

양돈장 질병검사 의뢰방법과 결과조치 요령

채 찬 희 교수(서울대학교 수의과대학)

1. 서론

본인은 매일 양돈장에서 발생하는 질병에 대해 어떻게 의뢰해야 하는지 문의하는 전화를 자주 받고 있어 효과적인 검사 의뢰방법이 절실히 필요함을 느끼고 있었는데, 이번 월간양돈 기고를 통하여 양돈 사양가분들에게 조금이라도 도움이 될 수 있는 검사 의뢰방법을 기술해 보기로 하였다.

양돈장에서는 항상 질병이 발생할 수 있기 때문에 질병 발생시 적절한 검사 의뢰방법은 질병진단에 매우 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 신속한 진단을 통하여 질병의 전파도 효과적으로 차단할 수 있다. 양돈장에서 질병검사 방법은 질병과 상관관계가 있기 때문에 질병검사 의뢰방법을 질병에 따라서 기술해 보기로 하였다.

2. 의뢰 가검물 선택

아무리 뛰어난 진단 실험실에서도 한 개의 의뢰 가검물을 이용하여 정확히 질병을 진단할 수 없는 경우가 많다. 또한 의뢰 가검물이 현재 양돈장에서 문제가 되는 질병에 감염된 것이 아니라 개체만의 문제이면 양돈장에서 문제가 되는 질병이 아닌 다른 질병을 진단할 수도 있다.

그로 인해서 의뢰한 사양가는 진단 실험실을 더이상 믿지 않고, 더이상 의뢰하지 않아 나중에 더 많은 경제적 피해를 입게 된다.

진단 실험실은 양돈장에서 의뢰된 가검물만 가지고 진단하는 것이지 기타 다른 사항을 가지고 진단하는게 아니다. 따라서 양돈장에서 문제가 되는 질병의 임상 증상을 가진 환돈을 의뢰하는 것이 가장 중요하다.

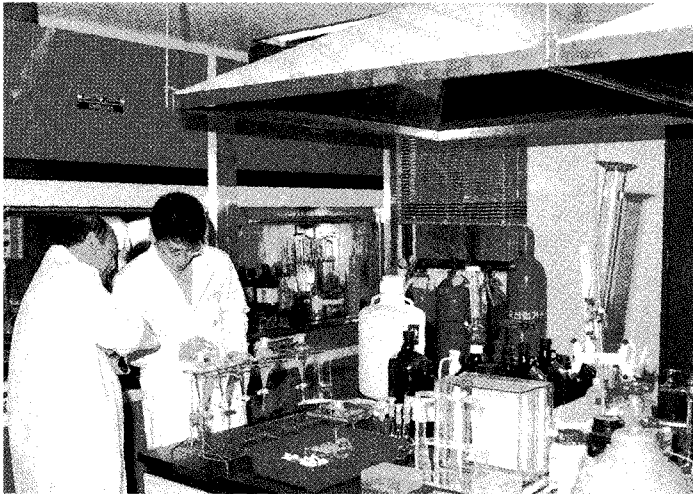
필
요
지

질병

질병에 따라 최소 3두 또는 3두의 분변을 의뢰하는 것이 잘못된 의뢰로 인한 가검물의 오진을 최소화 할 수 있는 개체 숫자이다.

특히 질병의 경과에 따라 증상 초기, 중기, 말기 등에 각각 한 마리씩을 의뢰하는 것이 오진을 없애고 정확한 진단을 내릴 수 있는 최소 두수이다.

포유자돈의 경우 복이 다른 포유자돈 또는 설사변을 3개 정도 의뢰하는 것이 효과적이고, 이유자돈 이후에서는 각기 다른 돈방의 돼지를 의뢰하는 것이 진단에 도움이 된다. 본인의



경험을 이야기하면 어떤 농장이 이유후 자돈사로 이유자돈을 이동시키고 3주안에 심하게 위축되어 경제적 피해가 너무 커서 질병원인을 밝히고자 위축된 이유자돈 1두를 의뢰한 적이 있다. 현대 부검후 모든 진단 검사와 병리 조직 검사에서 어떤 질병도 관찰할 수 없게 된 경우가 있다.

본인도 분명히 의뢰농장에서 질병이 문제가 되고 있음을 짐작할 수 있지만 어쩔수 없이 진단을 못하는 경우가 있다. 이런 경우는 1

두만 의뢰할 때 자주 일어나는 일이다. 또한 항생제 감수성 검사를 실시하기 위해서는 반드시 세균이 분리된 후에 시행할 수 있는데, 대부분의 환돈들은 이미 항생제를 주사한 경우가 많아 세균성 폐렴임에도 불구하고 세균이 분리되지 않는 경우도 많이 있다. 따라서 3두 정도 의뢰하면 이러한 변수를 최소화 할 수 있기 때문에 진단에 큰 도움이 된다.

3. 소화기 질병

포유자돈에서 설사 등 소화기 질병은 매우 흔한 질병일 뿐만 아니라 경제적 피해도 크기 때문에 양돈장에서는 신속하게 의뢰하고 싶은 질병의 종류이다. 포유자돈의 소화기 질환의 원인을 진단하기 위하여 가검물을 의뢰하기 전에 3가지 사항을 고려하는 것이 도움이 된다.

첫째, 한 복에서만 설사를 하는지, 여러 복에서 설사를 하는지를 관찰한다.

둘째, 설사하는 포유자돈의 폐사 여부를 관찰한다.

셋째, 설사를 시작하는 연령이 매우 중요하다.

만약 한 복의 자돈에서만 설사를 하면 동복 포유자돈 중에서 설사변 3개를 각각 1회용 종이컵에 채취하여 의뢰하고, 여러 복의 자돈들이 설사하면 각각의 복에서 설사중인 포유자돈의 변을 1개씩 총 3개의 분변을 채취하여 의뢰한다. 설사후 폐사된 자돈이 있으면 폐사자돈을 비닐에 싸서 하루정도 냉동실에 얼린 후 냉동된 폐사자돈과 아직 폐사되지 않은 설사중인 포유자돈의 설사변을 같이 의뢰하면 효과적으로 질병을 진단할 수 있다.

마지막으로 양돈장에서 7일~14일령의 자돈이 설사를 하면 가능한 한 살아있는 설사중인 포유자돈을 그대로 진단기관에 의뢰하는 것이 좋다. 이때 의심되는 질병은 콕시디움 설사병인데 현재까지 개발된 검사방법 중에서는 병리조직검사가 제일 정확하기 때문이다.

많은 양돈장이 7일~14일령 설사 때문에 분변만 진단기관에 의뢰후, 대장균 설사증 진단 후 항생제와 백신 접종 후에도 개선이 되지 않아 많은 경제적 피해를 당하다가 본 실험실에 살아 있는 포유자돈을 의뢰한 후 콕시디움 설사증 진단을 받은후 완벽하게 설사를 치료한 예를 본인은 많이 경험하였다.

이것은 어떤 가검물을 이용하여 진단하는냐에 따라 진단이 다르게 나온다는 대표적인 예가 될 수 있다. 콕시디움 설사병을 제외한 포유자돈의 설사병은 깨끗한 설사변 또는 폐사된 냉동 포유자돈을 의뢰하면 효과적으로 질병을 진단할 수 있다.

이유자돈, 육성돈, 비육돈, 모돈의 경우 설사증상이 있으면 대부분의 경우 분변만 의뢰하면 진단을 할 수 있다. 특히 이유자돈 이후의 돼지의 경우 깨끗한 분변을 채취하기가 어려운 경우도 많은데, 가능하면 깨끗한 분변을 채취하는 것이 진단에 도움이 된다. 특히 설사변을 여러 돈방들에서 채취하는 것이 가급적이면 좋다.

4. 호흡기 질병

호흡기 질병은 농장에 경제적 피해를 많이 유발하기 때문에 철저한 방역이 필요하다. 호흡기 질병은 주로 육성돈과 비육돈에서 자주 발생하기 때문에 의뢰에 어려움이 있지만 가

진단 실험실은 양돈장에서 의뢰된 가검물만 가지고 진단하는 것이지 기타 다른 사항을 가지고 진단하는게 아니다. 따라서 양돈장에서 문제가 되는 질병의 임상 증상을 가진 환돈을 의뢰하는 것이 가장 중요하다.

질병에 따라 최소 3두 또는 3두의 분변을 의뢰하는 것이 잘못된 의뢰로 인한 가검물의 오진을 최소화 할수 있는 개체 숫자이다. 특히 질병의 경과에 따라 증상 초기, 중기, 말기 등에 각각 한 마리씩을 의뢰하는 것이 오진을 없애고 정확한 진단을 내릴 수 있는 최소 두수이다.

장 좋은 방법은 살아있는 환돈을 3두 정도 의뢰하는 방법이다. 가능하면 항생제 치료를 하지 않은 환돈을 의뢰하는 것이 효과적이다.

만약 지리적으로 살아있는 환돈을 의뢰할 수 없는 경우에는 호흡기 증상이 심한 환돈이나 호흡기 질병으로 폐사한 환돈의 폐장, 간장, 임파절(특히 서해임파절)을 아이스박스에 넣은 후 아이스팩 등을 첨가하여 냉동상태로 진단기관에 의뢰하면 된다. 만약 의뢰 돼지가 회충에 감염되어 있으면 구충하지 않고는 호흡기를 개선할 수 없기 때문에 호흡기 질병을 의뢰하기에 앞서 언급한 것처럼 간장은 반드시 의뢰해야 된다.

5. 위축성 질병

최근 국내에서 문제가 되는 질병중에 하나가 이유자돈의 위축성 질병이다. 이들 위축성 질병의 원인은 크게 글래서씨병과 이유자돈 전신성소모증후군이다. 이유자돈에서 위축

이 되는 질병을 진단하기 위해서는 반드시 살아있는 생돈을 의뢰하는 것이 제일 효과적이다.

6. 유 산

양돈장에서 포유자돈 설사병만큼 피해를 주는 질병이 유산이다. 따라서 양돈장에서는 유산이 발생했을 때는 반드시 원인을 파악하려고 한다. 이럴 때 대부분의 양돈장에서는 유산한 모돈의 혈청을 의뢰하는 경우가 많은데 혈청검사를 실시하면 정확한 원인을 파악하기 어려운 경우가 많다.

예를 들어, 혈청검사에서 파보바이러스의 항체가 검출되었다면 파보바이러스에 의한 유산일까? 본인 생각은 다르다.

대부분의 농장에서 후보돈때 교배전에 이미 파보바이러스를 1회 또는 2회 접종을 하였기 때문에 백신에 의해 형성된 항체와 파보바이러스 자연감염에 의해 형성된 항체를 구별할 수 없다.

양돈과 관련된 사람들 중에는 파보바이러스의 항체 수준이 높으면 자연감염이고, 항체

수준이 낮으면 백신에 의한 항체라고 한다. 하지만 이러한 구별방법은 잘못된 것이고, 과학적으로 확인된 적이 없다.

또다른 질병인 돼지생식기호흡기증후군(PRRS)의 예를 보면, 본 실험실의 혈청검사를 분석해 보면 국내 모든 중 약 70-80%는 이미 돼지생식기호흡기증후군 항체를 가지고 있기 때문에 유산한 모돈에서 돼지생식기호흡기증후군의 항체를 검출했어도 반드시 돼지생식기호흡기증후군에 의한 유산으로 진단할 수가 없다.

유산이 없는 모돈에서 혈청을 채취해도 최소 70%의 모돈은 이미 돼지생식기호흡기증후군의 항체를 가지고 있기 때문에 혈청학적인 검사는 유산의 원인을 밝히는데 도움이 되지 않는다. 가장 효과적인 방법은 유산된 태축을 가지고 검사하는 방법이다.

돼지 파보바이러스와 돼지생식기호흡기증후군 바이러스 모두 임신 모돈에서 유산을 일으키면 원인체인 바이러스가 태반을 통하여 태축에 감염되기 때문에 유산된 태축에서 원인을 밝히는 것이 가장 효과적이다.

이들 두 바이러스 이외에 유산에 관련된 세균 또는 바이러스는 태반감염을 통하여 임신 모돈의 태축으로 감염되기 때문에 유산된 태축을 검사하는 방법이 가장 효과적이다.

따라서 임신한 모돈이 유산했을 경우 가능하면 신속히 유산된 태축을 냉동하는 것이 중요하다.

특히 유산 태축의 경우 자가분해되기 쉽고, 혹자 등 이미 부패되어 있는 경우도 있지만 냉동을 하면 원인을 확인하는데 크게 어려움이 없다. **양돈**

