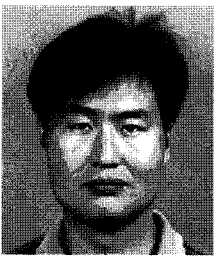


# 육계농가의 골칫거리, 감보로병



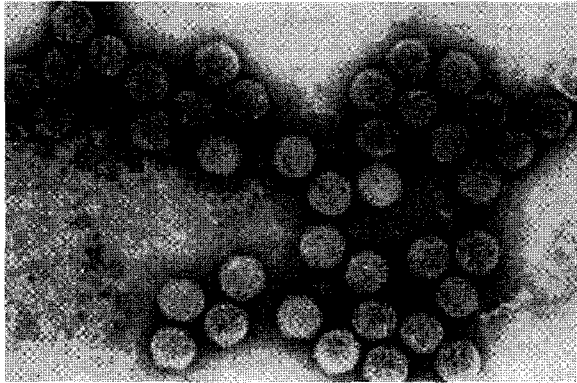
윤 현 중 양계SPM  
바이엘코리아(주)

육계를 사육하다보면 잊지 않고 찾아오거나, 잊을 만하면 찾아오는 질병들이 있다. 콕시듐병, 감보로병, 호흡기증 등. 길지도 않은 사육기간 중에 웬병이 그리 많은지 많은 농가에 큰 스트레스와 경제적인 손실을 주고 있다. 이 중에서도 감보로병은 일단 한번 발병한 농장은 지속적으로 자주 발생하는 특성을 가지고 있다. 또 닭의 에이즈라는 별명에 걸맞게 또 다른 질병 발생을 야기시켜 생산성을 크게 떨어뜨린다. 그렇다면, 이런 감보로병을 예방하기 위해서는 어떻게 해야 할까? 본고에서는 감보로병을 예방하기 위해 농가에서 조치해야 할 사항들을 위주로 정리해 보고자 한다.

먼저, 감보로병이 무엇인지를 알아보자. 옛부터 적을 알고 전쟁에 나가면 백번을 싸워도 백번 다 이긴다고 했다. 감보로병을 막아내기 위해서는 역시 감보로병에 대한 정확한 이해가 있어야 될 것이다.

## 1. 감보로병은 무엇인가?

감보로병은 바이러스 질병이다. 흔히 병에 걸리면 항생제부터 생각하는 농가가 많이 있다. 그러나 감보로병과 같은 바이러스 질병은 그 특효약이 없다. 단, 예방할 수 있는 백신이 있다. 따라서 감보로병을 근절하고 막기 위해서는 백신의 사용이 필수적이다. 일단 발병하면 피해를 피할 수 없고, 혹여 백신이라도 안했다면 그 피해 정도가 매우 크게 나타나게 된다(백신을 이용한 예방은 뒤에서 자세히 설명하겠음).



〈그림 1〉 감보로 바이러스 형태



〈그림 2〉 감보로병 발병시 증창된 F낭

감보로병 바이러스는 환경에서의 생존 능력과 소독제에 대한 저항 능력이 탁월하다. 농가에서는 ‘소독을 하면 뭐 질병 원인체가 다 죽겠거니’ 하는 마음으로 소독을 실시한다. 또 실제로 소독을 철저히 하면 대부분 병원체가 죽거나 그 수가 크게 감소하게 된다.

그러나 감보로병 바이러스는 소독약에 대한 저항성이 강해서 일부 특정 소독약을 제외한 대부분의 소독약에는 죽지 않는다. 특정 소독약들도 상당히 철저히 소독을 해야 소독효과가 나타나지 대충 했다가는 별 효과 없이 끝나는 경우가 많다. 이런 이유로 감보로병이 한번 발병한 농장의 경우 계속해서 발병한다고 하는 것이다.

따라서 감보로병이 상재화되었거나 자주 발병하는 농장은 출하 후 빈 계사를 반드시 감보로병에 효과적이라고 입증된 소독약으로 철저히 소독해야만 한다. 이러한 소독이 없다면 감보로병 바이러스는 오염된 계사에서 6개월 이상도 생존 가능하다.

또한 감보로병의 경우 닭의 에이즈라는 애칭이 말

해주듯이 심각한 면역억제현상이 유발된다. 이로 인해 감보로병 자체도 문제지만 다른 질병의 동반 감염 내지는 후속 감염이 빈번히 발생한다. 철저한 소독은 이러한 동반 감염이나 후속 감염 가능성을 줄일 수 있는 좋은 방법이 된다. 실제 감보로병이 발병한 경우 콕시듐증이나 뉴캐슬병 등 각종 질병이 잇달아 발생하는 경우가 비일비재하다.

감보로병이 발병시 면역억제 증상이 발생하는 것은 감보로병의 주요 공격 목표가 F낭이라는 닭의 면역기관이기 때문이다. 감보로병을 효과적으로 예방하기 위해서는 이 F낭을 효과적으로 방어하는 것이 중요요건이 된다.

## 2. 감보로병 예방 방법

이러한 감보로병을 예방하기 위해서는 무엇을 해야 할까? 소독은 위에서 설명하였듯이 효과가 입증된 일부 제품외에는 큰 효과가 없다. 또한 바이러스의 생존

력과 저항성이 커서 소독만으로는 질병을 예방할 수 없는 것이 현실이다. 따라서 백신을 올바르게 접종하는 것이 매우 중요한 예방수단이 된다. 백신을 이용하여 예방하기 위해서는 다음의 사항을 올바르게 시행하는 것이 중요하다.

1) 백신 사용 설명서를 충분히 읽고 사용하여야 한다.

제조 회사별 제품의 특성이 다르므로 사용하고자 하는 백신의 특성을 정확히 알고 사용하여야 한다.

2) 올바르게 보관되어진 백신을 사용해야 한다.

사용전까지 냉장 상태로 보관이 잘된 백신만을 사용하도록 해야 한다.

3) 모체 이행항체 수준을 알아야 한다.

병아리의 모체 이행항체 수준에 따라서 백신의 첫 접종일령이 크게 달라질 수 있다. 감보로병은 특히 모체 이행항체에 의한 간섭으로 인하여 백신의 효과가 크게 변할 수 있으므로 가능한 정확한 모체 이행항체 수준을 알고 백신 접종일령을 정하는 것이 중요하다.

육계의 모체 이행항체 반감기는 약 3.5일 정도이다. 또 3일령까지는 난황속의 모체 이행항체를 흡수하므로 모체 이행항체가 감소하지 않는다. 이러한 반감기 및 백신별 모체 이행항체 극복 수준을 고려하여 첫 접종일령을 결정하여야 한다. 정확한 백신 접종 프로그램 작성을 위해서는 반드시 1일령에 채혈하여 항체 역가를 검사한 후 작성해야만 한다.

4) 접종을 올바르게 하여야 한다.

감보로 백신은 대부분 음수로 접종을 하게 되는데, 음수접종은 편하고 쉬운 반면 정확한 접종이 매우 어렵다. 가령 1만수가 한 동에 있다고 가정할 때, 아무리 몇 시간동안 급수를 중단하였다가 백신물을 주어도 전 계군이 동시에 섭취할 수는 없다. 또한 일부 계군은 불충분하게 섭취할 수도 있다. 낱플로 급수하는

경우는 이러한 편차가 더욱 심해질 수 있다.

가능한 백신은 중형 급수기 등을 이용하여 부여주는 것이 좋으며 계사가 크거나 불가피하게 낱플을 이용할 경우에는 백신접종 수수보다 더 많은 양의 백신을 접종하는 것이 좋다. 일반적으로 최소 10% 이상 많은 양의 백신을 접종하는 것이 좋다.

이밖에 수질이 좋지 않을 경우에도 백신의 효능이 기대 이하로 떨어질 수 있다. 수도물이나 광물질이 많이 함유된 물은 백신 효능을 크게 저하시킨다. 또한 백신을 접종시 금속으로 된 용기로 접종시 그 효능이 크게 변할 수 있다. 다음 <표 1>은 접종용기에 따라서 백신의 접종효과가 얼마나 변할 수 있는가를 보여준다.

<표 1> 접종 용기에 따른 접종후 폐사율

접종기구 재질	철	알루미늄	아연	플라스틱
폐사율	100%	91.5%	90%	10%

※ND 백신 접종 21일 후 공격 접종 실시(Gramenzi, 1964)

위와 같은 오류를 피하고 백신의 접종효과를 높이기 위해서 예전에는 탈지분유 2.5g을 물 1ℓ에 섞어서 백신을 접종하기도 했다. 그러나 탈지분유를 탈 경우 급수관이 막히는 경우가 자주 발생하면서 그 사용이 크게 줄어들었다. 다행히 탈지분유를 대체할 수 있는 세바분과 같은 백신 접종 보조제가 시중에 유통되어 널리 사용되고 있다. 이런 백신 접종 보조제는 백신물 내의 소독약 성분을 중화시켜 주고 물을 파란색으로 물들여 백신 접종 여부를 손쉽게 판단할 수 있게 해준다.

5) 농장에 맞는 백신을 선택하여야 한다.

농장별로 질병의 발병 상황과 여건이 다르게 마련이다. 감보로병으로 인한 피해가 큰 농장이 있는가 하면 아직까지도 감보로병이 무엇인지 경험해보지 못한 농장도 있다.

이처럼 농장별 과거 병력과 상황이 다르기 때문에 이에 맞추어 백신과 프로그램을 선택하여야만 한다. 가령 강독형 감보로병이 발병하여 폐사율이 20% 이상 나온 경험이 있는 농장은 중간독 플러스형의 백신 사용이 필수적이다. 그러나 감보로병의 경험이 없거나 약하게 한번 지나간 농장이라면 약독형이나 중간독형의 백신을 사용하는 것이 권장된다. 이러한 것은 전문수의사와 상의하여 결정하는 것이 좋다.

6) 적절한 백신 프로그램을 적용하여야 한다.

일반적으로 중간독 플러스형 백신을 육계에 적용시 12일령을 전후하여 접종하는 것을 권장한다. 물론 이는 농가 상황과 모체 이행항체 수준에 따라서 달라질 수 있다. 그런데 한 부화장이 아닌 여러 부화장의 병아리가 한 농장으로 입추되는 경우가 있다. 농가 사육수가 늘어나다 보니 이러한 경우가 간혹 발생하는데, 이런 경우 모체 이행항체 수준이 균일하지 않거나 계군별로 크게 다를 수도 있다. 이 때는 7일령 이전에 또는 입추시 약독형 백신을 이용하여 점안 접종하는 것을 권장한다. 음수접종의 경우는 모체 이행항체 간섭이 심하기 때문에 어린 일령에 접종은 그 효과가 크게 떨어진다. 이처럼 상황에 맞추어 백신 프로그램을 추가 또는 변형하는 것이 필요하다.

그러나 아무리 철저히 노력을 했다하더라도 질병이 발생할 수는 있다. 막상 감보로병이 발생하였을 때, 그동안 예방을 위해서 어떤 노력을 하였느냐에 따라서 피해가 천차만별로 나타나게 된다. 어떤 농장은 5% 이내의 폐사만을 보이고 지나가는 경우도 있고 어떤 농장은 20% 이상의 폐사를 보이고 이후 콕시디움 증 등이 발병하여 매우 큰 손실을 입는 경우도 있다. 일단 감보로병이 발생한 것으로 의심될 경우에는 우선 수의사를 불러 정확한 진단을 받은 후 지시를 따르는 것이 좋다. 불가피하게 수의사가 도착하기까지 시

간이 걸리는 경우 다음과 같이 조치하기를 권장한다.

1) 주위 소독을 철저히 한다.

입증된 소독약으로 계사외부와 필요시 내부도 소독을 실시한다. 특히, 여러 동의 계사가 있고 그중 한 개 동에서만 질병이 발병하였을 경우 이러한 조치는 계사간의 전파를 늦춰주는 필수적인 요소이다.

2) 백신 미 접종 계군의 경우 신속히 백신을 접종한다.

동이 다르고 동간 거리가 멀 경우 적용할 수 있다.

3) 비타민 E 제제를 투여하여 준다.

비타민 E는 면역계의 능력을 활성화시켜 주므로 회복에 도움이 된다.

4) 추후 나타날 수 있는 복합 감염을 예방 또는 신속 대응키 위해 항생제와 콕시디움제를 미리 준비하여 두는 것이 좋다.

감보로병은 질병 그 자체도 문제지만 이후 생산성을 떨어뜨리고 콕시디움증과 같은 질병을 쉽게 발병하게 한다는 데에 더 큰 문제점이 있다. 또 일단 발병한 농장은 만성적으로 감염된 채 사육해야 하는 경우도 종종 있다. 다행히 육계의 경우 올인 올아웃이 타축종에 비해 상대적으로 철저히 이루어지므로 출하 후 관리를 철저히 하여 감염의 고리를 끊도록 노력하여야 할 것이다. 오직 철저한 소독 및 차단 방역과 백신 접종만이 감보로병을 농장에서 몰아내는 가장 좋은 방법이다. 특히 감보로병으로 고생한 전력이 있는 농장은 몇 파스를 계속해서 노력해야만 근절할 수가 있을 것이다.

방역에 왕도는 없다. 오직 원칙을 준수하고 노력하는 길만이 질병으로 인한 피해를 최소화하고 좋은 사육성적을 나오게 할 것이다. C