

올바른 송아지육성법

윤 정 희*

「될성부른 나무는 떡잎부터 알아본다.」라는 우리나라 속담이 있다. 이 속담은 인간교육에 많이 인용되는 글이다. 송아지사육에 있어서도 이 속담은 예외일 수 없다. 낙농인들의 바램은 송아지가 잘자라서 능력좋은 어미소가 되게 하는 것이다. 이와 같은 우수한 큰소를 만들려면 송아지때부터 튼튼히 기르지 않으면 아니된다.

그러나 올바른 사양관리가 되지 않아 소화장애, 제4 위확장 및 궤양 등 질환이 많이 일어난다. 송아지가 이러한 질환에 시달리면 회복된다 하더라도 발육이 늦어지고 때로는 회복이 불가능한 경우가 많다.

그러므로 낙농경영에서 송아지사육은 큰 관심이 되고 있는 것이다.

송아지는 사양 및 위생관리를 철저히하여 병에 걸리지 않도록 예방하는 것이 무엇보다도 중요하며 병에 걸렸으면 빨리 발견하여 적절한 치료를 받도록 하는 것이 송아지의 폐사율을 줄이는 길이고 또 성장발육장애를 감소시키는 길이다. 건강한 송아지를 기르는 몇가지 중요한 점에 대해 지금부터 기술하고자 한다.

초유의 급여

초유에는 질병에 저항하는 면역체가 들어 있기 때문에 전염성질환의 높은 발생을 막기 위해 질이 좋은 초유 적당량을 송아지에 먹이는

것이 절대적으로 필요하다. 만약 초유를 급여하지 않은 송아지가 전염성설사에 걸렸다면 약물치료로서는 좋은 치료효과를 얻을 수 없으며 송아지의 생명유지가 어려울 때가 많다.

초유를 많이 흡수시키기 위해서는 두가지 방법이 이용된다. 즉, 인공수유병으로 급여하는 방법과 여러마리의 초유를 혼합시켜서 급여하는 방법이 그것이다.

송아지는 태어난 후, 상당한 기간동안 스스로 어미젖을 빨아 먹지 못하는 예도 있기 때문에 인공수유병으로 급여하는 것은 바람직하다 하겠다. 심한 난산을 겪고 태어난 송아지는 일어나서 포유하는데에 때로는 오랜 시간이 걸린다. 어미소의 유방이 너무 낮게 늘어져 있으면 포유하는데에 어려움이 많다.

한 행동연구에서 비육우의 송아지는 처음 어미에게 포유하는데 평균 1시간 11분이 걸리며, 젖소의 송아지는 평균 4시간 21분이 걸리므로 비육우송아지보다 거의 4배나 늦게 포유한다는 것이 밝혀졌다. 그러나 젖소송아지는 분만 후 8시간까지도 포유하지 않는 것이 많다.

송아지에서 초유의 항체가 최고도로 흡수되는 것은 생후 6~8시간 이내에 일어난다. 그러므로 출생후 곧 인공수유병으로 초유를 급여하는 것이 모체면역을 최고도로 운반할 수 있으며, 허약한 많은 송아지를 구할 수 있음이 분명하다. 너무 허약해서 포유할 수 없는 송아지는 위

* 서울대학교 대학원생

튜브를 삽입해서 초유를 급여하면 효과적이다.

여러마리의 소로부터 초유를 혼합하여 급여하는 것은 유용한 방법이다. 이는 초유의 면역글로부린농도가 개개의 어미소사이에 유의하게 다르며, 분만후 급히 감소하기 때문이다. 예를 들어 어떤 어미소로부터 초유 약 1.5ℓ 내에 있는 동일한 양의 면역글로부린을 얻기 위해서 다른 소로부터의 초유 약 6ℓ를 필요로 할 수도 있다. 여러마리의 초유를 혼합하는 것이 면역글로부린 결핍을 최소로 하는 것이다. 낙농가가 다른 곳에서부터 미경산임신우나 분만어미소를 구입하여 왔을 때에는 특히 혼합초유는 이익이 된다. 구입하여 온 소는 때로는 입식된 곳의 병원물질에 대한 면역을 만들지 못한다. 그러므로 이들 소의 초유가 갖고 있는 방어능력은 감소하게 된다. 아울러 2시간 이상 초유를 보관하려면 냉장을 시켜야 한다.

분만후 즉시 초유를 급여함과 동시에 생후 3일동안은 매일 2번 초유를 급여하는 것이 권장되고 있다. 초유내의 면역글로부린의 농도는 분만후 감소하기 때문에 처음 짜는 초유를 태어난 송아지에 급여하는 것이 중요하다. 송아지는 한번에 2ℓ 정도를 주어야 하는데, 이때는 부드러운 고무젖꼭지가 달린 인공수유병을 사용하면 좋다. 플라스틱 포유젖꼭지나 물통을 때때로 사용하기도 하나 이 물통에는 정확한 액량측정을 하는 눈금이 붙어 있지 않다. 정확한 양을 주는 방법을 사용하지 않을 때에는 취급하는 사람이 송아지에 과식시킬 가능성이 있다.

만약 송아지 폐사율이 높다면(생후 2주동안 10% 혹은 그 이상), 낙농가는 우선 송아지에 적당한 초유를 급여하고 있는지를 조사, 확인하여야 한다. 특히 단백질결제를 가지고 간단하게 혈장단백을 알 수 있으며, 이것으로 초유관리의 개략을 알 수 있다. 고용인들은 초유가 무엇인지 때로는 알지 못하고 또, 혼동해서 분만직후의 소에서가 아니라 3~4일이 지난 소로부터 초유를 모으기도 한다. 어느 목장에서 고용인들이 자신의 혈장단백을 조사하는 굴절계를 가지

고 초유관리를 밝힐 수 있음을 알고부터는 송아지폐사율이 눈에 띄게 감소하였다는 이야기가 있다.

조기영양

송아지가 태어나서 처음 3일이 지난 다음부터는 초유급여를 중단하고 인공수유병 사용도 하지 않는다. 그 다음 6~7주령이 되어 이유시킬 때까지 하루 두번 체중의 10%의 신선한 우유나 대용유를 일령에 따른 급여계획에 따라 먹이도록 한다. 우유는 각각의 물통에 넣어 공급하는 것이 가장 좋다. 생후 3~5일 부터는 시판 송아지 스타터와 같은 신선한 곡류를 자유채식시키도록 한다. 곡류사료는 신선해야 하고 맛이 좋아야 한다. 그리고 소화하기 쉽도록 곱게 마모되어야 한다. 물론 신선한 물도 매일 공급하여야 한다. 7~10일령부터는 먹이를 줄때 건조도 자유채식하도록 한다.

송아지는 젖을 땀 후에는 여러마리를 한곳에 가두어 기르며 모든 송아지가 한꺼번에 먹을 수 있게끔 사양관리를 하여야 한다. 그렇지 않으면 작은 송아지는 한쪽으로 밀려서 큰 송아지가 사료를 다 먹어치우고 찌꺼기만 남을 때까지 먹지를 못할 것이다. 이렇게 되면 송아지는 발육이 불충분하고, 폐렴이나 다른 전염성질환에 걸리기 쉽게 된다. 그러므로 송아지의 영양관리는 잘 먹도록 하는 것이 중요한 일이다.

사료통에 사료가 남아서 빗물이나 습기가 차서 축축하게 되지 않도록 해야한다. 송아지는 젖어있거나 곰팡이 낀 사료는 좋아하지 않으며 기피하려 한다. 오래된 사료위에 새 사료를 추가로 주는 것은 좋지 못하며 하루분씩 계산해서 완전히 바꾸어줘야 한다.

사료를 일주일분씩 자동급여기에 넣어두면 곰팡이가 슬게 된다. 1일분씩 대치하여 주면 폐렴에 걸리는 일이 크게 줄어든다.

송아지우리

송아지는 젖을 땀때까지는 한마리씩 우리에

가두어 사육하는 것이 좋다. 만약 젖을 떼기 전에 한 우리에 여러마리를 넣어 기르면 송아지들이 서로 핏거나 물이나 사료통을 같이 사용함으로 해서 전염병을 전파하게 된다. 송아지를 한마리씩 우리에 넣어 기르는데에는 여러가지 방법이 있다. 즉, 헛간내에서나, 물이 흘러나오는 울타리를 반쯤 둘러싼 구조나 혹은 자유로이 옮겨 세울 수 있는 송아지칸막이에서 한마리씩 기를 수 있다. 자유로이 옮길 수 있는 송아지칸막이사육사가 훨씬 유용하다. 연구한 결과에 의하면 이유기에 헛간이나, 물이 흐르도록 한 울타리에서 기른 송아지들보다 송아지칸막이에서 기른 송아지들이 증체율이 높았음이 밝혀졌다. 이 송아지칸막이는 격리사육이 되고 환기가 좋아서 질병이 없는 환경을 만들어 주고 사료를 최대한으로 먹을 수 있도록 해준다.

이상적으로 송아지칸막이우리는 그 우리를 좌우, 전후로 움직일 수 있도록 충분한 간격을 두고 한줄로 배열하여야 한다. 그 칸막이우리를 옮기면 노폐물과 병원균이 쌓이는 것을 막을 수 있다. 송아지칸막이우리는 이와 같이 여러가지 사항에 대해 잘 고려해서 위치를 잡아야 한다. 인접통로는 병원균을 분무시키고 호흡기계를 자극하는 먼지가 일어나지 않도록 잔디나 자갈로 덮어야 한다.

이유시킨 후 2주일이 지나서는 송아지들을 한 우리내에 군집사육할 수 있다. 이유 그 자체가 충분한 스트레스가 되므로 너무 일찍 군집사육하려고 시도해서는 아니된다. 연구결과에 의하면 6개월령까지는 한 우리에 10마리가 가장 이상적이었다. 군집사육을 한 우리에 15마리로 증가시키면 사료를 먹을 때나 동물의 사회성 경쟁의 결과 왜소한 송아지가 생기게 된다. 이럴 때에는 동일한 크기의 송아지들을 다시 군집시켜야 한다. 물론 암수 분리하여 사육시켜야 한다.

송아지설사의 예방과 치료

만약 송아지에게 초유를 먹였다면 그 송아지

는 세균에 의한 설사를 할 때에 발병후 즉시 치료를 실시하면 생존률이 높다.

일반적으로 급성장염에 걸린 송아지는 24시간동안에 약 6ℓ의 체액상실을 일으키는데, 이는 정상적으로 변으로 상실되는 수분상실량의 약 15배이다. 그러므로 송아지설사에서는 즉각적인 체액- 전해질 공급은 대증치료로서 필수적이다. 시판되고 있는 경구투여용 전해질제제를 추천한다. 이들 제제는 각종 전해질을 포함하고 있고 맛이 있으며 그리고 열량보충을 위해서 포도당이 함유되어 있다.

자가조제한 제제들이 사용될 수 있으나 그것은 오염될 기회가 너무 많아 세균감염의 온상이 된다. 체액- 전해질제제는 급여하는 우유 대신 또는 우유에 첨가해서 급여할 수 있다. 또 송아지의 설사 치료기간중에는 신선한 우유를 급여하는 것이 좋다.

한편 장보호제나 분비억제제를 투여하면 좋은 효과를 얻을 수 있다. 이 펩토비스몰의 가장 활성적인 성분은 장분비억제를 억제하는 푸로스타글라딘합성 억제제인 Bismuth Subsalicylate이다. 펩토-비스몰 2oz를 하루 2~3회 급여하면 잘 먹으며 자유로 먹게 할 수 있다. 반면에 카오펙테이트는 주사기로 주어야 하고 또는 우유에 첨가하여 주어야 한다.

일반적으로 송아지설사에는 경구투여용 전해질로서 약 2일간 치료한다. 펩토-비스몰 그리고 장분비억제제를 3~5일동안 급여한다. 그동안 호전되지 않을 때에는 항생제치료를 시작한다. 사용해야 할 항생제는 감수성테스트와 경험적 결과에 의해 선택한다.

로타-코로나 바이러스 감염에 의한 바이러스성설사에서 대증적치료를 응용한다. 송아지의 예방접종은 경구투여할 수 있으며, 임신우에서는 비경구적으로 투여할 수 있다. 송아지들은 생후 곧 예방접종을 해야 한다. 암소는 임신말기에 2~3주 간격으로 2번 예방주사하여야 한다.

임신우에 예방접종을 함으로써 얻어지는 수

동면역보다는 송아지에 직접 예방접종함으로써 생기는 능동면역이 더 좋은 결과를 얻었다 한다. 신생아기동안 계속적인 예방효과를 갖게 하기 위한 모체항체를 유지하기 위해 송아지는 면역된 암소에게서 우유의 공급을 계속 받아야 한다.

만약 로타바이러스나 코로나바이러스의 감염이 없고, 초유를 급여해 주었다면 설사의 대부분은 영양관리 잘못으로 일어난 것이다. 사료 급여시간이 불규칙하거나 급여하는 사료량이 일정하지 않거나 신선한 우유와 유방염에 걸린 우유를 혼합하였거나 하면 영양성설사를 일으킨다. 물론 기생충성설사도 위생관리와 합리적인 치료에 의해 방지해야 한다.

호흡기질환의 예방 및 치료

송아지관리에 대한 논의가 있을 때에는 호흡기질환이 포함된다. 호흡기질환 특히 파스튜렐라케렴은 유행성으로 일어난다. 대부분의 호흡기질환은 파스튜렐라 같은 세균의 감염, 스트레스와 더불어 바이러스의 감염에 의해 복합적으로 일어난다. 이들 호흡기질환에 대한 콘트롤 계획의 가장 요점은 올바른 영양관리와 사육관리 그리고 지역적으로 나타나는 병원성바이러스나 세균에 대한 예방접종이다. 항세균성치료는 감수성검사를 한 뒤에 투약해야 한다.

이와 같이 올바른 영양 및 사육관리에 영향을 주는 관리나 효과적인 면역형성에 영향을 주는 관리는 호흡기질환 발생에 영향을 미친다.

기 타

송아지육성에 있어서 어떤 문제점은 앞에 기술한 내용과 다소 일치하지 않을 수도 있으나 고려해야 할만한 가치는 있다. 그 몇가지를 들면 다음과 같다.

1) 특히 대단위 목장에 대해서 수의사는 실제 그 목장에서 일하고 있는 사람과 그의 계획을 이야기하여 주고 상의하여야 한다. 실제 목장에서 일하는 사람들과 일하지 않고 모든 계

획을 세우는 비상주 임상수의사는 성공하지 못할 수도 있다. 목장주인에게 그의 고용원중에서 누가 그 농장에 가장 오래 일하여 왔고 지시를 이해하고 실행할 수 있는지를 물어두는 것이 좋다.

2) 분만우사는 구내의 먼 구석에 만들지 말고, 관찰하기 쉬운 가까운 곳에 위치하도록 해야 한다. 그렇게 함으로써 난산을 빨리 발견할 수 있고, 분만후 곧 초유를 급여할 수 있다.

3) 사료통과 물통 사이에 기둥을 세워서 사료통과 물통사이를 머리를 옮겨 가면서 물이 더러워지고 사료에 곰팡이가 피는 것을 방지할 수 있다.

4) 아나보릭스테로이드(Anabolic Steroids)를 체중을 증가시키기 위해 송아지에게 때때로 급여한다. 그러나 연구결과에 의하면 스테로이드를 급여한 송아지는 늦게 성성숙(Puberty)에 이르고 음순의 크기가 평균보다 작아서 난산발생율이 높게 된다. 성장촉진제로서 스테로이드의 사용은 번식목적으로 사육하고 있는 송아지에는 추천되어서는 안된다.

5) 전염성각막결막염(Pink eye)도 송아지육성에 큰 문제이다. 다음과 같은 처치는 핑크아이의 예방에 도움이 된다. 파리박멸, 먼지발생의 방지, 너무 성장한 풀을 베어서 급여하지 말 것 그리고 태양광선의 강도를 줄이기 위한 차양을 마련할 것 등이 그것이다. 덱사메타손을 첨가한 앰피실린의 국소투여는 효과적인 것으로 밝혀졌다. 심한 예에서는 5% 초산은 용액을 하루 한번 7일동안 표면에 도포시키면 효과적이다. 태양광선으로 부터 보호하기 위해 안대(eye patches)를 하면 유용하다.

6) 임상경험은 물론 혈청학적으로 조사를하여 예방접종 계획을 실시한다.

7) 배꼽의 감염은 때로는 패혈증이나 폐렴의 전구체가 된다. 그러므로 송아지의 배꼽을 철저히 소독하고 항상 치료하는 것이 중요하다. (본문은 Braun, K. R. : Norden News Vol.56, No.1: 20-27, 1981.에서 발췌 요약한 것임).