# 更新用의 송아지와 育成牛의 飼養(Ⅰ)

경기도종축장
증식계장 김 재 학

현재 육성되고 있는 송아지는 약2년내에는 착유우군의 일부에 입식시킬수 있는것으로 알고 있다. 착유우의 25% 는 매년경신되므로 반드시 육성우를 사육하는 것이중요하다. 육성우를 사육하는 이점으로는 다음과 같다.

1) 폐우처분 기회가 넓어진다.
2) 경신우의 유전적인 가치
3) 우군의 산유량수준을 향상시키는 기회가 크다.
4) 질병에 대한 위험성을 감소시킨다.
5) 경신우를 위하여 현금지출의 필요가 없다.
6) 육성 "프로그램"을 조절할 수 있다.

송아지를 바르게 양육할 수 있는 프로그램으로 출발 할 수 있는 중요성을 강조하고 싶다. 육성우사양에 있어서 낙농가의 제일목적은 15개월까지 종부 할 수 있는 충분한 체구의 크기로 육성하는 것이 선결문제이다. 체중이 약 360kg~380kg정도면 충분하다.

그러나 이체중은 동시에 체구 크기가 수반되어야 하고 기갑부의 체고가 최소 127cm는 되여야하나 성성숙에 달하는 월령, 종부시의 월령, 그리고 정상적인 분만을 결정지배하는 것은 월령도 월령이지만 "싸이스"라는것을 알게되면 누구든지 육성 "프로그램"의 중요성을 바로 인식할 수가 있다. 그러나 송아지의 생존을 위해서는 건전한 사양 "프로그램"이 있어야 하고 이 외에 기술면도 대단히 중요하다고 본다.

○ 송아지의 분만이전의 주의점

송아지의 육성을 성공시킬려면 임신우의 바른 사양과 애축심으로 시작해야한다.

태내의 송아지의 대부분의 성장은 분만전의 6~8주간에 이루어진다는 것이다. 이 영양의 요구를 만족시키고 몸의 축적을 하기 위해서는 수유기간 내의 바른 사양 프로그램이 기본적으로 중요한 것이다. 분만예정일의 수일전에서 소를 타우군에게 반드시 분리시키는 것이 필수조건이다.

1) 여름기간은 깨끗한 초지에서 분만시키는 것도 좋을 것이다(신선한 저녁이나 새벽에)

2) 이외의 계절에는 청결한 분만실에 수용하는 동시에 유방주위의 거친 털을 깎고 유방을 소독액수로 세척하여야 한다. 유방을 세척하므로해서 실제적으로는 아무런 효과가 없는 것으로 알겠지만 아무런 면역성도 갖지 않고 나오는 송아지의 체내에 미생적 분뇨, 오물 등의 오염을 감소 시키는 효과가 있다고 한다.

## 1. 출생에서 2개월까지의 사양 프로그램(경신용육성우)

출생에서 2개월경까지의 경신용 육성우의 사양 "프로그램"을 말하기 전에 몇 가지의 기본

적인 개념을 이해할 필요가 있다.

우선 첫째에 우군경신용의 육성우는 반드시 1일 증체량을 최대한으로 할 필요가 없는 것으로 대형품종의 송아지는 4주령까지는 1일 0.45kg의 증체정도면 되지만 한편 소형품종에 있어서는 0.35kg 정도면 적당하다고 한다. 둘째에 있어서는 초생자우는 현실에는 반추동물이 아니고 분만후 최초의 수주간 내에 반추동물로 발달, 변화한다는 것을 알아야 한다. 조사료의 용적과 부류가 "루-멘"의 근육과 점막의 성장과 제1 제2위의 용량의 증가에 의하여 초기의 "루-멘"의 발달을 자극한다는 것이다. "루-멘"이 빠른 시기에 발달하는 것은 반추동물에 있어서 중요한 "에네루기"-원인 발효의 최종산물의 흡수 때문에 필요한 것이라고 한다.

셋째에 있어서는 송아지가 폐사되면 이익을 가져오는 기회도 상실된다는 것이다.

그러나 어떠한 경신우 육성 "프로그램"에 있어서도 그 목적은 다음과 같은 것으로

1) 송아지를 생산시킨다.

2) 건강하게 키운다.

3) 14~16개월령까지는 종부시킬 수 있는 충분한 크기로 육성한다.

사료 "프로그램"의 선택은 다음의 요인으로

1) 우유의 가격

2) 낙농가가 바라는 살찐 정도

3) 낙농가의 사양기술의 숙련도

전유를 다량 급여할수록 송아지는 과비한다. 그러나 과비와 과잉급여는 생리학적으로 불건강한 것이다.

### ◎초 유

초유는 분만후 즉시 모우에 직접 포유시키거나 사양자가 급여하든가 2가지 방법이 있으나 사양자가 급여할 때에는 분만직후에 초유를 약 1.4$l$, 그리고 최초의 12시간 이내에 체중의 5%의 양을 급여하도록 하면 좋다(체중40kg×5%=2kg) 그 이유는 다음과 같다.

① 출생시 송아지는 V.A 결핍의 상태로 병에 대한 면역이 결핍되고 있다.

② 초유는 에네루기 단백질, 미네랄 그리고 비타민의 함유량이 높다. 그러므로 초유는 면역항체-면역 "감마 구로브링(I.G)"를 함유하고 있다는 것이다. 초생 송아지는 초유 중의 I.G를 장관에서 흡수하는데 수동면역을 얻는다는 것이다. 출생시에서 24시간까지는 송아지의 혈청중의 I.G 함유량은 0에서 60g (농도 1.5g/100m$l$)까지 하지 않으면 처음에 착유한 초유는 6~12%의 I.G를 함유하고 있다고 한다. 따라서 1.8kg의 초유는 100~500g의 I.G를 공급된다고 본다. 흡수율은 25~45%라는 외국의 시험보고도 있다.

③ 초유 중의 항체는 장관을 병감염에서 방지하는데 도움이 된다는 것이다.

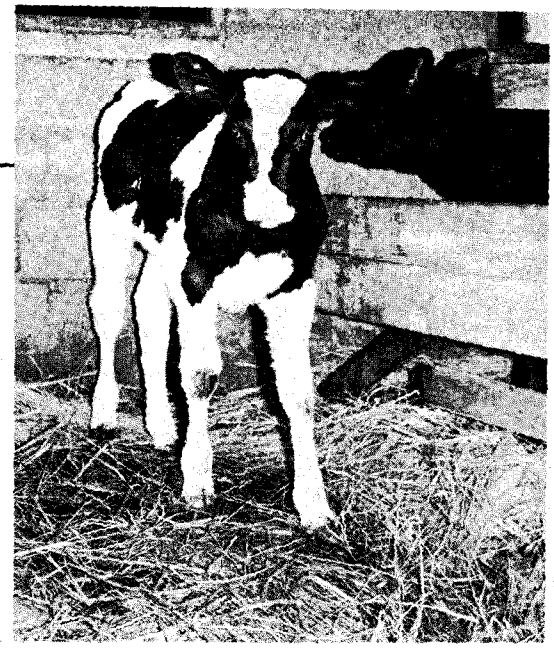
④ 장관이 면역 "구로브링"을 흡수하는 흡수력은 분만직후에서 급속으로 감소하여 분만 후 24시간에는 흡수력이 없어진다는 것이다. 외국의 시험보고에 의하면 초유가 급여된 송아지의 폐사율은 10% 이내이고 초유를 급여하지 않은 것은 50%였다고 한다. 처음 착유한 초유가 많이 남았을 때는 냉동초유로 보존해서 후에 분만되는 초생자우의 첫번 포유용으로 사용할 수 있다. 처음 착유한 초유로 만들어진 냉동초유는 면역 "감마 구로브링"의 공급원으로 사용된다.

처음 착유 이후는 면역 "구로브링"의 함유량이 급격히 저하한다는 것이다. 초회 초유는 그 후 초유와 혼합하거나 또는 물에 희석하여 일반의 송아지의 포유용으로 사용할 수도 있고 유방염우유는 판매용으로 출하하지 말 것이며 송아지의 포유용으로 될 수 있으면 급여하지 말아야 한다. 그 이유는 유방염유를 많이 먹은 송아지

는 성우가 되어 유방염감염의 율이 높다고 하는 외국의 시험보고에서 밝혔다. 초유급여기간이 끝나면 가장 적합한 급여 "시스템"을 선택하여야 하고 우유 혹은 대용유의 급여 중 제한포유 "프로그램"과 조기이유 "프로그램"을 만들어 사육토록 한다. 대부분 송아지는 3주령 전에는 일정수준의 "스타-타"를 섭취하나 개체에 따라서는 5주간 정도를 요하는 것도 있다고 한다. 그리고 조기이유나 1일 1회 포유방법이 있으나 이것은 고도의 기술관리능력이 필요로 한다. 조기이유는 "코스트"가 싼 급여법이며 송아지는 반추동물로써의 전환기가 빨라지고 통상 소화장해의 발생도 적어진다. 조기이유의 열쇠란 제1위의 발달을 빨리하기 위한 것이며 송아지를 건강하게 사양키 위해서는 적량의 "스타-타"를 급여해야 한다.

### ◎ 1일 1회 포유

연구기관의 연구자, 고도의 기술사육사는 성공적으로 1일 1회 포유를 한다. 성장정도 전유, 대용유, 그리고 "스타-타"사료의 섭취량은 기본적으로 똑같다. 1일1회 포유의 제 1차적인 이점, 혹은 그것을 실천하는 이유는 노력의 절감이라는 것이다. 이의 노력절감의 주된 이유는 대용유의 조정포유가 1일 1회로 끝나는 것으로 자우의 설사나 기타의 건강상의 문제와 1일 2~3회는 체크하지 않으면 안된다. 많은 낙농가에는 자우의 포유는 1일 2회로 정하여 일상 정해진 관리로 알고 있다. 그러나 1일 1회 포유를 주로 하는 것은 전업적인 자우사육업자가 관심을 갖고 있다는 것이다. 사양 "프로그램"은 전술한 바 1일 2회 급여방법과 기본적으로는 똑같고 초유를 직접 포유 또는 급여방법으로는 3~4일간 급여한다. 건강하고 활력이 있는 송아지는 전유, 혹은 대용유의 1일분의 총량을 2회에 나누어주는 대신 1회에 급여한다. 1회



포유에 있어서 전유 또는 대용유의 급여량은 송아지의 크기에 따라 일정량을 급여한다. 송아지에 대한 급여시간은 고려하여 언제든지 일정하게 결정할 수 있다. 매일 똑같은 시간에 급여하게 되면 급여시간은 중요한 문제는 없다. 조기이유와 같은 1일 1회 포유도 우수한 관리력이 없으면 급여할 수 없다는 것이다. 그리고 1일 3~4회 송아지 관찰을 하여야 한다. 특히 주의할 것은 2~3주령일때 물을 과음하지 않도록 특별히 신경을 써야 한다

### ◎ 발효초유

발효초유를 급여하는 것은 외국에서의 많은 낙농가들이 보급하여 왔다. 우리나라는 아직 발효초유를 만들어서 급여하여 낙농가들이 있는지 의문이다. 아마 거의 없을 것으로 사료된다.

발효초유를 급여하는데 이점은 다음과 같다.

① 경비의 절감

② 설사의 발생을 감소

③ 새로운 식욕의 증진등이다.

급여방법이 많지만 일반적인 것은 다음과 같다. 분만후 1일과 2일은 신선한 초유를 급여한다. 대형종의 송아지에는 1회당 1.3~1.8 kg을 급여한다. 처음 초유급여는 분만후 될 수 있으면 빨리 급여하여야 한다.

〈다음호에 계속〉