

## 건강한 송아지 육성법에 대하여

「될성싶은 나무는 떡잎부터 알아본다」라는 속담이 있다. 이 속담은 인간교육에 많이 인용되는 글이다. 송아지 사육에서도 이 속담은 예외일 수 없다. 낙농인들의 바램은 송아지가 잘 자라서 능력이 좋은 어미소가 되게 하는 것이다. 우수한 큰 소를 만들려면 송아지때부터 튼튼히 기르지 않으면 아니된다.

그러나 송아지에 대한 올바른 사양관리가 되지 않아 소화장애, 제4 위궤양 및 확장 등등의 여러가지 질환이 많이 일어나고 있다. 송아지가 이러한 질환에 시달리면 회복된다 할지라도 발육이 늦어지거나, 때로는 회복이 불가능한 경우도 많다. 그러므로 낙농경영에서 송아지 사육은 큰 관심이 되고 있는 것이다.

송아지의 사양위생관리를 철저히 하여 병에 걸리지 않도록 예방하는 것이 무엇보다 중요하며, 병에 걸렸을 때에는 빨리 발견해서 수의사에게 연락하여 치료를 받도록 하는 것이 송아지의 사망율을 줄이는 길이고, 또 성장발육 장애를 감소시키는 길이다. 본고에서는 건강한 송아지를 기르는 몇가지 중요한 점에 대해 기술하는 바이다.

### 초 유

초유에는 질병을 이겨내는 면역체가 들어 있기 때문에 전염성질환의 발생을 막기 위해 질이 좋은 초유의 적당량을 송아지에 먹이는 것은 절대적으로 필수적이다. 만약 초유를 먹지 않은 송아지가 전염성설사에 걸렸다면, 약물치료로는 우수한 치료효과를 얻을 수 없으며 송아지의 생

명유지가 어려운 경우가 많다.

초유를 많이 먹여 면역체를 최대한 올리기 위해 두가지 방법이 이용된다. 인공수유병으로 급여하는 방법과 여러 마리의 초유를 혼합시켜서 급여하는 방법이다.

송아지는 태어난 후 상당한 기간 스스로 어미 젖을 빨아 먹지 못하는 예가 있다. 이를테면, 심한 난산을 겪고 태어난 송아지는 일어나서 포유하는 데에 오랜 시간이 걸리는 때가 있다. 또 어미소의 유방이 너무 낮게 늘어져서 송아지가 포유하는데 어려움이 있을 때가 있다. 이 때에는 인공수유병으로 급여하는 것이 바람직하다.

정상상태의 송아지가 포유하기까지 시간이 어느정도 걸리는 지에 대한 연구결과가 있다. 비육우 송아지는 처음 어미 젖을 포유하기까지 약 1시간 11분 걸리며, 젖소송아지는 약 4시간 21분이 걸린다. 즉, 젖소 송아지는 비육우 송아지에 비해 상당히 늦게 포유함을 알 수 있다. 뿐만 아니라 젖소 송아지는 분만후 8시간까지 포유하지 않는 예가 상당히 많다. 송아지에서 초유의 항체가 최고도로 흡수되는 것은 생후 6~8시간 이내에 일어난다. 그러므로 출생후 곧 인공수유병으로 초유를 급여하는 것은 모체 면역을 최고도로 높힐 수 있으며, 허약한 많은 송아지를 구할 수 있음이 분명하다. 너무 허약하여서 포유할 수 없는 송아지는 위 튜브를 삽입하고 초유를 급여하면 효과적이다.

여러마리의 소로부터 초유를 혼합하여 급여하는 것은 실제로 유용한 방법이다.

이는 초유의 면역글로부린 농도가 개개의 어

미소 사이에 유의하게 다르며, 분만후 급히 감소하기 때문이다. 예를들면, 어떤 어미소로부터 초유 약 1.5ℓ내에 있는 동일한 양의 면역글로부린을 얻기 위해서는 다른 소로부터 초유 약 6ℓ를 필요로 할 수도 있다. 그러므로 여러마리의 초유를 혼합하는 것이 면역글로부린 결핍을 최소로 하는 것이다. 낙농가가 다른 곳으로부터 미경산 임신우나 분만어미소를 구입하여 왔을 때에는 특히 혼합초유는 이익이 된다. 특히 구입하여 온 소는 때로는 입식된 곳의 병원 물질에 대한 면역을 형성하지 못한다. 그러므로 이들 소의 초유가 갖고 있는 방어능력은 감소하게 된다. 또 2시간 이상 초유를 보관하려면 냉장시켜야 한다.

초유내의 면역글로부린 농도는 분만후 급히 감소하기 때문에 처음짜는 초유를 태어난 송아지에게 급여하는 것은 중요하다. 송아지는 한번에 약 2ℓ를 주어야 한다. 이때에는 부드러운 고무 젓꼭지가 달린 인공수유병을 사용하면 좋다. 정확한 액량을 표시하는 눈금이 되어있지 않은 플라스틱 포유 젓통이나 물통등을 사용하는 것은 좋지 않다. 정확하게 양이 표시되어 있지 않은 용기를 사용하면 송아지에게 과식시킬 염려가 있다.

만약 송아지 폐사율이 높으면(생후 2주동안 10% 혹은 그 이상), 낙농가는 우선 송아지에 적당한 초유를 급여하고 있는지를 조사·확인하여야 한다. 초유관리를 잘함으로써 송아지 치사율을 현저하게 감소시킬 수 있다.

### 포유기의 사양관리

송아지가 태어나서 처음 3일간은 초유를 먹고 그후부터는 초유를 중지하고 이유시킬 때까지 체중의 10% 정도의 신선한 우유나 대용유를, 일령에 따른 급여계획에 따라 급여한다.

생후 3~5일부터는 시판 송아지 스타터와 같은 신선한 곡류를 자유채식하도록 한다. 곡류 사료는 신선해야 하고 맛이 좋아야 한다. 그리고 소화하기 쉽도록 마멸시켜야 한다. 신선한

물은 매일 공급해야 한다. 7~10일령부터 먹이를 줄 때 건초도 자유채식케 한다.

송아지가 젖을 떼 후에는 여러마리를 한우리에 가두어 기르며, 모든 송아지가 한꺼번에 먹을 수 있도록 시설이 되어야 한다. 그렇지 않으면 작고 약한 송아지는 한쪽으로 밀려나와서 크고 강한 송아지가 사료를 먹어 치우고 찌꺼기만 남을 때까지 먹지 못할 것이다. 이렇게 되면 약한 송아지는 발육이 불충분하고 폐염이나 다른 전염성질환에 걸리기 쉽게 된다. 그러므로 송아지의 영양관리는 잘 먹도록 하는 것이 무엇보다도 중요한 일이다.

사료통에 사료가 남아 있어서 빗물이나 습기가 차서 축축하게 되지 않도록 해야 한다. 송아지는 젖이 있거나 곰팡이가 낀 사료는 좋아하지 않는다. 송아지 사료는 하루분씩 급여하여 나머지가 남지 않도록 하여야 한다. 하루분씩 매일 급여하면 폐염등의 질환에 걸리는 율이 크게 줄어든다.

### 송아지 우릿간

앞에서 설명한 바와 같이 송아지는 젖을 떼면 한 우리에 여러마리를 넣어 키우지만 젖 땔 때까지는 한 마리씩 우리에 가두어 키우는 것이 중요하다. 만약 젖을 떼기 전에 한 우리에 여러마리를 넣어 기르면 송아지들이 서로 핏겨나, 물이나 사료통을 같이 사용하게 되어 전염병을 전파하게 된다. 송아지를 한 마리씩 우리에 넣어 기르는 방법에는 여러가지가 있으나 자유로이 옮길 수 있도록 고안된 칸막이 송아지 우리가 유용하다. 이 송아지 우릿간은 격리 사육이 가능하고 환기가 좋아서 질병이 없는 환경을 만들어 주며, 사료를 최대로 먹을 수 있게 한다. 그러므로 증체율이 높다.

송아지 우릿간은 좌우 전후로 움직일 수 있도록 우릿간 사이가 충분히 여분이 있게 한 줄로 배열하는 것이 좋다. 인접통로는 잔디나 자갈을 덮어서 먼지가 날려 호흡기계를 자극하지 않도록 하여야 한다.

젖을 떼 후 약 2주일이 지나서 송아지들을 한 우리에 여러마리 사육한다. 젖을 떼는 것, 그 자체가 충분한 스트레스가 되므로 너무 일찍 여러마리를 함께 사육하려고 시도 하여서는 아니된다. 한 우리에 여러마리를 사육할 때에는 6개월령까지 한 우리에 10마리를 사육하는 것이 가장 이상적이라 한다. 한 우리에 15마리 이상 사육시키면 서로 싸우거나 또는 사료를 잘 먹지 못함으로써, 약하고 작은 송아지들이 나타난다고 한다. 만약 왜소한 송아지가 나타나면 비슷한 크기의 송아지들은 따로 모아서 길러야 한다. 물론 암수 분리하여 사육시켜야 한다.

### 송아지 설사의 예방과 치료

만약 송아지가 초유를 먹었다면, 세균성에 의한 설사가 일어나도 발병후 즉시 치료를 실시하면 생존율이 높다.

일반적으로 장염에 걸린 송아지는 24시간 동안에 약 6ℓ의 체액상실을 일으키는 데 이는 정상적으로 똥으로 배설되는 수분상실의 약 15배이다. 그러므로 송아지 설사에서는 즉각적인 체액· 전해질 공급이 대증치료로서 필수적이다. 시판되고 있는 경구투여용 전해질 제거가 사용하기 편리하다. 이들 제제는 각종 전해질이 고루 혼합되어 있고, 맛이 있으며, 또 열량을 보충하기 위해 포도당이 함유되어 있다. 자가조제한 제제들도 사용할 수 있으나, 그것은 오염될 기회가 너무 많아 감염을 일으키기 쉽다. 체액전해질제제는 급여하는 우유 대신이나, 또는 우유에 첨가해서 급여할 수 있다. 또 송아지 설사 치료 동안은 신선한 우유를 급여하는 것이 좋다.

한편 장보호와 분비를 억제하는 제제를 투여하면 좋은 효과를 얻을 수 있다.

일반적으로 송아지 설사에는 경구 투여용 전해질로써 약 2일간 치료하고, 장분비억제제는 3~5일간 급여한다. 이렇게 하여도 호전되지 않을 때에는 항생제 치료를 시작한다. 사용해야 할 항생제는 감수성 테스트와 경험에서 선택한다.

로타-코로나 바이러스 등의 감염에 의한 병독성 설사에서도 대증적 치료를 이용한다. 예방접종은 송아지에는 경구적으로 투여할 수 있으며, 임신우에서는 비경구적으로 투여한다. 송아지는 생후 곧 예방접종을 해야 한다. 임신우는 임신 말기에 2~3주 간격으로 2번 예방주사 하여야 하고, 매년 1회 재접종해야 한다. 임신우에 예방접종해서 얻어지는 수동면역보다 송아지에 직접 예방접종하는 능동면역을 얻도록 하는 것을 추천하고 있다.

만약 로타-코로나 바이러스 감염이 없고, 초유를 급여 받았다면 설사의 대부분은 영양관리 잘못으로 일어난 것이다. 즉 사료급여 시간이 불규칙하거나, 급여하는 사료량이 일정하지 않거나, 유방염에 걸린 우유를 혼합하여 급여하였거나 하면 영양성 설사를 일으킨다. 기생충성 설사도 위생관리와 합리적인 치료로서 콘트롤할 수 있다.

### 호흡기질환의 예방과 치료

대부분의 호흡기질환은 파스튜레라 같은 세균의 감염, 스트레스와 더불어 바이러스의 감염에 의해 복합적으로 일어난다.

이들 호흡기질환에 대한 콘트롤 프로그램에 대한 가장 중요한 요점은 올바른 영양 관리와 사육관리 그리고 지역적으로 발생되고 있는 병원성 병독이나 세균에 대한 예방접종이다. 항세균성치료는 감수성검사를 한 뒤에 투여되어야 한다.

이와같이 영양 및 사육관리가 올바르지 못하거나, 면역형성이 잘 되지 않으면 호흡기 질환이 일어나기 쉽다.

전염성 비기관지염과 파라 인플렌자-3을 예방하기 위해 비강내접종은 이러한 질병이 발생하였던 농장에서는 상당히 유효하다. 이들 질병에 대한 예방접종은 상부기도의 국소적 면역기전을 자극하기 때문에 낮은 항체역가를 가진 송아지에 대한 방호를 급히 마련할 수 있다.

## 기 타

이상과 같이 건강한 송아지 육성법에 대한 중요한 문제점에 대해 살펴 보았으나 그 이외에도 고려하여야 할 가치가 있는 일들이 있다. 그 몇가지를 들면 다음과 같다.

낙농경영자나 또는 목장에서 일하고 있는 관리인들은 수의사와 상의하여 그 목장에 맞는 모든 프로그램을 세우도록 하는 것이 좋다.

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

사료통과 물통사이에 칸막이를 하여 물이 더러워지는 것을 최대로 막고, 또 사료에 물이 많이 떨어져 곰팡이가 끼는 것을 방지할 수 있다.

체중을 증가시키기 위해 송아지에 성장 촉진제인 스테로이드를 급여한다. 그러나 연구결과에 의하면 스테로이드를 급여한 송아지는 성성숙이 늦으며, 음순의 크기가 평균보다 작아서

난산 발생률이 높다한다. 그렇기 때문에 번식용으로 사육하고 있는 송아지에는 스테로이드 사료는 추천되지 않는다.

전염성 각막결막염(핑크아이)도 송아지 육성에 문제이다. 다음과 같은 처치는 핑크아이 예방에 도움이 된다. 파리를 박멸하고, 먼지발생을 방지하며, 너무 성장한 풀을 베어서 급여하지 말 것, 또 태양광선의 강도를 감소시키기 위해 차양시설을 할 것 등이다. 텍사 메다손을 첨가한 엠피실린을 핑크아이에 걸린 눈에 넣으면 효과가 좋다. 심한 예에서는 5% 초산은 용액을 하루 한번 7일동안 눈에 점적하면 효과적이다. 태양광선으로부터 보호하기 위하여 안대를 하면 유용하다.

한편 배꼽이 감염되면 패혈증이나 폐염을 일으킬 수 있다. 그러므로 송아지의 배꼽을 철저히 소독하는 것이 중요하다.

낙농경험과 더불어 수의사와 상의하여 혈청학적 조사를 하여 예방접종 프로그램을 실시하는 것이 바람직하다.