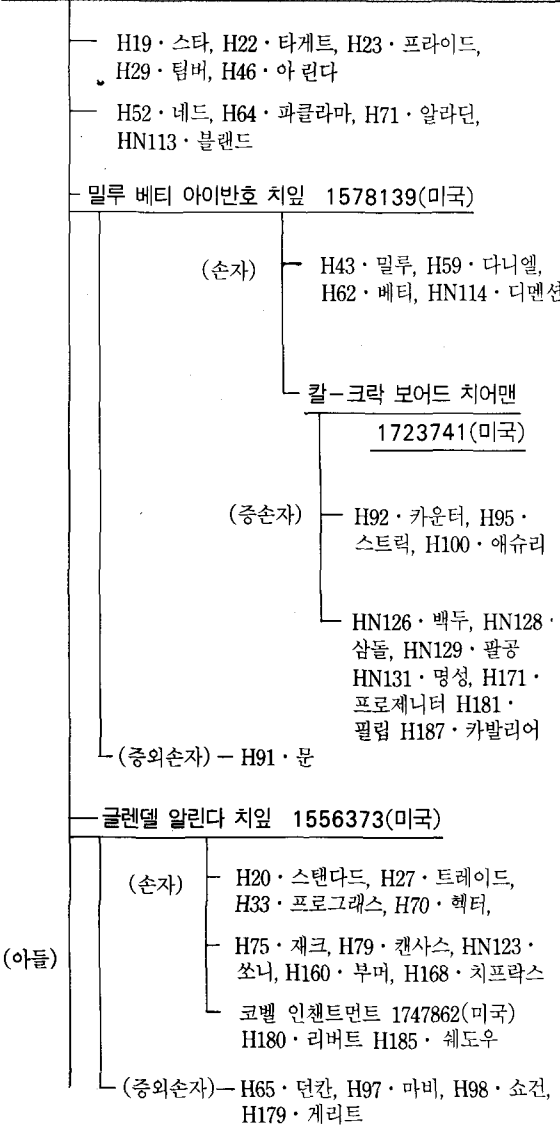
가계도 보는 요령

근친교배를 하는 경우 근친계수가 높아질 수록 퇴화현상이 나타나서 유량이 줄고 불량형질들이 나타나게 된다. 최근 미국 산유능력 검정기관에서 나온 자료에 의하면 근친계수 1% 증가하면 유량이 45kg이 줄어든다고 되어 있다.

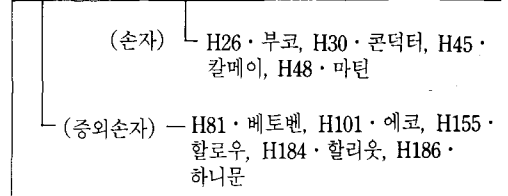


- ① 기본축이란 그 후손이 종모우로 많이 이용되는 종모우를 말하며, 원산지는 미국이나 캐나다 등이다.
- ② 기본축의 아들, 즉 포니 파암 아린다 치일의 아들이다. H19란 코드번호이고 스타란 국내명호이다.
- ③ 밑줄이 그어지고 등록원명이 기록되어 있다. 이것도 기본축의 아들이나 국내에는 없고 그 아들이나 손자들이 국내 종모우로 이용되고 있다.
- ④ 기본축의 손자이고 ③의 아들이다.
- ⑤ 기본축의 증외손자이고 ③의 외손자이다.

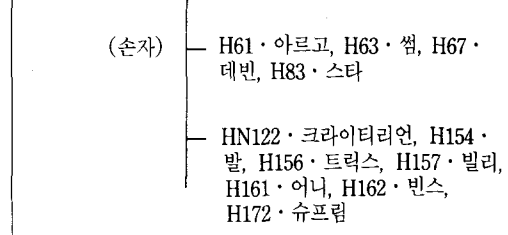
◎기본축 : 포니 파암 아린다 치일 1427381(미국)



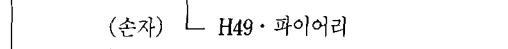
- 와파-아린다 콘덕터 1583197(미국)



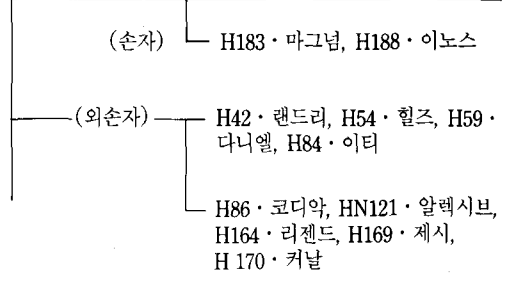
- 에스 더블유디 밸리언트 1650414(미국)



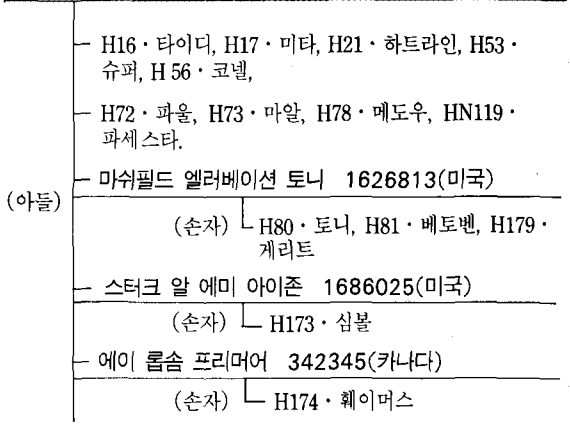
- 액-리 치프 모니 메이커 1648393(미국)



- 써니-크래프트 치일 스퍼릿 1725714(미국)



◎기본축 : 라운드 옥 락 애들 엘러베이션 1491007(미국)



— 스위트 해븐 트레이디션 1582485(미국)	
(손자)	— H85 · 라바, HN127 · 일록, HN130 · 칠성
(중 외손자)	— H180 · 리버트
— 러크레스트 마백스 쌍자 1638035(미국)	
(손자)	— H42 · 랜드리
— 록칼리 선 읍 보바 1665634(미국)	
(손자)	— H84 · 이터, HN133 · 국보, H152 · 보바, H178 · 주니어, H186 · 하니문
— 스트레이트 파인 엘러베이션 피잇 1635843(미국)	
(손자)	— H150 · 로페트, H57 · 펜타, H58 · 피테, H65 · 던칸
	— H66 · 나이트, H68 · 파일로트, H76 · 하노버, H163 · 썬반
(중외손자)	— H74 · 벨, H89 · 프린스, H185 · 웨도우
— 오세안 바유 섹세이션 1672151(미국)	
	— H153 · 다이온
— 리임 할로우 엘러베이션 마스 1631223(미국)	
	— H155 · 할로우
(외손자)	— H47 · 앤슨, H60 · 킹핀, H79 · 캔사스, HN121 · 알렉시브
	— H49 · 화이어리, H154 · 발, HN131 · 명성, H172 · 슈프림, H181 · 필립 · H187 · 카발리어
(중외손자)	— H90 · 삼손

◎기본축 : 오스번데일 아이반호 1189870(미국)

— 프리트리드즈 모니터 1432733(미국)	
(손자)	— H14 · 모니터, H25 · 주엘, H31 · 라다, H36 · 아크레스
	— H54 · 힐즈, H87 · 휘날래
(중외손자)	— H95 · 스트릭, H153 · 다이온
— 펜스테이트 아이반호 스타 1441440(미국)	
	— H11 · 자찌
	— 칼린 · 엠 아이반호 벨 1667366(미국)

(중손자)	— H69 · 엘바, H74 · 벨, H77 · 아담, H91 · 문
	— H94 · 보이, H99 · 사라, H98 · 쇼건, H159 · 쏘맨, H169 · 제시
— 알린다 시나몬 1608425(미국)	
(중손자)	— H108 · 베니
(중외손자)	— H27 · 트레이드, H32 · 딘, H75 · 잭, H152 · 보바
— 힐탑 아폴로 아이반호 1399824(미국)	
(손자)	— H35 · 아폴로
	— 위티어 · 파암즈 아폴로 로머
	— 1526128(미국)
(중손자)	— H38 · 파라스
(중외손자)	— H13 · 루안
— 프로빈 엠터엔 아이반호 주얼 1393997(미국)	
(손자)	— 아에 류게트 사운드 세이크
	— 327279(캐나다)
(중손자)	— H41 · 로이스
(중외손자)	— H25 · 주엘, H30 · 콘닥터, H70 · 렉토, H110 · 엔젤
(중외손자)	— H10 · 립비, H17 · 미타, H28 · 허리케인, H29 · 탐버, H85 · 라바

◎기본축 : 파클라마 에스트로 노웃 1458744(미국)

	— H9 · 로아이즌, H34 · 벤, H112 · 에스트 러니어트, HN 125 · 금성
(아들)	— HN110 · 카네이션 스페이스맨 10391(한국)
	— H116 · 파랑새, H117 · 한진, H118 · 유신
(중외손자)	— HN126 · 백두, HN128 · 삼돌, HN135 · 종팔

시다·그로우브 고을든 너깃 1617266(미국)

(손자) — H96·짐, H109·엠브렘, H170·커날

— (외손자) — H45·칼메이, H46·아린다, H67·데빈, H93·맨하탄, H159·쇼넨, H166·카사블랑카·H183·마그넘

— 라이프·오·릴리 애스트로 노웃 10418(한국)

— HN124·태백

◎기본축 : 파클라마 브츠메이커 1724657(미국)

(아들) — H28·허리케인, H55·려버, H110·엔젤, H115·싸이크론

— 리드필드·콜럼버스·이티 1724657(미국)

(손자) — H88·이삭, H97·바비, H103·뷰티, HN132·대성, HN 136·어룡

— (외손자) — H26·북코, H34·벤, H82·틸러, H83·스타, H162·민스, H93·맨하탄, H94·보이, H108·베니, H109·엠블렘, H163·씨반, H173·심볼

— (중외손자) — H102·차류랄

◎기본축 : 노·나·매 폰드 매트 1392858(미국)

(아들) — H40·세리톤, H86·코디악,

— 알린다 컴맨더 1580020(미국)

(손자) — H32·디인, H37·조조

(중외손자) — H53·슈퍼, H178·주니어

— (외손자) — H61·아르고, H62·베티, H78·메도우, H80·토니, H87·휘날레,

— H88·이삭, HN122·크라이테리온, HN132·대성

— (중외손자) — H41·로이스, H64·파크라

◎기본축 : 로이브록 스타리잇 3086910(캐나다)

(아들) — H24·캄자

— 체리 레인 슈퍼스타 345653(캐나다)

(손자) — H104·마스코트, H107·젠

— 에이 마리스 썬더 347045(캐나다)

(손자) — H105·보나

— 튜크 제이드 스타리잇 외브 알케이오

(손자) — H182·젯스타 1709892(미국)

(외손자) — H6·트라이엄판트, H19·스타, H41·로이스, H105·카터

◎기본축 : 씨니싸이드 스탠드아웃·쌍자 1428104(미국)

(아들) — H7·칼클락

— 썸·프라이드 퍼맥터 1685357(미국)

(손자) — H89·프린스

— 카·윌 스탠드아 캐발리어 1620273(미국)

(손자) — H51·벨류

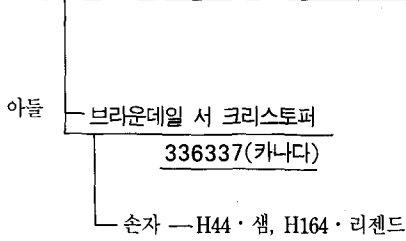
— (외손자) — H76·조조, HN119·파세스타

◎기본축 : 스키키 네드 보이 1352979(미국)

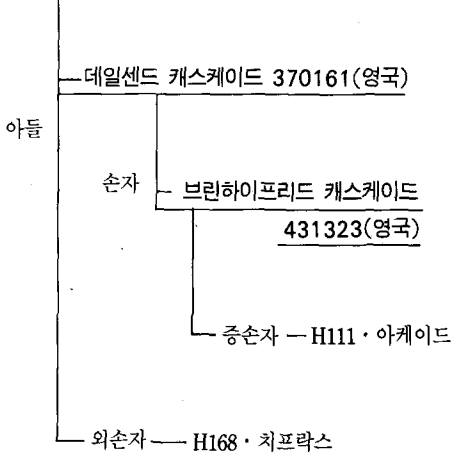
(아들) — 칼·클라크 컷래스 340909(캐나다)

(손자) — H90·삼손, H165·콜세어

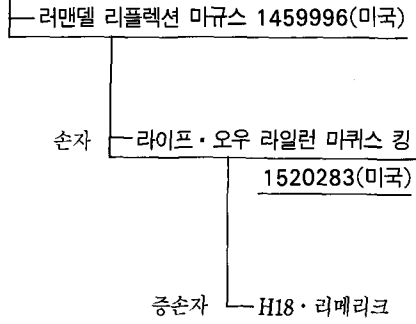
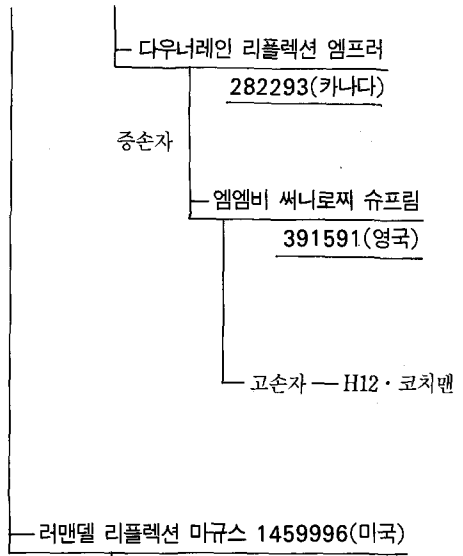
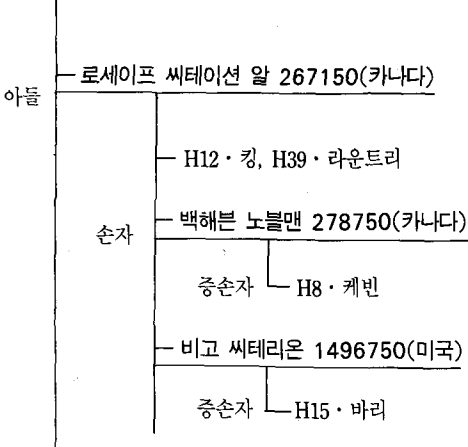
◎기본축 : 아이디얼 퓨리 레프랙터 1381027(미국)



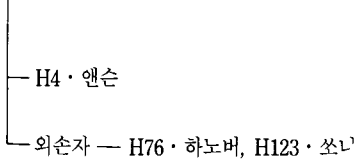
◎기본축 : 로이브록 텔스타 288790(캐나다)



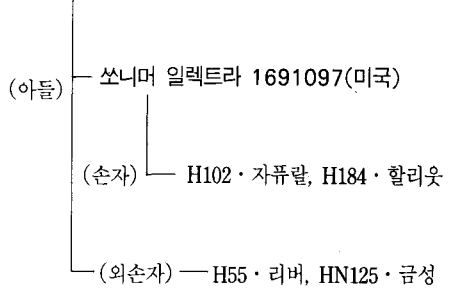
◎기본축 : 에이버씨 리플렉션 사버런 198998(미국)



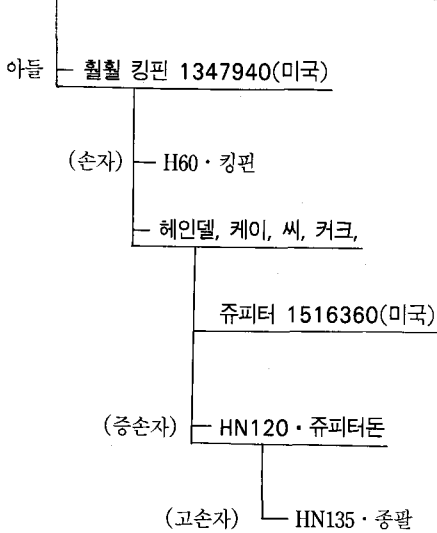
◎기본축 : 윌로우 · 팜 록맨 아이반호 1563435(미국)



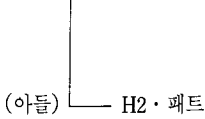
◎기본축 : 해리스버그 가이 아이디얼 1512026(미국)



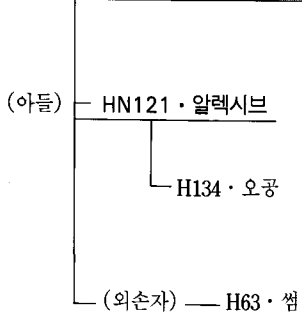
◎기본축 : 윈터써어 아폴로 1104074(미국)



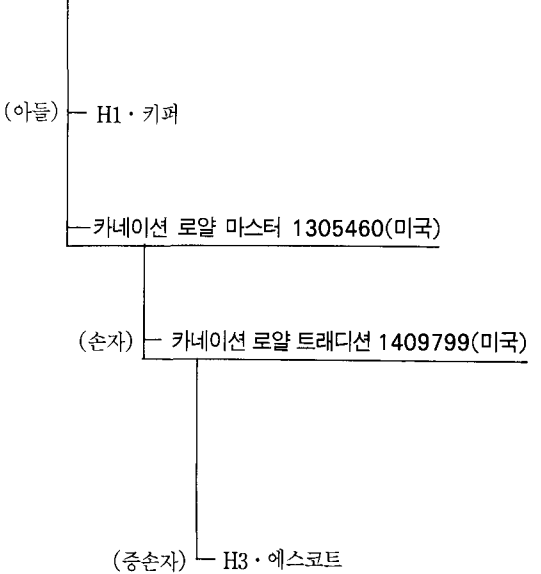
◎기본축 : 로스 로블스 옴스비 씨 패트 1236850(미국)



◎기본축 : 씨 로만데일 썬리마 마그넷 1560362(미국)



◎기본축 : 카네이션 매드캠 버티 보이 1152252(미국)



◎기본축 : 레이븐 버크 아이디어 1113350(미국)

아들 H4 · 로미오

◎기본축 : 칼 · 클라크 익스클레메이션 1478283(미국)

아들 H5 · 아르코

◎기본축 : 크레센트 뷰티 트라이업트 1316533(미국)

아들 H6 · 트라이업판트

◎기본축 : 알레드 펍 팩트 1499133(미국)

아들 무디스 팩트 트로이 1721333(미국)

손자 H101 · 에코

◎기본축 : 파버티 · 할로우 버크고브 디맨드 1564328(미국)

아들 H84 · 킬러

‘종모우의 능력이 우수한가 아니면 능력이 좋지 않은가를 알기 위해서 이용되는 방법이 후대검정이란 종모우의 딸소들이 성적이 다른 종모우들의 딸소보다 얼마나 좋은가를 알아 보고, 그 성적이 좋으면+쪽으로 올라가게 된다.

4) 국내 인공수정용 종모우의 후대검정성적

종모우의 능력이 우수한가 아니면 능력이 좋지 않은가를 알기 위해서 이용되는 방법이 후대검정이란 종모우의 딸소들이 성적이 다른 종모우들의 딸소보다 얼마나 좋은가를 알아 보고, 그 성적이 좋으면 +쪽으로 올라가게 된다.

그렇기 때문에 낙농가는 정액을 선정할때 그 정액의 산유량, 지방량, 체형등의 지수를 보고, 능력이 높게 나타내어진 종모우를 선정해야 한다.

표4는 국내 인공수정용 종모우의 후대 검정 성적으로, 내 자신의 목장 개량 방향을 유량쪽에 중점을 둘것 같으면 H185 · 웨도우 H181 · 필립 H186 · 하니문 H171 · 프로제니터 H167 · 로알대니 H173 · 심볼 등을 이용하면 되고 지방량을 늘려야 하겠다는 사람은 H188 이노스 · H183 마그넘 · H171 프로제니터 · H172 슈프림 · H167 로알대니 등을 이용하면 된다. 표를 보고 유의해야 할 점은 미국산 종모우와 캐나다산 종모우의 능력에 대한 수치가 틀린데 한국종축개량협회에서 89년도에 미국과 캐나다간의 비교공식은 다음공식을 적용하였다.

① 캐나다산유량(BCA M) = 0.85 + 0.0096 × 미국산 유량(U · S PDM)

② 캐나다지방량(BCA F) = -0.97 + 0.295 × 미국지방량(U · S PDF)

③ 캐나다체형(BCA FC) = -3.65 + 6.067(미국체형 <PDT> × 0.99)

5) 체형 심사

우군중에서는 체형이 좋은 소가 있는 반면 나쁜 소도 있기 마련이다. 그런데 생산능력이 좋은데 다리가 나쁘거나, 유방이 나빠서 종종 도태하는 경우가 있을줄 믿는다. 그러한 의미로 개체별 심사를 하여 특정부위가 나쁘면 정액을 선택할때 그 부위를 좋은 방향으로 개량할 수 있도록 하자는 것이다.

본회에서는 미국에서 이용하고 있는 선형심사법을 이용하여 생산 능력에 직접 영향을 미치는 15가지 형

표4. 국내 인공수정용 종모우 후대검정 성적

1. 미국산

축번	축명	등록번호	예상유전전달능력			체형능력 종합지수 TPI	후대검정 성적			근친관계	페이지
			PTAM 산유량	PTAF 지방량	PTAT 체형		남우두수	산유량(kg)	유지율%		
H-188	이노스 ENOS	11067	1,438	63	0.15	702	-	9,680	3.7	H-183	18
H186	하니문 HONEYMOON	11064	1,783	34	0.87	611	24	9,469	3.7	H-178, 152, 84	20
H-185	쉐도우 SHADOW	11063	2,108	60	0.06	708	48	9,829	3.5	H-180	21
H-184	할리우 HOLLYWOOD	11062	1,384	49	0.59	710	60	9,319	3.7		22
H-183	마그넘 MAGNUM	11061	1,709	54	0.53	675	31	9,765	3.4		23
H-182	젯스타 JETSTAR	11060	1,180	53	0.36	615	48	9,124	3.8	H-188	24
H-181	필립 PHILLIP	11039	797	8	0.88	461	37	8,919	3.4	H-187, 181, 171, 100, 92	25
H-180	리버티 LIBERTY	11038	1,274	20	1.92	558	63	8,934	3.5	H-185	26
H179	게리트 GERRITY	11037	1,179	38	1.69	723	48	9,202	3.5		27
H-178	주니어 JUNIOR	11036	1,424	26	0.76	490	44	9,653	3.5	H-186, 152, 84	28
H-170	커널 KERNAL	10997	971	50	-0.18	513	61	8,109	3.6	H-96, 109	33
H-169	제시 JESSE	10996	804	22	0.91	644	64	7,995	3.6	H-159, 99, 98, 94, 77, 69	34

1. 캐나다산

축번	축명	등록번호	종모우직접비교성적			최종점수 F. C	후대검정 성적			근친관계	페이지
			BCAM 산유량	BCAF 지방량	REP 반복율		남우두수	산유량(kg)	유지율%		
H-187	카발리어 CAVALIER	11066	11	11	86	4	46	6,751	3.8	H-181, 171, 100, 92	19
H-174	페이머스 FAMOUS	11032	14	9	87	2	72	6,966	3.7		29
H-173	심볼 SYMBOL	11031	16	6	87	-3	43	6,493	3.5		30
H-172	슈프림 SUPREME	11030	14	12	84	5	50	7,525	3.6	H-161, 154, 156, 157,	31
H-171	프로제너터 PROGENITOR	11029	19	15	87	-2	55	7,009	3.7	H-187, 181, 100, 92	32
H-168	치프락스 CHIEF ROX	10995	10	6	95	-1	66	6,622	3.6	H-160	35
H-167	로알대니 ROYAL DANNY	10994	17	12	90	0	64	7,267	3.6	H-166	36
H-166	카사블랑카 CASA BLANCA	10993	15	8	89	0	48	7,095	3.5	H-167	37
H-165	콜세어 CORSAIRE	10992	14	11	91	2	77	7,095	3.6		38
H-164	리젠드 LEGEND	10991	12	6	91	-4	78	6,579	3.6		39

질을 심사하고, 그 후대축을 개량하기 위해서 종모우 선택까지 해주는 서비스를 하고 있다.

대개 체형중 가장 취약 부위로 나타난 부위를 정하고, 종모우 안내 책자나, 종축개량협회, 인공수정사에게 문의하여 그 부위에 적절한 종모우를 선정받아 교배

함으로써 후대의 체형을 보완하여 생산 수명을 연장할 수 있도록 최선을 다해야 한다. 개량은 누가 해 주는 것이 아니다. 스스로 기록하고 배우고 노력해야만 이루어 진다는 것을 명심하고 적극적인 참여를 부탁드립니다.

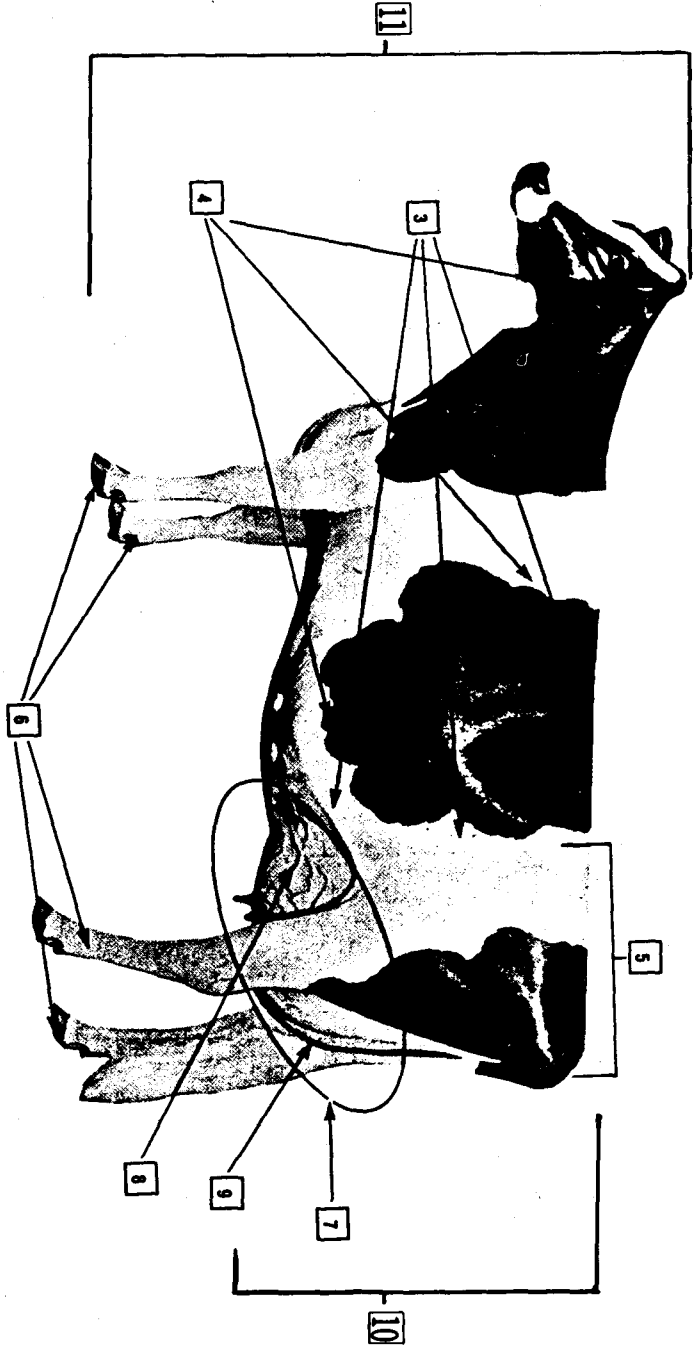
1. 최종점수
쓰고자하는 종모우의 모든 발들의 체형심사의 기록을 참고로 선정함.

2. 일반외모
가족을 포함한 암소의 활력, 강건성, 크기와 키동의 모든 부분이 잘 조화되고 균형이 잡혀야 됨.

3. 유용특성
비유능력, 애각성과 개장도등 약한 경후가 없는것

4. 체적
크기와 충분한 체력, 강건성, 활력등이 좋으며 리가 강한 것을 선택.

5. 엉덩이
허리와 바림적하게 조화가 되고, 길고 넓으며 선명해야 함.



6. 다리의 발굽
적당량의 거세가 발굽의 높임이 적당하고 평면이 넓으며 구조가 강하고 경이 잡혀야 함.

7. 비유기관
오랫동안 유방을 수 있도록 유방조직이 선세하고 수평이며 균형이 잡혀야 함. 유방이 대가 강해야 함.

8. 앞 유방
체면과 견고하고 유연하게 부착되고 길이가 한결같이 균형잡히고 유두의 길이와 위치가 적당해야 함.

9. 뒷 유방
유방이 높고 넓게 그리고 강하게 부착되어야 하며 부착폭대기에서 관일해야 하고 유두의 길이와 위치가 적당해야 함.

10. 크기
젖소의 바람직한 체중은 24개월령=527kg 성우(60개월령이나 그 이상)=675kg

11. 키
젖소의 바람직한 키는 24개월령=137cm 성우(60개월령이나 그 이상)=142cm