

낭비요인 제거를 위한 육성우 적정 사육두수



나 현 재
오광축산컨설팅
R/D 본부장

최근 농림수산식품부에서 “품목별 비용절감 종합대책”을 발표한 내용 중 일부를 살펴보면, 특히 낙농부문의 경우 생산성에 관련된 “생산비 절감추진목표”의 내용은 “① 조사료 급여확대, ② 후보우 사육비율 감축, ③ 젖소산차 증가, ④ 두당산유량 증가”로 집약된 것을 볼 수 있다.

각각의 항목별 “2009년 / 2012년 / 2014년”까지의 목표는 ① 조사료급여확대 목표 「40% / 48% / 52%」, ② 후보우 사육비율 감축 목표 「44.4% / 38.8% / 36%」, ③ 젖소산차증가 목표 「2.4산 / 2.8산 / 3.1산」, ④ 두당산유량 증가 목표 「8,913kg / 두 / 9,024kg / 두 / 9,422kg / 두」로 추진하겠다는 계획인 것이다.

개방화되는 현 상황에서 국제경쟁력을 확보하기 위한 생산비 절감은 필수적인 것이다. 아직도 생산비 절감의 여력은 얼마든지 있기 때문에 “생산비도 절감하고, 생산성도 증가” 시키면 1석2조(1石2鳥) 이상의 효과를 올릴 수 있을 것으로 보고 이를 위해 생산자(낙농가) 스스로 자율적으로 추진토록 할 계획이라는 것이다.

낙농산업 구조를 보면, 그동안 꾸준히 구조조정, 전업화, 등을 통해 규모화가 진전되었으나 아직도 선진국에 비해 영세한 편이다.

전업농(50두 이상)이 총 농가의 65% 수준이고 전업농에 의한 사육두수는 전체의 82.2%('09년 기준 366천두)를 차지하고 있다. 이런 가운데 두당 산유량은 증가하여 선진국 수준을 보이고 있지만, 아직도 목장의 경영개선(낭비요인 제거)을 위한 하나의 항목인 “착유두수 Vs 육성우 사육두수”의 실태는 많은 개선을 해야할 상황으로 인식되고 있다.

“육성우”라 하면, 향후 계속적으로 농장의 “착유우 두수를 유지”하기 위한 “대체우”로 보면 틀리지 않을 것이다. 그런데 그 비율이 어느 정도여야 하는지 궁금하지 않을까 라는 생각이 든다. 통상적으로 낙농가가 육성우에 투자하는 것은, 기업가들이 기본적인 투자를 하는 것에 비유하기도 하고, “육성우를 건강하게 잘 키워야 농장이 튼튼하다”라고 는 하지만, 얼마만큼 키우는 것이 가장 적정하고 효율적인지 이야기 된 적이 별로 없는 것으로 생각된다. 이제 함께 생각하고 계산해 보기로 하자!

우리나라 평균 착유우 산차가 2.5산(2010년 07월 유우군 검정사업 참여농가)이고, 평균 초산 분만월령이 30개월(2010년 07월 유우군 검정사업 참여 농가)이며, 분만간격 454일(2010년 07월 유우군 검정사업 참여농가)이면, 결국 한 마리의 착유우가 2,050일[5.6년 = 육성 30개월(915일) + 생산 985일(2.5산×394(분만간격 454일중 건유 60일 제외) + 2번 건유 120일)]에 교체된다는 계산이 된다.

985일을 생산하기 위해서 915일의 육성기간이 필요하다면, 계산적으로 착유우 생애중 44.6%가 “육성시기”인 것이고, 건유기간이 5.9%, 나머지 49.5%가 “생산기간”이라는 것이다. 이러한 계산으로 볼때, 결국은 착유우 50두를 향상유지하기 위해서는 “육성우 45두” (거의 1:1)가 필요하다는 것이다.

조금 다른 방법으로 살펴보면, 착유우 50두가 분만을 80%(분만간격 454일 이면 80%정도 분만을로 추정됨)면 1년에 40두의 송아지가 생산되고, 이중에 자연성비(암 : 수 = 50% : 50%)를 고려하면 20두의 암송아지가 생산되고, 육성 중 손실율 20%(포유기간+이유후+기타 번식문제 등)를 감안하면 실제 1년에 육성가능한 “착유우 대체용 육성우”는 16두정도에 불과하다.

1년에 16두의 암송아지를 2.5년 동안 모두 육성한다고 해도 40두의 “착유우 대체용 육성우”가 사육된다는 것이기 때문에, 현실적으로 우리나라 대부분의 목장에서는 “목장에서 생산된 거의 모든 암송아지를 육성 중”으로 보면 틀리지 않을 것 보여진다. 위쪽에서 살펴본 “착유우50두 유지 = 육성우 45두 필요”라는 등식이나 아래의 분만을 및 육성을 등으로 볼 때 “착유우 50두 = 40두 육성우 생산” 등식이 별로 차이가 없음을 알 수 있다.

이러한 것이 우리의 현실임을 생각하고, 만약 여기에서 “한 마리”의 육성우를 덜 사육하게 되면 어떠한 이익이 있는지 살펴보기로 하자.

평균적으로 배합사료 3~4kg 정도와 조사료 5~6kg정도를 30개월 동안 급여하면 (3kg×500원/kg×915일 = 1,372,500원) + (5kg×400원/kg×915일 = 1,830,000원) 3,202,500원의 단순 사료비가 육성우 생산비로 투여되는 것이다.

여기에 각종 관리비 및 종부료(인공수정료)등을 더하게 되면, 육성우 한마리 사육하는데 350만원 정도의 비용이 필요하다는 결론이 된다.

결국 한 마리를 더 키우느냐 덜 키우느냐에 350만원의 비용이 들어가기도 하고 절약되기도 한다는 것을 알 수 있다. 농식품부의 생산비 절감목표치대로 보면 현재(2009년) 44.4% 후보축을 2014년 36%로 줄일 수 있다면 착유 50두 농장의 경우에 약 10마리의 후보축이 덜 사육되는 것을 의미하게 된다.

「(50두×44.4%=22.2두 / 50두×36%=18두 = 4.2두 차이)×2.5산 = 10.5두」 결국 “3,500만원/2.5산”의 육성비용을 줄이겠다는 것이 목표인 것이고, 실제로 우리 낙농목장에서 스스로 실현해야 할 목표인 것이다.

1년에 약 1,200만원, 한달에 100만원의 육성비용을 절감 할 수 있다는 것이므로 결코 적은 금액은 아닌 것이다.

착유우 마리당 1년에 730여만원의 조수익 중, 사육비 550만원 정도를 공제한 “순수익”이 “1,795,233원”이라는 2009년 우리의 성적표를 놓고 볼 때, 착유우 한 마리가 한달에 순수익으로 15만원 정도를 남겨준다는 현실에서 육성우 비용 100만원은 착유우 6~7두를 추가 사육해서 얻을 수 있는 수익을 얻을 수 있다는 것이고, 결국 착유우 6~7두를 더 사육하면서 차지하는 공간적인 제약이나 각종 관리의 어려움들을 부담하지 않으면서도 동일한 수익을 얻는다고 보아야 할 것이다.

물론, 무조건적으로 육성우를 줄일 수 없는 것이 현실이고, 그래서 추가수익을 위해서 추가의 착유소를 사육해야 하는 현실을 모르는 바는 아니지만, 육성우비용이 너무나 크게 차지하고 있다는 사실을 염두에 두면 반드시 관심을 갖고 실천해야 할 낭비요인제거(경비절감)사항인 것은 분명한 현실인 것이다.

육성우를 덜 키울 방법을 찾을 것이냐, 착유우를 더 키울 방법을 선택할 것이냐 하는 것은 전적으로 낙농기들 스스로의 선택이겠지만, 부족한 사육공간의 문제와 분노처리상의 문제점 등 환경적인 문제들을 감안할 때 무엇이 현명한 방법일지 분명해진다.

끝으로 필요 육성우 마릿수 계산하는 방법이나 참고되는 지표 등을 살펴보면 우리가 어떤 목표를 갖고, 적정 육성우를 사육할 수 있는 방법을 찾을 것 인지 어느 정도 해답이 나올 것으로 생각하고 몇 가지 방법이나 공식을 소개해 본다.

전체 착유우 두수 × 육성우 평균 초분만월령
착유우 도태 산차수

- ▶ 착유우 50두, 육성우 초 분만 월령 30개월(2.5년), 도태 산차수 2.5산
= (50두×2.5년) / 2.5산 = 50두 육성우 필요
- ▶ 착유우 50두, 육성우 초 분만 월령 27개월(2.25년), 도태 산차수 2.5산
= (50두×2.25년) / 2.5산 = 45두 육성우 필요
- ▶ 착유우 50두, 육성우 초 분만 월령 24개월(2년), 도태 산차수 3산
= (50두×2년) / 3산 = 33.3두 육성우 필요

물론 이 공식은 육성률이나 번식률 등을 고려하지 않은 것이지만, 참고적으로 초 분만 월령이나, 도태 산차수의 변화에 따라서 일정한 착유우 마릿수를 유지하기 위해서 필요로 하는 육성우의 규모가 변화 된다는 것을 쉽게 알 수 있는 방법이다. 초 산월령이 늦어질수록 누적 육성우 생산비(사료비)가 더 증가 되는 것은 말할 필요도 없는 것이고, 추가되는 사료비의 비율 또한 더 급격하게 증가됨(체중 대비 유지 에너지 등 요구량이 늘어나게 됨)을 인지해야 한다.

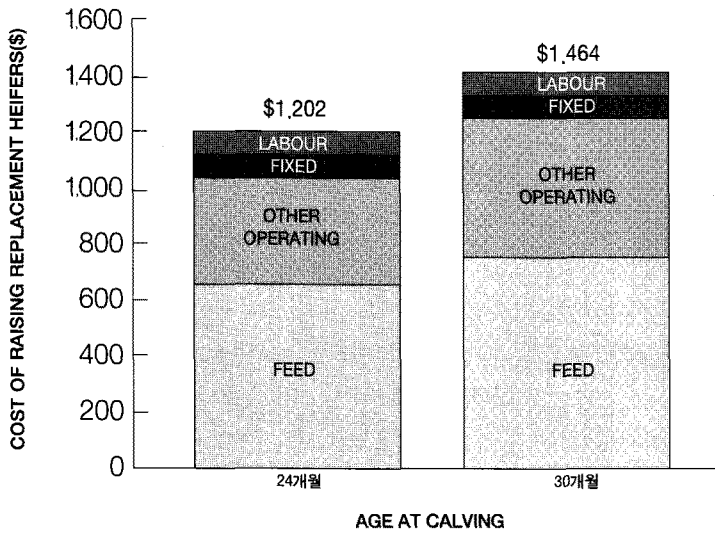


Figure 1. Breakdown of costs incurred in raising heifers to calve at 24 or 30 months, (Manitoba Agriculture. 1986)

(폐사율과 도태율에 따른 후보축 소요두수)

도태율(%)	초산월령							
	22	24	26	28	30	32	34	36
20	40	44	45	51	55	59	62	66
22	44	45	52	56	61	65	69	73
24	45	53	57	62	66	70	75	79
26	52	57	62	67	72	76	81	86
28	56	62	67	72	77	82	87	92
30	61	66	72	77	83	88	94	99
32	65	70	76	82	88	94	100	108
34	69	75	81	87	94	100	106	112

(초산월령과 도태율에 따른 후보축 소요두수-착유 100두 기준)

후보축 폐사율(%)	후보축 도태율(%)				
	4	6	8	10	12
5	1.1	1.12	1.15	1.17	1.2
10	1.16	1.19	1.21	1.24	1.27
15	1.23	1.26	1.28	1.31	1.34
20	1.3	1.33	1.36	1.39	1.43
25	1.39	1.42	1.45	1.49	1.52

▶ 소요두수 = 1 / [(1 - 폐사율) × (1 - 도태율)]

상기의 표들에 나타난 것처럼, 초산월령에 따른 필요 후보축이 변화됨과 동시에 그 육성우의 육성과정에서의 도태율이나 폐사율에 따라라도 일정한 규모의 착유두수를 유지하기 위한 필요 후보축의 규모는 얼마든지 변할 수 있다는 것이다.

결론적으로 도태산차 0.1산을 낮추면 필요 육성우 2마리를 줄여도 되고, 육성우 2마리를 덜 사육 해도 된다는 것은, 착유우 3마리 정도를 추가 사육해야 얻을 수 있는 수익을, 비용을 절감해서 얻을 수 있다는 계산이다.

이 모든 계산이나 경영계획들을 꼼꼼하게 살펴보면서 보다 발전된 “낙농목장 경영”을 이룩하시기 바란다. ☺

