

겨울철 송아지의 관리

(설사와 호흡기질환 중심)

홍 보 실

〈본고는 全酪新報 1月1日号(全酪連 技術研究所 川村國男) 게재된 것을 번역 게재하는 것으로 유우의 일생 중에 제일 사고가 일어나기 쉬운 송아지시기 특히 겨울철의 설사와 호흡기질환등을 어떻게 방지할 것인가에 대한 기사로서 이곳에 예거하는 통계수치는 일본의 것임을 부기한다. - 편집자주)

1. 송아지 질병발생 상황

포육육성기에 있어서 질병의 대부분은 설사와 호흡기병(감기)이 주된것으로 약 90%가 포육기에 집중되어 있다. 포육기의 주요상황(표 1)에 의하면 설사와 감기와 주징(主徵)으로 하는 질병이 대부분이고 그 폐사율은 약 10%로 되어있다. 또 발생하는 일령을 보면(그림 1) 설사는 생후 30일 이전에 많이 발생하고 감기는 그후에 많이 발생하는 것으로 나타나 있다. 또 발생하는 시기(그림 2)는 겨울에 폐사사고가 높은 것을 알 수 있다.

표 1. 포육단계의 질병발생 상황

병 명 등	발생율	치사율
설사를 주징으로 하는 소화기 질병	31.5%	5.6%
감기·폐염등을주로하는호흡기질환	22.4	2.9
폐 염 + 설 사	15.3	2.9
고 창 증	1.3	0.5
식 체	0.1	-
제 대 염	0.4	-
지 간 부 란	0.1	
열 (일) 사 병	0.3	
피 부 염	0.7	
외 상	0.5	
기 타	0.7	0.6

(일본수의사회조사)

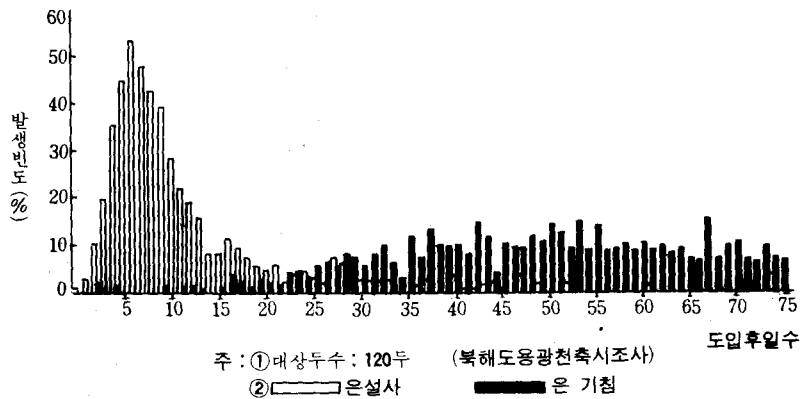


그림 1. 설사및 기침증상의 추이(1973. 9 ~ 1974. 1 월)

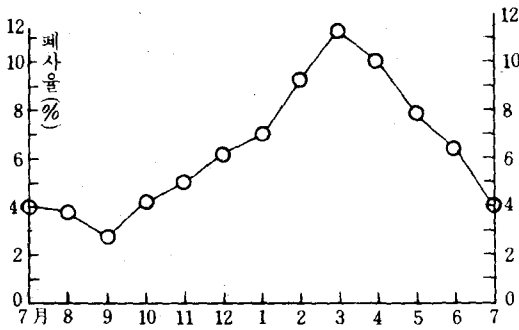


그림 2. 월별송아지의 폐사율 (로이: 1970)

2. 송아지 사양관리

송아지의 질병발생 상황에서 설사가 많이 발생하는 1개월령 이전에는 초유, 대용유의 적정 급여등 관리에 비중을 두고 또 감기가 많이 발생하는 1개월령 이후는 초유를 통하여 전달되어진 병에 대한 면역물질이 소실되는 시기와 일치하는 점에서 위생관리에 비중을 두고 송아지를 기를 필요가 있다. 겨울철에는 특히 송아지가 스트레스에 걸리기 쉬워 병에 걸리기 쉬우므로 낙농가 여러분은 일상적으로 행하고 있는 송아지의 사양기술을 재검토하여 볼 필요가 있다.

가. 송아지의 초유급여

1) 첫번처유한 초유를 2시간 이내에 2kg 이상을 급여한다.

초유는 에너지(T.D.N), 단백질, 비타민, 광물질등 필요한 영양분을 송아지에게 공급함과 동시에 어미소가 갖고 있는 병에 대한 면역물질을 송아지에 전달하여주는 중요한 역할을 한다. 소의 태반에는 구조상 문합혈관(吻合血管)이 없기 때문에 송아지가 어미 태내에 있는 동안 어미로부터 면역물질을 받을수가 없어 병에 대하여는 무방비상태로 분만되어지기 때문이다.

초유중에 면역물질은 분만시에 제일 많고 그 후 직선적으로 저하되어 분만후 24시간에는 거의 일반 젖의 수준에 가까워진다. 한편 초생자우의 면역물질을 흡수하는 능력은 생후 8시간 경까지는 높은 수준이나 그후는 직선적으로 저하되고 대체로 24시간에서 소실하여 버린다.

이와같이 면역물질의 특징에서 송아지에 면역물질을 확실하게 전달시키기 위해서는 초유를 출

산후 곧바로 먹일 필요가 있다. 토치끼현축시의 시험(그림 3)에 의하면 첫번 처유한 초유를 분만후 30분에서 2시간 이내에 2kg이상 먹이는 것이 좋다고 되어 있으며 또 면역물질의 흡수가 잘되는 분만후 8시간 이내에 다시 한번 먹이도록 권장하고 있다. 그후 초유는 1일당 생시체중의 10% 양을 어림으로 하여 2~3회 나누어 먹인다.

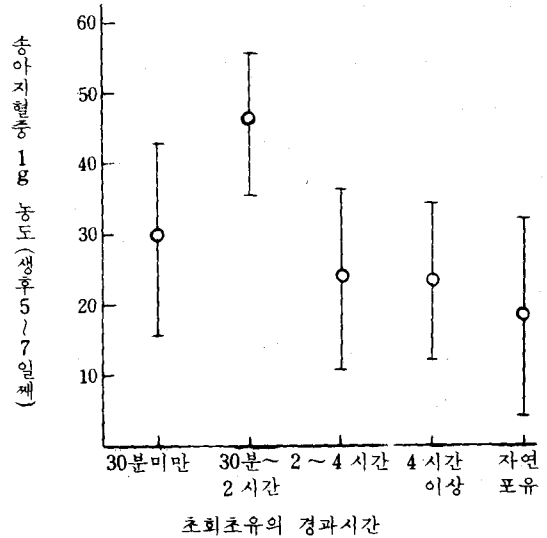


그림 3. 초유처유 경과시간별 혈중 Ig 농도

2) 초유는 생후 7일간 최저 5일간은 먹이도록 한다.

송아지에 의한 초유중에 면역물질의 흡수는 생후 24시간에서 거의 소실되나 그후에도 그 면역물질은 장관(腸管)을 보호하고 직접 세균에 대하여 억제작용이 있기 때문에 방역면에서도 생후 7일간 확실하게 먹이도록 한다.

3) 어미소의 건유기간을 50~60일간으로 하고 적절한 사양관리를 하도록 한다.

통상 어미소는 태아의 발육, 모체의 영양회복 및 유방의 휴식과 회복을 위해 건유기간을 50~60일간을 갖도록 한다. 그러나 어미소의 유량이 많고 건유를 하지 못하고 분만하는 일이 간혹 있으나 이 경우 분비하는 초유의 성분은 일반유와 거의 비슷하여 통상 말하는 초유와는 비교가 되지 않을 정도로 면역물질이 적고 초유로서 가치가 없다. 따라서 건유기를 갖지 않고 분만할

경우에는 자우에 급여할 초유를 별도로 준비할 필요가 있다.

4) 초유를 확보할 수 없는 경우 초유의 대용물을 생각해 두어야 한다.

어미소가 건유기를 갖지 않았을 경우와 어미소가 분만사고로 인해 초유를 확보할 수 없을 경우에는 같은 시기에 분만한 다른 어미소의 초유를 급여토록 한다. 그러나 이와같은 초유도 얻을 수 없을 경우에는 다음과 같은 방법으로 초유의 대용물을 생각해 두어야 한다.

전유(全乳) 1kg에 신선한 계란의 흰자위 1개분과 피마자기름 약 3mg을 잘 혼합하여 1일 3회, 분만후 3~4일 초유의 급여 요령으로 먹이고 그후 계속 전유를 먹이도록 한다. 이때 항생물질을 투여하면 안전하다. 즉 분만후 5일간 1일당 항생물질(크로르테트라사이클린) 250mg을 투여하고 다음의 16일간 1일당 150mg을 투여하면 좋다. 항생물질의 최초의 투여는 될수록 일찍하는 것이 좋다.

달걀 흰자위를 사용하는 것은 항균성을 갖고 있는 리조티-트란 흰자위의 성분을 활용하는 것으로서 항생물질의 사용에 있어서는 수의사와 상담하도록 한다.

나. 포육육성 체계를 재확인하자

낙농가 여러분은 지금 사용하고 있는 포유사료 및 육성사료의 급여체제와 급여방법(그림4)을 재확인 해보도록 하자.

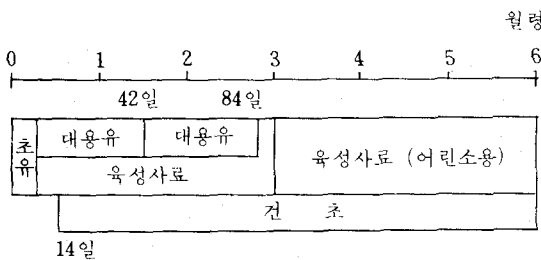


그림 4. 유옹암송아지 육성의 급여체제

1) 대용유는 「定量」 「定溫」 「定刻」에 의해 먹이도록 한다.

대용유의 포유에 있어 정량, 정온, 정각이란 원칙이 있다. 급여체제에 따라 일정량의 대용유를 평량하여 이의 6 배량의 온탕에 풀어서 급여

시의 온도를 39℃~40℃로 하여 하루에 두번 일정한 시각에 먹이는 것이다. 이 원칙에 크게 이탈하게 되면 송아지는 스트레스에 걸리고 특히 겨울철에는 설사를 일으키기 쉽다.

2) 양질의 육성사료 및 건초를 준다.

육성사료로서는 보통의 유우배합사료등 성우용의 사료를 사용하게 되면 이중에는 아주 조악(粗惡)한 것이 있어 송아지에게 제4위창상성폐양을 일으킬 염려가 있고 또 설사의 원인이 되므로 질이 좋은 육성사료 및 건초를 급여토록 한다. 이유 후 본격적으로 육성사료 및 건초를 채식하게 되면 설사의 발생은 거의 없다.

3) 음수(飲水)는 자유로히 먹도록 습관화 시킨다. 포육육성기에는 물이 적으면 육성사료의 섭취량이 적어져서 발육이 나쁘다. 이 시기에 있어서 송아지의 발육을 위해 자유로히 음수하도록 습관화시키기로 한다. 그러나 물을 너무 많이 먹으면 혈뇨(血尿)나 설사의 원인이 되므로 다음 요령으로 자유음수를 길들이면 된다.

생후 8일경부터 물을 바켈등에 담아 자우가 포식감(飽食感)이 있는 포육후 30분경에 급여한다. 급여시간은 첫번째는 1시간정도로 하고 급여시마다 급여시간을 연장하며 이렇게 1주간 정도 하면 자유음수에 길들어 진다.

한냉지등 자유음수를 할수 없는 곳에서는 1일의 급여량을 체중의 10%로 어렵하여 즉 70kg의 송아지면 7kg정도 급여한다.

4) 자우용 시설등의 관리.

가) 포육육성사는 겨울철에는 환기에 유념하여야 한다.

겨울철에 포육육성사는 방한으로 환기가 불충분하게 되어 암모니아, 습기, 먼지등이 충분하고 우상(牛床)은 습윤하여 송아지에 있어서는 가혹한 환경이 되어 감기(호흡기질병) 또는 설사를 일으킨다. 송아지를 수용하는 우사는 환기에 대하여 충분히 생각할 필요가 있다. 지금 여러분의 우사를 재점검하여 주기를 바란다.

나) 포유기간중에는 송아지를 개체별로 단방수용하는 것이 바람직 하다.

송아지는 포유기간중 사고가 일어나기 쉬우므로 이를 막고, 병원균의 전파를 막으며 송아지의 관찰이 쉽도록 개체별로 단방육성사료 하는것이

좋다. 이유후에는 몇마리씩 한곳에 걸려도 좋으나 우방은 항시 청소와 소독, 건조시켜 사용토록 하며 소독제로서는 중성비누등이 유효하다.

다) 우방에는 건조한 깔짚을 충분히 넣어 준다.

라) 포유기구류는 사용시마다 세척, 소독, 건조를 이행하도록 한다.

3. 자우의 위생관리

이상에서 말한바와 같이 자우의 사양관리의 기본적인 기술이 철저하면 대부분에 송아지의 설사나 호흡기질환을 막을 수 있다. 그러나 젖소의 이동이 많고 낙농가에 따라서는 외관으로 건강하여도 보균(保菌)하고 있는 성우 또는 육성우와 함께 사육되고 있을 염려가 있으며 또 우사 그 자체가 오염되어 있을 염려가 있다. 따라서 이와같은 사태에 대비 위생관리에 대하여 기술 하고자 한다.

가. 자우의 일상 관찰을 주의 깊게 행하여 질병의 조기발견과 조기치료에 노력하도록 한다.

낙농가에 있어서는 자우의 일상관리에 있어 적어도 조석의 급여시에 건강상태, 활기, 눈의 움직임, 호흡상태, 비경, 피모의 상태, 변의상태 그리고 궁둥이 주위를 주의 깊게 관찰하여 전날과 다름이 없는지 이상여부를 조사하여 이에 대응책을 마련토록 한다.

또 불행하게도 자우가 병에 걸렸으면 발병일, 병상태, 투약명 그양등 그 경과를 간단하게 기록하여 두는 습관을 갖도록 한다. 이와같은 기록이 송아지의 사양기술에 대한 개선방향을 얻을 수 있게 한다.

나. 우사에 맞는 위생관리 프로그램을 만들어 두도록 한다.

자우의 설사, 호흡기질환의 발생이 많은 우사에서는 수의사와 상담하여 그 우사에 맞는 위생관리 프로그램을 만들어 대처할 필요가 있다. 그림 5에 예시한 위생관리 프로그램은 앞에서 말한 자우의 사양관리방법에 따른 것이며 또 다

주령	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
초유급여												
질병예방→(질병다발우사에서 실시)												
항생물질												
예방접종												
비타민제												
우사·우방의 청소 ↑												
수의사의 지시에 의함												
머미소 : 건유기간 50~60일												

그림 5. 위생관리 프로그램(예)

음의 일들에 참고가 되기도 한다.

1) 송아지에 예방접종

생후 1개월경 이후에 특히 호흡기질환을 주징으로하는 질병이 많이 발생하고 있는 우사에서는 자우가 초유 포유시기를 지나 머미소에서 받은 면역물질도 이 시기에 손실되어 있으므로 예방접종을 실시하여 병에 대한 저항력을 길러 둘 필요가 있다.

보통 예방접종으로는 소전염성코기관지염(牛傳染性鼻氣管支炎-IBR), 소바이러스 설사증(BVD), 파라인푸렌자Ⅲ형(PI-3) 또는 아데노Ⅶ형바이러스에 대한 접종이며 면역효과는 접종후 2주간 지나서 나타나므로 생후 2주령을 전후하여 접종하도록 한다.

2) 항생물질 투여

겨울철 감기(호흡기질환), 설사의 발생이 많은 우사에서는 수의사와 상담하여 항생물질 등 투약계획을 작성 실시하는 것이 좋다. 기무라(木村)씨등의 최근 보고에 의하면 동계간이나, 환절기등 호흡기질환이 많이 발생하는 시기에 항생물질(가나마이신)을 송아지의 비강내(鼻腔內)에 분무하여 주면 예방효과가 있고 동계간 2개월정도 호흡기병(감기)의 발생을 방지할수 있다고 한다.

이상으로 낙농가에 있어서 겨울철 송아지의 설사와 감기방지 방법에 대하여 자우의 사양관리를 중심으로 기술하였다.

자우의 설사, 감기는 적절한 사양관리를 행하면 그 대부분을 방제할 수 있다.