

여름철 포유자돈 설사와 대장균과의 관계

자돈의 설사는 식이성, 환경성 혹은 병원성의 원인에 의하여 일어나는데 병원체에 의한 것은 일령별로 3단계로 나누어 볼 수 있다.

첫번째는 출생후 1주령이 내의 신생자돈에 의하여 일어나는 설사인데 대장균이 주된 원인체로 볼 수 있다.

둘째, 1주령부터 이유전 자돈의 설사는 원인체가 다양하나 주로 대장균 및 콕시듐 원충에 의하여 많이 발생한다.

셋째로 이유 직전의 설사는 대장균이 중요한 원인체로 알려져 있다.

물론 이런 이유 외에도 다른 바이러스성 질병이나 세균성 질병이 많이 있지만 가장 흔하게 발생하는 것은 위의 3가지로 볼 수 있다.

1. 콕시듐 원충(이소스포라 수위스)

1934년 Biester와 Murray가 최초로 자돈에 콕시듐 원충인 이소스포라 수위스(Isosporasuis)가 병원성이 있다고 보고한 이래 이 원충이 포유자돈 설사와 밀접하게 관련이 있다는 것은 1977년부터 1983년 사이에 보고되기 시작하였다. 돼지에 콕시듐은 10여종이 보고되어 있지만 포유자돈에 있어서는 이소스포라 수위스만이 유일하게 경제적 손실을 끼칠 수 있다.

간혹 다른 종류의 콕시듐도 포유자돈의 설사에 관련이 있다고 이야기하는 경우도 있지만 잘못된 이야기이다.

이 원충에 의한 콕시듐증 설사는 5~21일령 사이의 자돈에서 많이 발생하고 주로 수양

노재욱 수의학박사
피그텍 연구소

빨라진 여름, 여름철 준비는 5월에!

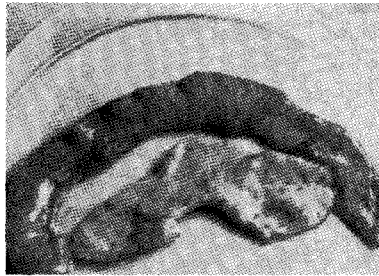


**특
집**

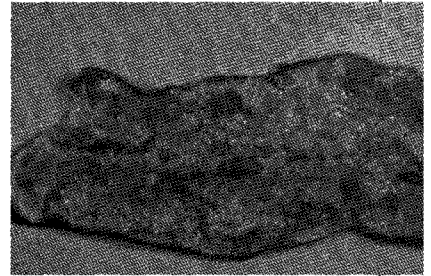
성 혹은 연변 정도의 경도를 가진 황색, 백색 혹은 지방성 설사를 동반하여 이에 따라 자돈의 피모가 거칠어지고 위축되어 평균 약 15% 정도의 증체율 감소를 가져오는 것으로 보고되어 있다. 이 원충의 오오시스트는 일반적으로 설사를 시작한지 2~3일 후에 나타나며, 5~8일 동안 분변을 통하여 배설되는데 자돈의 변에는 지방이 많이 함유되어 있어 진단에 어려움이 있다.

2. 포유자돈의 설사

국내 자돈의 설사 정도는 상당히 높은 편이다. 물론 설사가 없는 농장도 있지만 관리자들이 설사가 있으나 정도가 심하지 않아 쉽게 회복되기 때문에 설사가 없다고 느끼는 편이 많다. (표 1)은 국



▲비후된 회장 : 불투명한 장막표면과 비후된 장벽, 괴사성 내용물로 차 있음 - 콕시듐증 -



▲8일령의 소장 : 장점막의 괴사 - 콕시듐증 -

내 포유자돈의 일령별 설사 발생 정도로서 원인은 알 수 없지만 특별한 바이러스 질병이 없는 농장의 상황으로서 우리가 실제 알고 있는 것보다는 상당히 높아서 자돈의 성장에 설사가 많은 영향을

〈표 2〉 설사 자돈의 설사 상태조사

설사상태	정도	검사두수	%
연변	1	53	35.6
	2	48	32.2
수양성변	3	36	24.2
	4	12	8.1
계		149	100.0

* 1999, 노재욱 등

주고 있음을 알 수 있다.

설사를 하는 자돈의 설사 정도를 살펴보면 (표 2)에서 처럼 연변의 경우가 67.8%로 대부분이고, 수양성 설사도 32.3%에 달하는 것을 볼 수 있다. 이와 같이 (표 1, 2)의 결과로 보면 포유자돈의 약 20%가 수양성 설사를 하고 있음을 유추할 수 있다. 이와 같은 결과는 자돈이 설사로 인하여 경제적인 손실이 크다는 것을 알 수 있다.

3. 포유자돈 설사에 있어 콕시듐증과 대장균의 관계

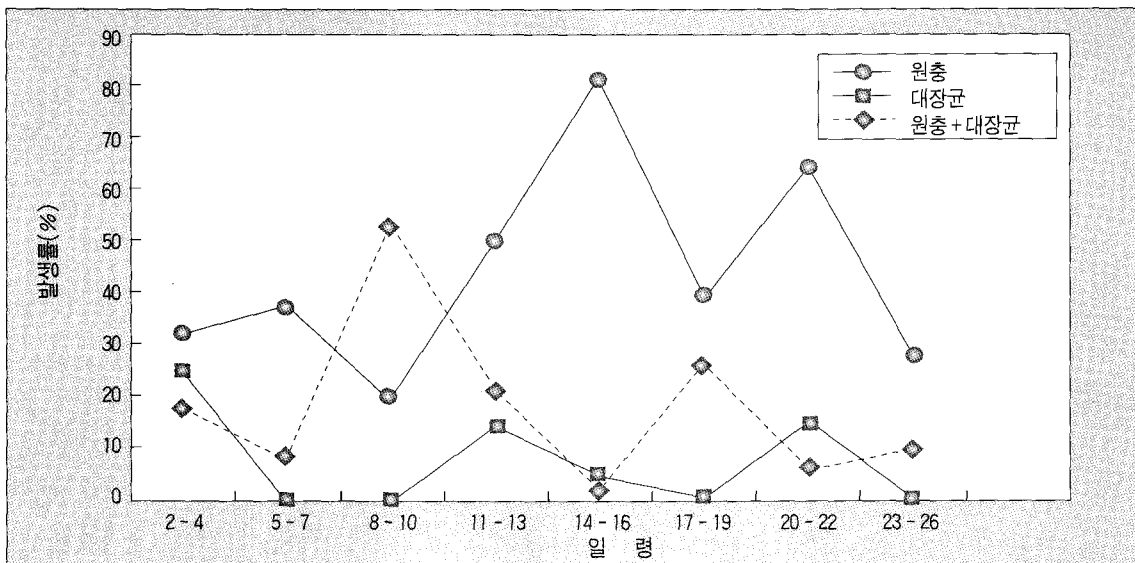
이런 종류의 설사가 특히 여름철에 많이 발생하지만 계절에 상관없이 발생하는 농장의 경우도 많다. 이런 경우 원 인체는 대부분 대장균과 콕시듐 원충으로 경우에 따라서는 복합적으로 혹은 단독적으로

〈표 1〉 포유자돈의 설사발생 빈도

일 령	검사두수	발생두수	발생률(%)
2-4	11	7	63.6
5-7	25	13	52.0
8-10	37	21	56.8
11-13	34	18	52.9
14-16	44	31	70.5
17-19	50	30	60.0
20-22	32	19	59.4
23-26	20	10	50.0
계	253	149	58.9

* 1999, 노재욱 등

〈표 3〉 각 일령별 콕시듐 원충 이소스포라 수위스와 K88 대장균에 대한 감염정도 결과



발생하므로 주의하여야 한다.

(표 3)은 각 일령별로 두가지 종류의 원인체인 콕시듐 원충 이소스포라 수위스와 K88 대장균에 대한 감염 정도를 조사한 결과이다. 설사하는 자돈을 종합적으로 살펴보면 콕시듐 원충이 단독으로 검출된 경우는 49.6%로 높으나 K88 대장균만 검출된 경우는 5.0%로 낮다.

한편 두가지가 중복 감염된 경우는 18.2%로 높은 편이다. 그러므로 농장에서는 두가지 종류가 복합적으로 감염되는 경우가 있으므로 주의하여야 한다.

이들을 일령별로 보면 콕시듐 원충이 단독으로 검출되는 것은 14~16일령에서 가장

높으며, 11~13일령과 20~22일령이 다음으로 높음을 알 수 있다. 대장균 감염의 경우 2~4일령에서 가장 높아 두 종류의 감염시기가 다름을 알 수 있다. 콕시듐 원충과 대장균이 복합 검출된 경우는 8~10일령이 가장 높으며 17~19일령과 11~13일령이 다음으로 높음을 알 수 있다.

콕시듐 원충과 대장균이 복합되어 감염되는 경우는 우리가 알고 있는 콕시듐 원충의 발병시기와 다를 수 있고 설사 양상도 다를 수 있다. 콕시듐 원충이나 대장균 단독으로 감염되는 경우는 설사의 정도가 약할수 있으나 복합감염된 경우에는 설사의 정도가 심하다는 것을 농장에서 볼

수 있다. 따라서 이들에 대한 치료 대책을 종합적으로 세워야만 효과적으로 설사를 멈추게 할 수 있다.

4. 맺는 말

국내 농장의 돼지는 어린 시기인 포유자돈 시기에서부터 병원체의 공격을 받아 설사로 인하여 성장에 불리하다는 것을 알 수 있다. 만약 이런 종류의 설사를 효과적으로 방어할 수 있다면 농장에서는 이유시기에 약 1kg 이상의 더 높은 증체량을 올릴 수 있고, 이것은 또한 출하시기를 10일 정도 줄일 수 있는 기반을 마련할 수 있어 농가의 소득증대에 기여할 것이다. 양돈