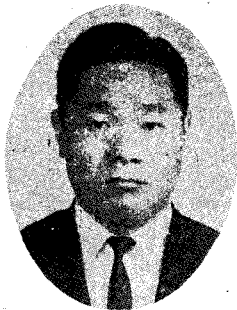


特輯：바이러스性疾病

바이러스性疾病의 發生現況과 이에 對한 예방대책



김 순 재
(가축위생연구소 계역과)

우리나라의 양계는 1970년대 후반기에 들어서면서 1960년대에 비하면 사육규모 사육수수의 증가와 사양기술도 크게 향상되어가고 있으며 사육시설면에 있어서도 부화장시설 및 규모와 외국으로부터 수입되어온 Pure line, G P S 및 P S 등 육종에 까지 투자하여 품종개량 또는 보존에 노력을 경주하고 있다. 물론 국산계를 개발하여 나오고 있지만(한협계) 국내 수요량을 충족시키기 위하여 외국계에 더 많은 관심을 모으고 있는 경향이 짙어지고 있다. 계사시설면에서도 이제는 기계화하는 방향으로 개선하여 인력을 줄이고 위생적인 사양관리로 질병을 예방하여 생산성을 높이고자 하는 양계인들이 점점 증가하고 있어 질병을 다루는 연구자들에게도 마음에 부담을 덜어주고 있어 다행한 일이라고 생각된다.

이와같이 사양기술, 품종 및 기계화하는 방향은 노력하는 추세에있으나 이반면에 질병을 어떻게 예방하겠다는 대책에 대해서는 만족할만한 방안이 눈에 보이지 않는다.

중계, 산란계 및 육계에서 발생하는 질병으로 인한 피해는 우리가 공식적으로 전국에서의 발생보고 이외에 은폐되고 있는 질병의 피해는 막대한 것으로 추정되고 있다. 공식적으로 보고 되는 질병은 실제 야외에서 발생하는 질병의 50%밖에 안된다고 해도 과장된 표현이 아니라고 사료된다.

이러한 은폐 또는 은닉되는 질병을 노출시켰을때 우리 양계의 질병대책에 대한 방안이 세워지면서 한종류의 질병에서 부터 차츰 박멸 시켜 나가게 된다고 본다.

즉 질병발생을 정확히 파악한 후에 대책을 마련하게 된다는 것이다.

질병예방대책이란 문제점이 완전히 노출되었을때 마련하는 경우와 질병이 발생

되기전 사전에 예방책을 마련하는 경우로 구분할 수 있다. 질병발생이 노출 되었을 때는 침입경로, 전파방법, 유행상태 및 피해상황등 역학적인 조사에 의하여 긴급 방역책이 마련되고 병원체 분리와 예방약 개발에까지 연구가 진행되며 장기적인 예방대책을 강구하게 된다고 본다. 질병이 발생되기 전의 예방책이란 발생국의 예방 정보 입수와 그에 대한 기술진을 확보하고 필요에 따라서는 예방약의 비축까지 해두는 것이다.

국내에 유행되고 있는 전염성 또는 비전염성을 막론하고 그 피해는 해가 갈수록 증가 되고 있으며 과거에 발생이 없던 새로운 질병이 발생되고 있으므로 질병발생을 조기발견하여 보고 되도록 홍보활동 되어야 한다.

현재 양계분야에서 질병으로 인한 피해액을 조사하여 보면 약 422.97억원이라는 엄청난 피해액수가 나타나고 있다.

그내용을 보면 전염성 질병으로서 가장 문제되고 있는 뉴캐슬병, 마레크병, 백혈병, 뇌척수염 및 계두등의 피해액은 종계에서 1.87억원, 산란계에서 11.0억원이며 일반 소모성질병에서 396.0억원, 육계에서 전염성 및 일반 소모성 질병으로 인하여 폐사되는 피해액은 14.1 억원이나 된다. 이렇게 연간 질병으로 큰 손해를 입고 있어 양계가들이나 이에 종사하는 관계 전문가들에 의하여 여러가지 예방책이 나오고 있으나 그 피해를 최소한도로 격감시킬 수 있는 효율적인 방안이 되지 못하고 있으며 또한 있다해도 실행에 옮겨지지 않고 있음이 오늘의 현실이다.

질병을 박멸하기 위해서는 양계가나 관계당국등 어느 한쪽의 힘으로 잘한다고 해서만이 질병은 근절되는 것이 아니고 국민 모두 합동으로 예방에 전력하지 않으면 안될 것으로 본다.

면 안될 것으로 본다.

그래서 필자는 우리나라에서 발생되고 있는 닭의 주요 바이러스성 질병과 현재 실시하고 있는 예방책을 살펴 보고 허점을 찾아 보기로 한다.

1. 발생 현황

최근에 유행되는 바이러스성 질병의 발생 및 증상은 옛날에 유행했던 질병의 발생양상보다 다양화 되어가고 있음을 볼 수 있다. 뉴캐슬병의 경우만 해도 1950 년대에서 부터 1960년대에 까지는 일단 발생하면 거의 100% 폐사 하였으나 근래에 와서는 경우에 따라 40% 이상 생존하는 것을 볼 수 있고 경증으로 감염되었을때는 상당수가 회복하는 경우도 있다. 여기에는 뉴캐슬병중 아시아형과 아메리카형과의 증상과 폐사율의 차이는 있겠으나 국내에 유행하는 뉴캐슬병은 1930년부터 유행되어 온 아시아형으로서 우리나라에 토착화된 전염병이다.

또한가지 발병양상이 다른점은 옛날에는 뉴캐슬병 예방약을 전연 예방접종하지 않은 상태에서 발생한 예가 많으나 근래에 와서는 예방약을 접종한 계군에서도 발생하는 예가 있으며 이러한 경우는 회복되는 일이 많이 있음을 볼 수 있다. 또한 뉴캐슬병에 대한 강력한 면역의 부여로 여기에서 발생하는 병아리는 모체이행항체를 많이 받아가지고 나오기 때문에 예방약을 어린병아리에 접종하여도 이에 대한 면역수준은 개체별로 차이가 많은 점도 그러한 현상을 야기할 수 있는 요인이라고 할 수 있다.

닭의 질병중 국내 발생의 주요 바이러스성 질병으로서 문제되는 몇가지 전염병만을 발생순위로 본다면 뉴캐슬병, 백혈병, 마레크병, 계두, 및 뇌척수염의 순이며

전염성 기관지염과 아데노 바이러스 감염은 현재 발생 확인중이며 어느 계군에도 잠복 감염되어 있는 것으로 추정된다.

병성감정을 위하여 들어오는 가검물중에서 1977년에는 바이러스성 질병이 22.6% (130건) 이었으며 금년 11월 현재 까지 20% (126건)이다. 이중에 몇가지 전염병만 열거하면 다음과 같다.

가. 뉴켓슬병

우리나라에서 양계에 가장 폐사율이 높고 피해가 많은 전염병은 뉴켓슬병을 들 수 있는데 이 전염병은 1927년 부터 발생되기 시작하여 근절되지 않고 닭의 사육 증가와 더불어 그 발생도 증가하고 있는 실정이다 가축위생연구소에 병성감정을 위하여 의뢰하여 오는 가검물 가운데 매년 10% 내외를 뉴켓슬병이 차지하고 있다. 해마다 예방약을 생산 자유판매에 의하여 예방하고 있는데도 전염병 가운데 가장 많이 발생하고 있다.

나. 백혈병

예방은 거의 속수무책인 질병이 현재 백혈병이라고 할수 있다. 예방약 개발이 되지 않고 있는 어려운 점도 있으나 모계에서의 철저한 검색도태가 없는 것도 큰 원인이다. 현재 발생예를 보면 병성감정 의뢰건중에서 약 7%의 발생율을 차지하고 있다.

다. 마레크병

백혈병으로 부터 분리 진단 되면서 그 발생은 가검물 건수의 16%의 발생율을 차지 하였으나 도입 백신의 예방접종에 의하여 약 4%로서 그 발생은 현저히 감퇴되고 있으나 예방약 접종군에서도 발생되는 경우가 있어 현재 문제의 대상이 되고

있다.

라. 계 두

계두의 예방은 예방접종만 철저히 실시한다면 발생은 거의 없으며 일상증상이 특이 하기 때문에 가검물 건수도 많지 않으나 감별진단이 어려운 디프테리형으로 감염되었을 때는 오진되는 경우도 있으며 그 발생은 매년 1%내외로서 주로 40-50일령때의 육계에서 많이 발생되고 있음을 볼 수 있다.

마. 뇌척수염

뇌척수염으로 인한 피해는 산란계에서는 약 2~3주간 산란이 현저하게 저하되며 이때에 부화된 병아리에서는 심할때는 60%이상 폐사율을 가져오는 난계대 전염병이다. 본병은 1972년도에 국내에서 처음 발생확인 되었으며 모계에 대하여 항체검출을 실시하였던바 53%라는 거의 반 이상이 뇌척수염에 감염되어 있음을 확인하였다. 현재 가검물 건수의 약 0.7%가 발생되고 있으며 도입백신에 의하여 예방접종되고 있다.

2. 방역현황

질병예방에는 예방약에 의한 예방과 일 반적인 위생관리에 의한 예방의 두가지로 크게 나누어 예방을 실시 하고 있다.

현재 바이러스성 질병에 대해서는 자율적인 예방에 의존하고 있으며 양계가들이 시중에서 예방약을 구입 임의로 예방접종하고 있으며 일반적인 위생관리는 양계인 제각기 나름대로 임의로 위생관리를 하고 있는 실정이다. 양계인들이 실시하고 있는 예방관리를 보면,

가. 계 사

계사내의 철저한 소독, 계분의 임의 처리, 계사내의 외인 및 상인 출입 금지등 양계가 자 신들이 생각하는 범위안에서 질병을 예방 하고 있다

나. 부화장

종계장 또는 일반계사와는 격리된 상태 에서 부화를 하고 있으며 종란 저란실과 부화장내 및 부화기내의 훈연소독을 실시 하고 있으며 위생관리에 여러모로 주의를 하고 있다.

다. 종계장

민가로 부터 멀리 떨어진 야산에 대부분 종계장을 가지고 있으며 외인의 출입을 엄 금한 상태하에서 종계를 관리 사육하고 있다.

라. 일반양계장

대부분이 양계장 입구에서 계란, 폐계 및 육계를 판매하고 있으며 계 분처리장은 계사옆에 산재되어 있어 오물이 관리인에 의하여 인접계사에 오염될 위험성이 있음 을 볼 수 있다.

이상의 부화장 및 계사에 대한 질병예 방면을 살펴 보았을 때 가장 문제되는 것 이 건강하지 못한 닭과 계분을 위생적으 로 처리할 수 있는 매물 또는 소각장시설 을 갖춘 양계장이 얼마나 되는지 의심스 럽다.

3. 왜 질병은 계속 발생되는가?

질병이란 인간의 힘으로 막고 근절시킬 수 있다는 것은 지극히 어려운 일이며 질 병을 일으키는 미생물도 생명을 가지고

있는 하나의 생물이므로 자연 환경에 적 응해가면서 숙주에 기생또는 생명까지 빼 앗아가는등 자연환경에 교묘히 생존하고 있어 더욱 근절이 어렵다.

우리나라에서 닭질병이 근절되지 않고 계속발생되고 있는 요인을 분석하여 볼 때 는 다음 몇가지를 들 수 있다.

첫째, 닭의 판매 유통과정

둘째, 병계의 임의처리

셋째, 접종계획에 의한 예방접종의소홀

넷째, 백신에 대한 의존도가 너무 높은 데서 오는 위생관리의 결여

다섯째 전염병 발생에 대한 은폐로정확 한 질병 발생의 보고미흡

이상 다섯가지는 극히 일반적인 것으로 서 제대로 실행을 하지 않는데서 오는상 식적인 발생요인이며 이런상태로 방치해 둔다면 질병은 더욱 증가할것으로 추정된 다. 이러한 문제로 발생하는 전염병중에 대표적인 것이 뉴캐슬병인데 그발생요인은 다음과 같다.

가. 뉴캐슬병 발생요인

- 1) 닭의 판매 유통과정에 있어서 특히 뉴캐슬병 감염계의 매매와 처리소홀
- 2) 부로일러에 대한 예방접종 소홀
- 3) 발생지역에서의 조치 및 관리미흡,
- 4) 계분 및 오염물 처리 소홀
- 5) 관상용 조류의 급격한 사육수 증가,
- 6) 발생지역을 중심으로 인근 양계장의 공동방역 의식 결여

한편 뉴캐슬병 바이러스의 전파와 배설 에 대해서 조사한 결과 아래와 같다.

나. 뉴캐슬병 바이러스의 전파 및배설

- 1) 뉴캐슬병 바이러스의 전파는 자연숙 주인 조류와 곤충등에 의하여 옮겨지면서

감염되는 숙주의 영역은 대단히 광범위하다.

특히 조류중에 비둘기, 평, 칠면조, 오리, 메추리, 공작등의 각종 조류가 뉴캐슬병 바이러스를 전파 또는 보독(保毒)하고 다닌다. 그 실례로서,

1) 수입조 및 철새

이태리에서는 수입한 앵무새에 의하여 정글새 및 야조에 감염되어 전멸된 일이 있으며 계사와 동물원 주위에 사는 야조 또는 철새등이 자연상태에서 여러곳으로 옮겨가고 있음이 밝혀졌다.

영국에서는 해변에 사는 야조가 뉴캐슬병 바이러스를 전파 시키는 역할을 한다고 보고 되고 있다.

미국에서는 1970년경에 멕시코에서 수입한 두계에 의하여 뉴캐슬병이 번져피해 양계자에게 막대한 보상을 해가면서 예방한 사실이 있다.

2) 조류의 분(糞)

각종 조류의 분속에 뉴캐슬병 바이러스를 배설하며 특히 참새의 분에 바이러스를 배설하면서 여러 양계장을 날아다니므로 바이러스 전파는 용이하고 빠르게 옮겨질 수 있다.

3) 계란

생독백신을 접종하였을 때 난각에 바이러스가 4 일동안 묻어 나온다는 것이 실험에서 증명 되었으며 야외 뉴캐슬병에 감염되었을 때도 마찬가지이며 감염된 시기에 산란한 계란의 난황내의 난백에서도 바이러스가 함유되어 전파의 원인이 되고 있다.

4) 성계

성계에 감염되었을 때 호흡기를 통해서 공기에 바이러스가 배출되며 뉴캐슬병에 면역된 닭에 있어서도 호흡기계에 병원성 바이러스가 4일내지 30일 까지 잠재하고

있을수 있으며 계분에서도 바이러스가 배설되는데 이것은 항체가 미치지 못하는 장벽에 바이러스가 숨어 있다가 계분에 배설되는 것이다. B₁ 백신을 접종하면 접종 후 7 일에서 부터 14일까지 계분에 배설되며 폐에 바이러스가 증식되어 10여일후에 계분에 배설 된다는 사실이 밝혀졌다.

4. 방역대책

염을 막을 수 있다는 예방수단으로서 직접 또는 간접으로 각종 오물이 매개역할을 하는 것이다.

필자가 질병예방을 위하여 바라고 싶은 것은

1) 원인불명의 전염병 또는 법정전염병의 발생시는 즉시 관계당국에 보고할것

2) 전염병 발생지역 특히 법정전염병에 대해서는 강력한 행정조치와 보상제도 마련.

3) 양계인 스스로가 병계는 소각 또는 매몰할것

4) 이웃과 공동으로 예방접종할것.

5) 전염병 발생시는 이웃에 홍보활동을 해야하며 은폐하지 말것

6) 시장내의 도계시설 개선, 비위생적인 도계는 오히려 전염병을 유발시키는 결과를 가져온다. 질병을 예방하는 양계인 스스로가 예방할 수 있도록 방역의식을 가져야 하며 전문가와 긴밀한 연락을 취하면서 원인규명에 가검물제공등 적극 협력하지 않으면 전염병발생은 영원히 은폐되고 마는것이다. 양계인, 관계 전문가관 및 행정당국이 공동으로 예방과 질병검색에 노력하므로서 질병발생 하나하나씩 근절해 나갈 수 있으며 새로운 국내발생 또는 외래성 전염병을 미연에 예방하고 한편으로는 대책을 마련하게 되는 것이다.