

후보축의 올바른 인식 및 사양체계

김 종 길 과장
(주)중앙케미칼 마케팅부

1. 서론
2. 반추가능한 착유후보축이란 ?
3. 후보축의 사양실태
4. 후보축의 적정보유율 및 선발
5. 중요한 신체적변화의 상호관련성
6. 착유후보축의 영양요구량
7. 후보축의 성장기별 급여체계
8. 조직적인 개체관리와 수익성
9. 후보축의 사육환경과 문제질병
10. 맺는말

1. 서론

현재 당면한 낙농가의 고민은 첫째로 원유의 체화, 둘째 목장의 인력난이다. 원유체화현상의 극복은 국민들의 우유소비확대와 저능력우의 도태, 유제품의 개발등이 이루어 져야하나 당장은 시원한 대담은 없다.

한편, 목장의 인력난이 문제인데, 필자도 목장생활을 했지만 인력난에 의한 목장의 많은 어려움을 경험하였다. 그때마다 느끼는 것은 방만한 목장운영보다 규모를 가급적 축소시키되, 보유축군의 고능력 개량 및 효율적인 목장관리가 절실하다 하겠다.

본고에서 언급코자 하는것은 당장 눈에 보이는 생산물확보를 위해 착유우에 관심을 쏟다보면 후보축의 사양은 무시할 수 밖에 없는데, 후보축사양의 중요성과 급여형태별 사양체계를 소개하고자 한다.

2. 반추가능한 착유후보축이란?

일반적인 의미로서 착유후보우란 장차 목장의 원유를 생산하고 송아지를 생산할 목적으로, 갓태어난 송아지로 부터 분만직전의 초임만삭우까지를 지칭한다.

좁은 의미의 착유후보우란 각개인에 따라서 해석이 다를 수가 있다.

자가생산하였거나 시장에서 구입한 송아지는 포유기의 질병을 이기고 자연적인 선발(이유)과정을 거친후, 조사료섭취율이 높고 반추위벽이 더욱 발달하는데, 이때 섬유소 분해미생물의 활력이 증강되면서 장내발효가 촉진되어 섭취사료의 소화가 용이해진다.

인위적으로 조사료급여 비율을 늘려주어 후보축군 그룹사양 또는 후보축의 사양체계 수립이 가능한 시점인 생후 3~4개월경 이후부터를 본고에서는 후보

추개념으로 다루고자 한다. (표 1)

생후 갓 태어난 송아지는 자활능력이 부족하고 외부환경에 민감하여 소화기 및 호흡기장애에 의한 성장부진, 높은 폐사율이 문제가 되고, 출생 및 이유시기를 전후한 스트레스를 많이 받고 있기때문에 후보축육성계획과는 별도로 독우의 대용유, 인공유급여 계획 및 방역계획이 절실할 것으로 안다.

기회가 닿는대로 이유전 사양에 관하여 별도의 지면을 할애받아 소개코저 한다.

3. 후보축의 사양실태

가. 후보축의 계절별 사양실태

후보축의 사양실태를 살펴보면, 대규모 농장의 경우 연간 우군보유계획에 의하여 자체의 엄격한 심사과정을 거쳐서 정기, 부정기적인 초유떼기, 분유떼

기, 육성우(수정단계), 초임만삭우 분양판매가 행해지고 있다.

소규모, 중규모목장은 초유떼기, 분유떼기, 수정단계 및 초임만삭까지 사육판매하거나 구입을 하고 있다.

그런데, 계절별 젖소의 생산, 판매, 구입 및 폐사율을 보면, 폐사율은 '87년, '88년 모두 육성우가 가장 낮았으며 송아지폐사율은 '87년에 비해 '88년이 대체로 줄어 들었다.

또한 계절별의 두수변동은 여름철에 송아지생산이 많았으며, 소구입 및 폐사는 '88년의 경우 가을, 겨울에 많았고 소판매는 '87년, '88년 모두 겨울에 많았던 것으로 나타났다. (표 2)

나. 후보축구입경로의 다변화

구입가격면에서는 산지가격이 1983년을 고비로 계속 하락하다가 1988년 하반기부터 상승세를 타면서

〈표1〉 후보축의 반추위 발달단계

구 분	비반추단계	반추개시단계	반추단계
시 기	분만 - 20일	20일 - 80일	약 3개월후
반추행위	무	반추행위미약	반추행위활발
역상사료	≦ 100%	0 ~ 50%	-
반추미생물	미미함	일부유입, 활동	미생물활동 활발
조사료섭취	미미함	일부섭취(↑)	섭취량높음
위발성지방산 생산	아주낮음	증가	활발한 증가

〈표2〉 계절별 두수변동 및 구성비 및 폐사율

('89, 축협자료) (단위 : %)

구분	봄		여름		가을		겨울		계
	'88	'87	'88	'87	'88	'87	'88	'87	
송 아 지 폐 사	6.1	3.0	3.7	9.4	5.2	7.2	5.0	8.2	
육 성 우 폐 사	-	2.2	-	-	-	-	-	-	
성 우 폐 사	-	5.0	4.8	1.8	2.9	-	6.6	7.0	
송 아 지 생 산	26.0	32.5	31.9	34.3	23.1	19.4	19.0	13.8	100.0
소 구 입	22.1	29.5	22.1	28.2	30.9	22.0	24.0	24.4	100.0
소 판 매	29.4	22.7	23.6	30.9	22.0	22.0	24.0	24.4	100.0
폐 사	15.4	29.1	12.8	25.4	25.6	9.1	46.2	36.4	100.0

1990년 2월말 현재 여전히 보합세를 유지하고 있다.

특기할 것은 후보축을 구입하는 축주들의 선호도가 혈통등록 및 산유능력검정 등을 실시하는 목장의 우수후보축을 경쟁적으로 구입하는 경향이 있으며, 올해는 목장단위별 젖소경매대회가 열리고 있다.

경매낙찰가격이 C목장의 경우 내정가보다 두달 약 50만원을 더 받았으며 젖소능력개량이 장기화, 가속화될수록 고능력우보유 목장의 수익보장은 물론, 목장단위 경매의 활성화가 예상된다.(표 3, 표 4)

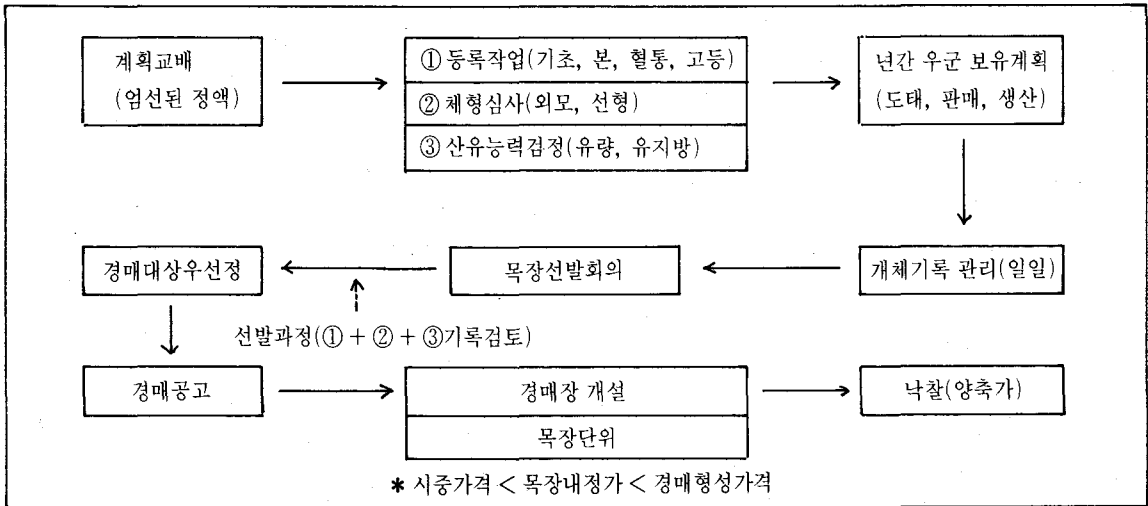
4. 후보축의 적정보유율 및 선발

가. 후보축선발의 중요성

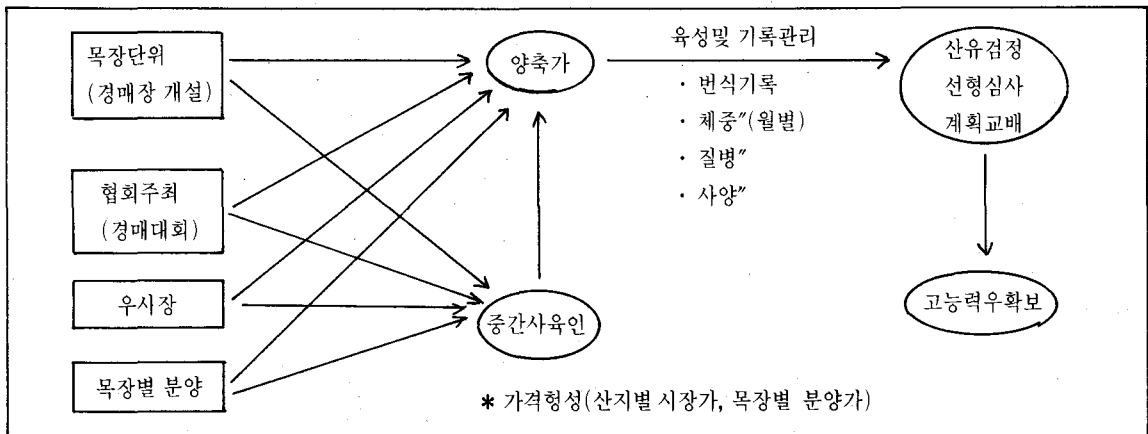
후보축을 질병없이 키우는 일도 중요하지만, 유전적으로 우수한 능력을 갖춘후보축을 생산·육성시키는 일도 중요하다.

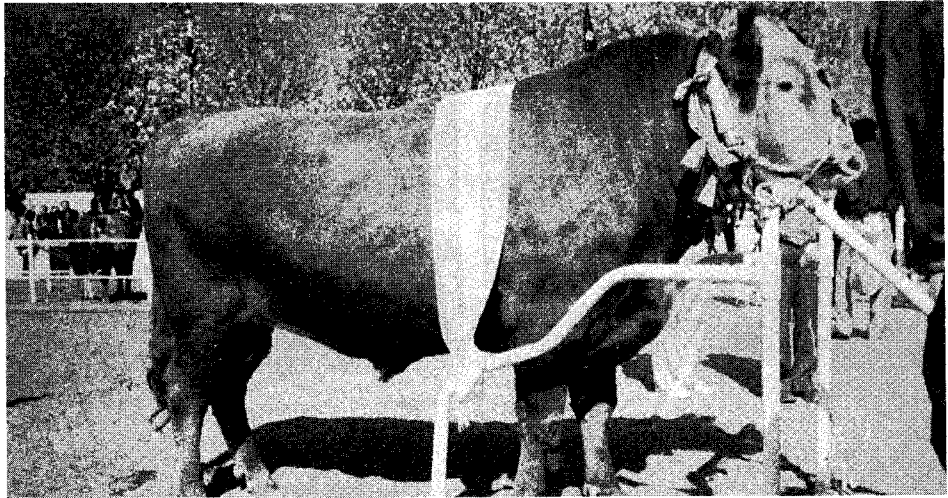
다행히도 관계기관 및 학계에서의 세미나, 홍보 등을 통하여 종축개량의 중요성이 인식되고 있으며,

(표3) 목장단위 경매우 선발과정



(표4) 후보축의 구입경로 및 사후관리체계





일부 대규모목장 또는 소규모목장에서는 일찍부터 도입우 및 국내산 젖소의 등록을 통하여 혈통을 확립하고 있으며, 그를 기초로 한 착유우의 선형심사 및 신생자우의 정밀한 심사를 거쳐 후보축의 선발 및 도태를 시행하고 있다.

또한 착유우도 산유능력검정(산유량, 유지율, 유지지방량)을 전문기관에 의뢰하여 검정성적을 기초로 한 종빈우의 능력을 평가하고 있는데, 작년에 처음 제 1회 고능력우경매대회가 열려 산유능력검정농가의 자체생산우출품으로 성황을 이루었다.

종축개량시 기록보존(혈통, 사육정액, 개체이력, 산유능력)은 중요한데 교배종모우(정액)선정시 귀중한 자료로 활용되어 매년 우수한 후보축을 생산할 수 있다.

나 근친교배로 오는 손실

정액신청시 확립된 혈통을 근거로 하여 근친교배가 되지 않도록 암소의 혈통부와 숫소의 혈통부를 3~4세대 선조대에 까지 철저히 따져서 신청한다.

종축개량을 지금까지 중요시 하지 않았던 지난날에는 개체기록부관리가 소홀하고 혈통대장, 정액사

용대장이 부정확하여 필자가 경험한 바, 과거에 우수한 젖소를 도입한 목장에서도 기록관리의 소홀로 말미암아 무분별하게 정액을 사용하여 생산(유량 변식)면에서 많은 손실을 겪기도 했다.

근교계수의 경우 가까운 직계(예: 아버지 × 딸 → 25%)일수록 높았으며, 자료(Young, 1988)에 의하면 근교계수가 6.25%이면 유량감소가 136kg, 폐사율이 112%(무근친치=100%가정)인데 반해, 근교계수가 25%(2촌근친)일때 유량감소가 544kg, 폐사율 150%를 나타내었다.

계획교배로 뚜렷한 혈통이 확립되면 역으로 유량 증가 및 폐사율의 현저한 감소가 예상된다고 하겠다.

다. 목장의 우군보유계획

목장마다 당해년도 말에는 그해 한해동안 목장의 도태내역, 폐사율, 생산된 송아지수, 착유우율, 판매등을 집계하여 이듬해 우군보유계획의 자료로 준비하여 목장에산편성의 지침을 마련한다.

목장나름대로 우군별 구성비율은 다른데 도태, 판매, 폐사율은 년말이 되면 당초예상과 판이하게 다

른 결과를 가져올 수 있다.

선발 및 도태는 가능한 기간을 설정하여 월별 또는 분기별로 실시하여야만 목장내 사안별 우군교체 및 변동을 능동적으로 수행할 수 있겠다. 이때에도 사전엄격한 심의 및 관찰(기록, 개체)을 통하여 도태우를 선정해야 한다.

과거 A목장의 경우, 연말 보유두수 기준으로 신년도 우군보유예산을 집행할 경우, 기간중 유방염, 번식장애, 전염병, 각종질병 및 저능력우도태, 폐사, 유·사산으로 인한 변동이 잦았다. (표 5)

경산우 350두는 총두수중 48%로서 약 50%인데, 착유유가동률 80%목표라면 착유우 280두 상시보유 계획이다. 연중 280두의 착유우를 보유한다면 총 두수중 40%의 비율을 차지하여 젖소목장의 착유우보유율 40~50%범위에 속한다고 볼 수 있겠으나, 현실적으로 높은 착유우보유율을 계속 유지하는 데는 어려움이 많이 따르며, 그중에서 저능력우가 많이 포함되어 있다면 목장여건에 맞는 착유우의 적정보유율을 설정하는 것이 중요하다고 판단된다.

경산우도태 판매율이 20%라면 매년 기본적인 폐사율을 포함한 후보축도태 판매분을 별도로 하고서도 그 숫자만큼의 선발된 우량후보축이 확보되어야 하며 일반적인 축군구성 모델은 표 6과 같다.

라. 후보축의 도태 및 선발요령

초임우의 일시적 다수구입, 저능력우의 도태기피가 당장은 착유우보유율을 높이지만, 착유노동력이 많이 들고 각종질병에 의한 도태의 위험도 뒤따르며 조사료조달노력이 많이 요구되는 등 비용과 노력이 많이 든다.

반면에 도태계획에 의한 과감한 도태와 자체생산우 확보, 우수후보축의 구입 및 육성으로 엄격한 심사에 의해 선발하는 목장은 머잖아 고능력우의 확보는 어렵지 않으리라 본다.

후보축의 심사는 혈통부와 어미소의 산유능력을 토대로 기본적인 외모심사를 거치는데 심사부위별 평점은 일반외모가 30, 젖소의 특징이 20, 체적이 20 비유기관이 30으로 모두 100점을 총점으로 한다.

그런데 후보축을 가축시장에서 구입할 경우, 상당한 경험과 객관적평가를 할 수 있는 전문인의 협조 필요하며, 축주자신도 사전에 소의 외모판별요령을 충분히 숙지하여야 하겠다.

(표5) A목장의 우군보유계획(안)

축군별	구분		도태·판매율	도태판매두수	가축단위	
	두수	비율			성우환산	단위
독우(0~12개월령)	150	21%	15~20%	30두	60두	0.4
육성우(13~18개월령)	120	17	"	20	84	0.7
초임우(초산전)	100	14	20	20	80	0.8
경산우	350	48	"	70	350	1.0
계	720	100%		140	574두	

* 독우(♂)는 분만직후 판매기준

• 착유우 가동률 80%기준