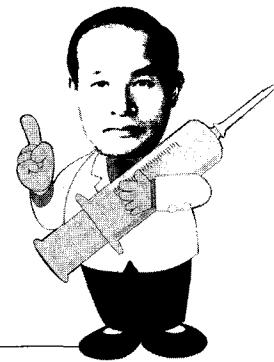


가금위생



오경록

남덕에스피에프 대표/이학박사

1. 피하 직염의 발생 요인 분석

이와데현의 북쪽에 있는 육계도계장에서는 수년동안 피하직염의 검출율이 높고 롯드에 따라서는 8%를 초과하는 경우도 있다. 이 질병의 원인에 대해서는 여러 사람이 대장균증의 하나라고 말하고 병변부위의 대소에 관계없이 모두 폐기하고 있다. 그러나 최종 출하단계에서 전체 폐기는 생산농장의 경제적인 피해가 커서 농장에서는 그 대책에 고민하고 있다. 그래서 도계장에서 발생요인의 분석을 연구하였다.

실험재료는 2002년 1월부터 2003년 12월까지 2년간 처리된 약 3,000롯드의 계군에서 이들 산하 33개 농장에서 사육되는 보통사료급여군(이하 R계군)과 특수사료급여군(이하 X계군)의 2계군으로 나누고 대부분이 개방계사로 암수 혼사하였다.

실험방법은 이들 계군의 급여 사료별등의 월별 검출율의 동향을 비교 검토함과 동시에 본 병의 발생과 관련이 있는지는 그래프로 검토하였다. 급여사료가 다른 2계군의 검출율의 동향을 비교한 결과 R 계군은 X 계군에 비해서 뚜렷하게 높은 비율로 검출되었다. 그러나 롯드 매회별 검출율에서는 농장이나 계사, 시기에

따라서 크게 달랐다. 이하는 롯드수가 많고 피해가 큰 R계군에 대한 설명이다.

검출율 변화와 이 지방의 평균기온의 변화와의 관계는 검출율이 높은 달의 농장에서 계분의 유출이 이보다 50일 정도 소급되는 것을 생각하면 기온이 상승하는 시기에 입추한 계군이 본병에 감염 위험성이 있는 것을 보여주고 있다.

검출율과 월별 총 일조시간을 대비해 보면, 양기간에 연동하며 일조시간이 길면 계군의 활발한 행동으로 그에 대한 피부의 피하직염과의 관계를 생각할 수 있다. 검출율과 기상조건의 관계로부터 개방계사 사육에서 본 병의 발생은 이들 일조시간 등 기상 요인에 좌우되는 것을 알 수 있다.

검출율의 변화와 입추시점의 계사 휴식일수와 대비하면 2002년은 7월을 경계로 계사 휴식일수의 뚜렷한 감소에 호응하여 검출율이 상승하고 휴식일수가 최고 짧은 9월에 검출율이 꾀크에 달했다. 한편, 2003년의 계사 휴식일수는 전년 경우와 같이 매우 짧은 일수는 없고, 대략 16 ~ 19일 정도 경과하고 있으나, 자세히 살펴보면 계사 휴식일수가 짧은 시기에 검출율이 높은 경향을 보이고 있다. 이들 양계군 결과에

서 계사 휴식일수가 짧으면 검출율이 상승하는 요인이 되는것을 알았다.

문현에서는 증체가 좋은 개체에서 발생율이 높은 관련이 있다는 보고가 있지만, 이번 조사에서는 증체가 좋은 개체와 검출율과의 관계는 비례하기 보다는 오히려 약해지면 증가하는 경향을 보였다. 2003년의 검출율과 출하시의 평당수수를 대비시킨 자료에 의하면 양자는 6월을 경계로 전반기는 반비례, 후반기는 정비례 관계에 있어, 그다지 밀접한 관계가 있다고 보이지 않았다. 그러나 자료에 표시된 평당수수는 8월 이후에 회사에서 권장하는 수용밀도를 뚜렷하게 초과하였을때 검출율이 급상승하였다.

계군의 이동 등 소동상태와 피하직염의 관계를 보기 위하여 여러분의 출하 즉 여러분 계사에 출입하고 첫 번 출하시와 2번째 이후의 검출율을 비교한 경우에 각회 모두 비슷한 정도의 검출율이었다. 그러므로 계사내에서 여러분의 출하작업은 반드시 피하직염의 증가와 관계가 있다고 보지 않는다. 품종에 따른 검출율의 관계를 보면 2가지의 품종간에 차이는 보이지 않았다.

개방계사, 무감별사양, 기상여건등 동일한 조건에 있으면서 이러한 차이가 나는것은 왜일까? 앞으로 농장 개개의 면에서 자세한 검증이 더욱 필요하다.

피하직염의 검출율의 차이에서 특이적인 경향을 파악하는것은 농장단계에서의 본 병의 발생을 예측하고 효과적인 방지대책을 세우는데 중요하다고 보기 때문에 2년간의 검출율 변화를 추적 검증한 결과, 본 병의 검출율은 일정하지가 않고 그 동향은 변화가 많다는것을 알수

있었다. 그러나 급여사료의 차이에 따라서 검출율의 차이가 크다는것, 개방계사에서는 일조 시간등 기상조건의 영향을 받는다는점, 계사 휴식일수의 단축은 검출율의 상승 요인이 된다는것, 증체가 좋은 개체와 검출율과는 반비례의 관계에 있는등 여러 가지 본 병의 발생에 관여하는 요인을 규명하게 되었다. (NK,2004,11)

2. AI 바이러스 검출에 인체용 간이 킷트 이용

농립 수산성 동물의약품 검사소에서는 인체용으로 일본 국내에서 시판되고 있는 간이 인플루엔자 바이러스(IV)검출 킷트 가운데 7개 킷트에 대하여 조류 인플루엔자 바이러스(AIV) 감염 장뇨막강액 그리고 AIV첨가 장기유제(AIVO)를 사용하여 이용 가능성을 시험하였다.

그 결과 1개 킷트를 제외하고 양시험 재료중의 AIV량이 $10^{5.5} \sim 7.5$ EID 50/ml 이상이면 당해 킷트에서 양성을 보였다. 또한 SPF 닭 유래 장기유제를 사용한 시험에서는 비특이적인 양성 반응이 여러 킷트에서 인정되었으나 SPF 발육 계란의 장뇨막강액 그리고 뉴캐슬병 바이러스 감염 장뇨막강액에서는 어느 킷트에서도 비특이적인 양성반응이 전혀 없었다. 더욱이 실온에 1주간 방치한 AIV첨가 장기유제(AIVO)는 SPF 발육 계란을 이용한 방법에서는 AIV가 분리되지 않았으나 일부 킷트에서는 AIV항원 검출이 가능하였다. 이들 결과에 따라 인체용의 간이 인플루엔자 바이러스 검출 킷트는 고농도 조류 인플루엔자 바이러스(AIV) 함유 시료에서의 AIV항원의 검출에 유효하게 사용할 수 있는 킷트라고 보며 또한 일부 킷트에서는 AIV항원을 오래 경과된 검사 재료로부터도 검출할 수 있다고 생각한다.(NK, 2005, 1)