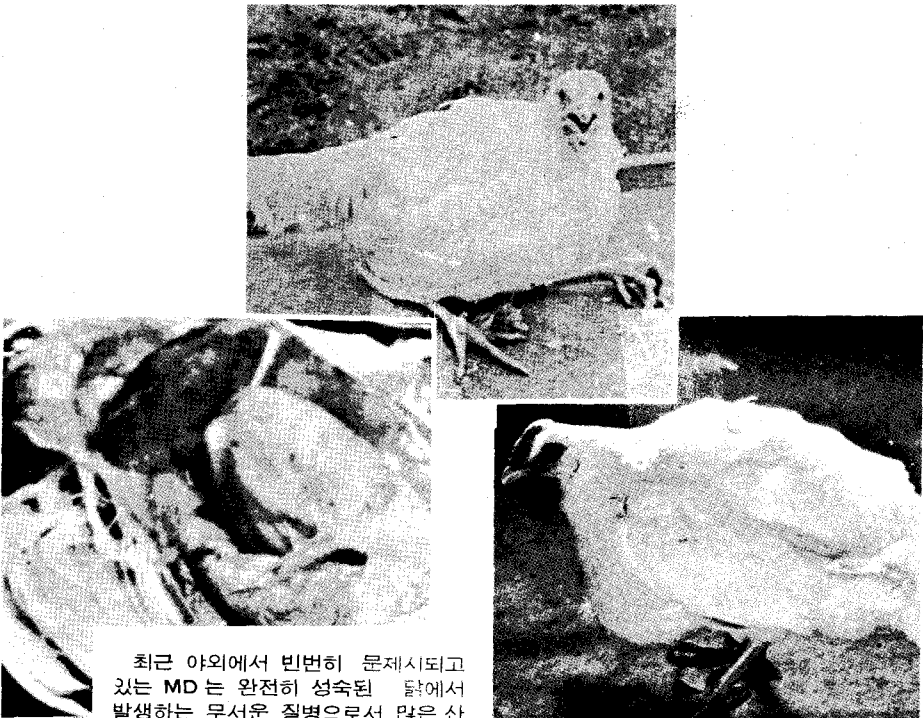


마렉病은 막아낼 수 있는가

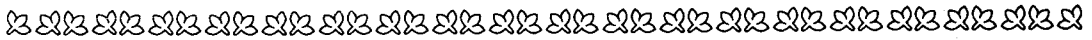
— 최근의 마렉발생현황과
발생요인을 중심으로 —



최근 야외에서 빈번히 문제시되고 있는 MD는 완전히 성숙된 닭에서 발생하는 무서운 질병으로서 많은 산란계 양계장을 위협하고 있다.

이러한 MD가 어떠한 양상으로 발병하고 있으며 이 MD 발생에 영향을 미치는 요인이 무엇인가를 직접 경기도 일대에서 마렉병이 문제가 되었던 농장을 현지 취재하여 기사 작성에 참조하였다. 아울러 혹시 생길지 모르는 편견을 방지하기 위해 모든 상호와 성명을 부호로 표기하였음을 알려드린다.

이 기사의 취재와 작성에 적극 협조하여 주신 천호부화장 오 경록 질병연구실 장님께 깊은 감사를 드립니다. (글·취재 安南信)



발병한 닭을 가마니에 담아 묻고 또 묻으며 나날이 텅비어 가는 계사를 둘러보는 마음이 어땠겠습니까...

記者가 방문한 곳마다 그야말로 허탈한 표정의 양축가들이 입을 모으고 있었다. 1972년 마렙백신의 보급이 일반화되면서 거의 방심상태에 있었던 마렙병에 대한 위협이 급년 들어 실체가 되어 많은 산란계양계장을 휩쓸고 있다.

피해 사례

먼저 케이스①로 양계경력 12년의 양주군 최촌면 고암리의 L 씨의농장의 예를 보자.

산란계 4만수규모로 평소 방역에 철저한 신경을 써 계분은 돈을 받지 않고 넘기거나 하여 파리방제에도 신경을 쓰고 사료질이 저하되고 있는것 같아 부원료를 믹서기에 배합하여 급여하고 있다는 농장이다.

3월12일, B 부화장의 A 품종을 5,900 수 입추하였다.

5월12일(60일)부터 눈에 이상을 일으키고 다리를 쓰지 못하는 닭을 4~5마리 씩 매일 발견하다 85일령에 수의사의 부검에 의해 마렙병임이 판정되었다.

100일령시에는 눈에 띄게 증가하였다가 최근 부터는 1일 1~2마리로 발생이 뜸해지고 취재일(9월20일)현재 2,600수가 남아 있었으며 산란중인 닭의 산란율은 이상이 없었다. 퍼센트로 보면 56%의 피해인 셈인데 이중 평소의 육추율, 육성율을 후하게 감안해도 30~40%의 발병율을 보인셈이다. 이 케이스①은 화란 P 사의 C 백신을 1수당 0.5cc씩 접종하여 출하하였던 것이다.

케이스 ②는 양계경력 2년의 포천군 포천읍 설운 2리의 Y 씨 농장, 8만수규모의 산란계 양계장으로 지난 3월초에 B 부화장의

A 품종 11,000수를 입추하여 취재일 현재(9월20일) 3,000수가 남아 있었다. 이 병아리 역시 P 사의 C 백신을 접종하였다. 그 후 5월10일 S 사의 마렙백신을 접종한 C 병아리 10,500수를 입추하였는데 54~60일령에 마렙병의 증후가 발견되기 시작 70일령정도에는 1일 보통 20~30마리씩 발병하여 가장 심할 때는 1일 57마리가 폐사하여 현재 7,000수가 남아있다.

그 후 7월 2일 W사의 백신을 적량인 0.2cc보다 0.1cc를 더 접종한 같은 품종의 병아리를 7,000수 입추하여 9월 중순현재(70일령) 정상 육성되고 있다고 한다.

케이스 ③은 5년 양계경력의 양주군 진접면 내각리 2만수 규모의 J 씨 농장.

그동안 호흡기병의 산발적인 발생이 있었고 78년에는 빠다리병이 심하게 발생 했었으며 대부분 여름철에 콕시듐이 발생, 신경이 몹씨 쓰인다는 얘기.

마렙이 처음 발생한 것은 78년 10월 S부화장에서 받은 S 품종이(백신미상) 80일령에 1일 3~4마리씩 마렙병의 증상을 보이며 쓰러지기 시작했다. 계속 같은 증상이 발생하자 J 씨는 부화장 측에 연락을 하여 담당 수의사가 방문했으나 정확한 진단을 내리지 않고 돌아간채 닭은 계속 하루 5마리정도씩 죽어나가 9월25일 현재 1,700마리가 남아 있었으며 산란율도 피크시기에 90%를 미치지 못하였다고 한다.

그후 2월 중순 갈색계가 항병성이 높다하여 S 농장으로 부터 W 품종을 2,200수 입추하여 같은 육추사에서 길러냈다. 무척 조심을 했는데도 불구하고 100일령 정도부터 다시 같은 증상의 닭이 발생 약 300수가량이 폐사하였다. 그후 2월말에 Y 농장의 S 품종을 입추하여 단 한마리의 손실도 없이 현재 170일령에 달해 60%의 산란율을 보이고

있으며 4월25일 B부화장의 A 품종을 받아 아무 이상없이 150일령에 달해 이제 마력의 위험에서 벗어난 것 같다고 말하고 있다.

케이스 ④는 양계경력 20년의 M씨(67세) 포천군 가산면 방축리에 위치한 이 양계장은 6동의 계사중 반이상이 텅비어 쓸려한 느낌을 주었다. 79년 3월 W사의백신을 접종한 D 품종을 고정거래선이던 C부화장에서부터 5,100수 받아 산꼭대기에 위치한 육추사(성계사와 50~60m 격리)에서 육추하였다. 이곳은 육추전담종업원이 있어 인적으로도 완전히 격리된 상태에 있었다고 한다. 100일령 정도 부터 마력병이 발생하여 취재일 현재 기록부에는 2,821마리가 남아있어 44.7%가 폐사한 것으로 되어 있는데 이 중 다른 질병 발생을 감안하여도 30% 이상 발병한 것으로 M씨는 얘기하고 있다.

“이제 나이도 그렇고 이번 일도 그렇고 양계는 이제 그만 두려고 짐차 남은 닭도 줄이고 있습니다.”

양계 20년에 처음 당하는 일임을 강조하며 산란 바로 직전까지 다 키워 당하는 이 피해를 어떻게 누구에게 보상받아야 할 것인가 하고 오히려 記者에게 묻고 있었다.

케이스 ⑤는 포천군 영북면 야미리에 위치한 K씨가 경영하는 J 농장의 경우 3만수규모의 농장으로 작년 가을 이곳에 터를 잡아 계사를 신축하고 11월말에 첫 육추를 시작하였으며 높은 지대의 숲에 자리하여 자연환기상태도 아주 좋은 것처럼 보였고 계사도 비교적 청결하였다.

특히 이번 마력이 발생된 계군은 신축계사의 새 케이지에 첫번째 들어간 케이스에서 계사의 오염성여부는 문제가 되지 않는 듯했다.

79년 4월 3일 P 농장 I 품종 9,000 수를 입추하였는데 입추 4 일내로 700수가 죽어 부화장에 연락을 해보니 부화도중 발전기가 고장 두번씩이나 정전이 되었는데 그 때 잘 못된것 같다면 후회 병아리를 더 주기로 약속 받았다는 것.

그러나 50일령부터 마력병의 증상을 보이며 1일30~40마리씩 폐사하여 가장 심할 때는 계군중 하루 70마리까지 발생하여 현재 170일령) 1일 15마리 정도가 발생한다고 한다.

병계는 콕시듐과 백혈병의 합병증상을 보이고 있는 것이 특징이며 현재 6,200수가 남아 있다.

그후 5월 21일 C부화장의 D 품종을 7,200마리 입추, 현재(120일령)아무 이상없이 자라고 있다.

記者와 만난 양축가들에게 왜 피해를 입었다고 생각하는가 하고 묻거나 기타 여러가지 의견들을 종합해 볼때 마력병 발생의 원인은 다음과 같은 여섯가지 문제로 요약된다.

1. 백신역가에 문제있다?

우리나라에서는 1972년부터 마력백신의 접종이 일반화되어 현재 모든 부화장에서 마력백신을 접종하여 출하하고 있다고 보아도 무리가 없다.

현재 국내에서 사용되고 있는 백신은 한국 바이엘화학에서 수입하고 있는 미국 Salsbury사의 MD vac 과 녹십자수의약품에서 수입판매하고 있는 Sterwin사의 MD vac 과 신기농장에서 수입하는 미국 벨크사의 탭타·백-HVT 와 위림상사에서 수입하는 TAD사의 마력백신이 있으며 과학축산에서 화관 필립스 듀파사의 CVI 백신(현재는 중지)을 각각 수

입 판매하고 있다. 모든 전염병이 발생 하면 제일 먼저 의심해 보는 것이 백신의 역가인 만큼 이번 마력병의 경우도 백신의 역가에 관해서는 여러가지 구구한 말도 많았다. 백신의 역가에 영향을 주는 요인으로서는 먼저 백신 자체면에서 보았을때

- 1 . 유통과정중 및 보관 질소충진상태 점검불비로 인한 역가저하
- 2 . 접종원의 미숙으로 인한 백신 희석시의 방법 미준수
- 3 . 단조로운 접종 작업으로 인한 접종실수와 숙달 접종원의 부족

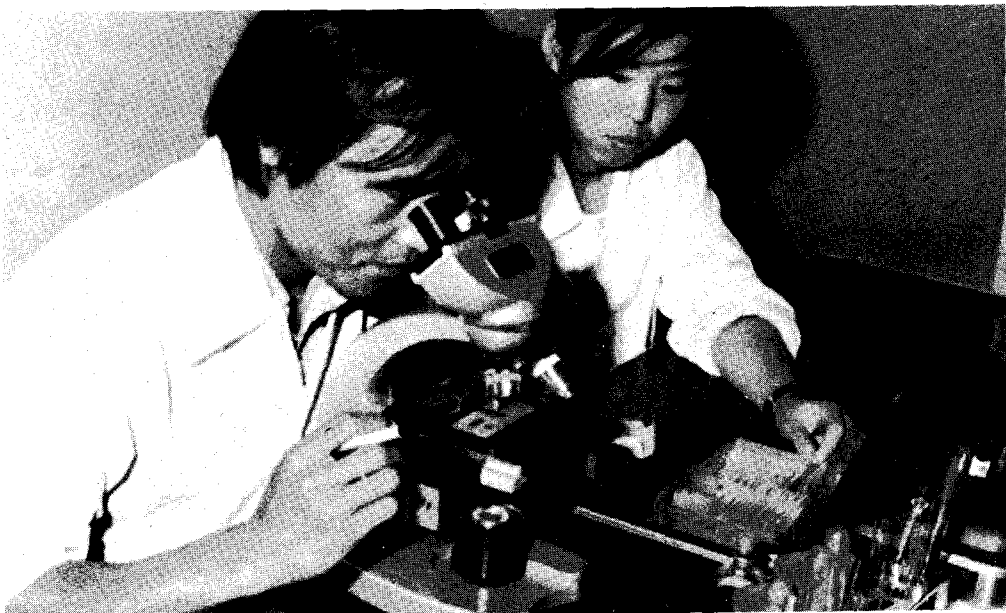
그리고 닭측에서 보았을때

- 1 . 육추시의 타질병 발생(감보로병, 콕시듐증, 아프라톡신에 의한 중독증등)은 면역기능을 저해하여 MD의 발병율을 높임
- 2 . 설파제의 과용은 MD의 방어능력을 저하시킴.
- 3 . 2~3주내에 초생추에 침입한 야외 MD 바이러스는 백신의 효율을 감소시킴을 들 수 있다.

이 외에도 일반 양축가들이 백신의 역가에 한해 의혹에 결정적인 불을 붙인것이 케이스

①에서와 같이 B부화장 K사에서 수입 판매한 화란P사의 C백신을 3월과 4월에 출하한 C.C약 60만수에 접종하여 내보낸 병아리에서 평균 20% 정도의 마력병이 발생했던 사건이후 부터였다.

당시B부화장은 Sterwin사의 백신과 Salsbury 사의 백신을 사용하고 있었으나 만족할 효과를 얻지 못하자 좀 더 좋은 백신이 없을까 찾고 있었던 중 외국에서도 평이 좋던 P사의 C백신이 K사를 통해 도입되게 되었고 각종 세미나를 통해 C백신의 효과가 관심을 끌고 있었던 좋은 분위기 속에서 가축위생연구소의 검정에서 합격한 이 백신을 1수당 2~3원이 타 백신보다 비싼 것을 감수하면서 그것도 단골거래선과 대군업자에게 집중, 출하했다는 것이다. 그러나 이 백신을 접종한 계군에서 마력이 견잡을 수 없이 발생하자 양축가들의 항의가 빗발쳤고 B부화장과 K사에서도 이 문제에 대한 심각한 고민에 빠지지 않을 수 없었던 것이다. 그러자 P사에서는 일본지사의 직원들을 한국에 보내 조사케 되



〈B부화장에서 생새도 검사광경〉

었는데 이들이 돌아가고 난 뒤 받은 편지는 그야말로 애매모호하기 짝이 없는 결과를 알려왔을 뿐이었다.

그 내용은 첫째, 한국에서 조사한 백신에는 분명히 문제가 있었다. 둘째, 본사에서는 틀림없는 백신을 발주했다. 셋째, 이러한 틀림없는 백신이 왜 중간에서 문제가 있는 백신으로 둔갑되었는가는 오직 神밖에 모르는 일이라는 것.

이 내용은 약간만 깊게 생각해 보면 부화장의 보관상 문제가 있음을 암시한 것인데 이 백신 보관상의 문제점을 다음 페이지로 미루기로 한다.

아무튼 이 사건이 많은 피해를 양측가들에게 안겨주었음에도 불구하고 일부 식자들이 고무적인 일로 받아들이는 것은 이 사건이 우리에게 참으로 많은 것을 깨닫게 해준 때문인 것 같다. B부화장에서는 이 사건 이후 백신의 생세포 검사를 실시하고 있는데 이 검사는 백신 중의 세포를 염색하여 세포가 살고 죽은 비율을 검사하는 것으로 죽은세포가 일정수준 이상으로 많을 때는 일단은 유통과 정중이나 기타 보관중에 이상이 생겨 역가의 변동을 가져온 백신으로 판정할 수 있는 조사 방법이다. 물론 소 잃고 외양간 고치는 격이라고 할 수도 있겠으나 이 검사로서 이와 같은 대량사고는 사전에 막을 수 있기 때문에 내일 보다는 오늘 외양간을 고칠 수 있게 된 것을 다행이라고 생각할 수밖에 없다.

결국 이는 백신에서 초래될 수 있는 사고를 미연에 방지하자는 부화장측의 최후수단인 것 처럼 보이는데 “이렇게 백신까지도 부화장에서 일일이 검사를 해야 하는 것은 서글픈 일”이라고 한 부화장 측 담당자는 말하고 있다.

이 검사에서 일반 백신은 평균 10%의 사세포율을 보이며 20%가 올라가면 체크 대상으로 보는데 사건 이후 C 백신을 검사했을 때

사세포율이 40~50%가 나왔다고 한다.

또한 최근 가축위생연구소에서 검정을 거치는 수입백신의 불합격품이 많이 나오고 있는 애기와 더불어 백신의 수입, 사용에 대해 좀더 신중해질 필요가 있다고 느껴진다.

새로운 백신이 수입될 시는 야외에서 적용될 때의 위험성도 항상 고려하여 실험실내 성적, 외국성적 만을 신봉하여 야외에 성급히 적용하는 일이 없도록 신중한 검토가 있은 후 수입결정이 되어야 할 것이며, 검사기관은 새로운 타입의 백신이 수입될 시는 다각적인 면에서 조사 검토하여 야외에서 사용되도록 하여야 할 것이다.

이와같은 일을 책임감 없이 의례적인 업무로 처리하다 보면 결국은 양계인들만 많은 피해를 보고 양계 사회의 불신감내지는 혼란만을 야기하는 결과를 초래하기 때문이다.

2. 부화장 백신접종 소홀히 했다?

케이스 ③의 M씨는 처음에는 부화장에서 고의로 백신을 접종하지 않은 줄 알고 있었다고 얘기하는가 하면 J씨는 작년 10월 한창 병아리가 부족한 때였으니까 백신을 다 접종하지 않았을 가능성이 크다고 얘기하고 있어 부화장에서 백신 접종을 숫제 하지 않았거나 아니면 접종시술자가 수의사도 아닌 일반 기술자가 하므로써 미스가 생긴 것이라고 믿고 있는 경우가 많았다. 이에 관해 부화장 측에서는 점차로 기업화되어가고 있는 부화장들에서 J수당 14~17원꼴의 백신을 접종하지 않은 채 거래선에 내보내는 일은 화약을 지고 불에 들어가자는 얘기가 아니고 무엇이나는 완강하고 타당한 부인을 하고 있다. 또한 백신접종까지도 수의사가 해야 된다는 것은 억지일 뿐더러 시술시 기술자가 미숙해서 빠뜨린다 해도 1, 2마리에 지나지 않는다고

한다. 실제 부화장에서 일하고 있는 기술자 K양의 말을 들으면 “접종도중 병아리가 몇 마리 빠지게 되면 백신이 손에 젖다 못해 흐르게 되므로 실수를 바로 알아 차릴 수 있어요”하고 접종실수가 없음을 강조한다. 아무튼 MD 백신을 접종할 시 시술자의 잘못으로 많은 수가 접종이 완전치 못하면 바로 병이 발생하게 되므로 시술자가 완전한 접종을 할 수 있도록 주의깊게 살펴야 하겠다.



〈백신접종 광경〉

3. 백신보관 잘못되었다?

현재 모든 백신들이 외국으로 부터의 수입품인 만큼 백신이 우리나라에 도착되어 검정 → 제약회사 → 부화장을 거치는 동안 검정기간 1개월과 백신공급회사(N사의 경우) 2~3개월, 부화장에서 평균 1~2주일을 보관케 되어 평균 3~4개월까지를 액체질소가 들어있는 콘테이너 속에 보관케 되는데, 이때 액체질소가 증발되거나 하여 백신이 변질될 우려가 있다.

현재 부화장콘테이너속에는 질소 충전량이 10cm가 안정선인데 15cm이하로만 내려가도 백신공급처에서 충진을 시켜주고 있으며 백신공급처에서도 질소충진상태를 재는 자까지도 부화장에 나누어 주어 충진상태를 기록하고 있어 액체질소의 부족으로 일어나는 백신의 이상을 방지하고 있다. 전 페이지에서 언급한 바와 같이 백신사건에서 화란본사에서 부화장에서의 보관에 문제가 있었음을 암시 했던데 대해 B부화장측에서는 당시 한 콘테이너 속에 W백신과 C백신이 함께 들어있었는데 왜 하필 C백신만 보관상 잘못이 일어났겠느냐고 한다.



〈부화장 콘테이너〉

아무튼 콘테이너속에서 몇개월까지 백신역가에 변동이 없는것인지하는 문제나 기타 여러가지는 그야말로 神박에 모르는 일로 끝날 수 밖에 없을까 모르겠다.

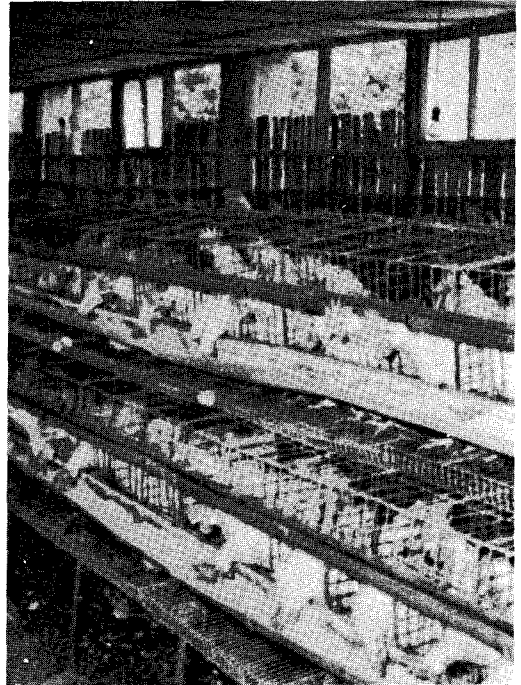
4. 품종에 따라 항병성 문제있다?

대체로 체중이 가벼운 편보다는 무거운 편이 백색계보다는 갈색계가, 항병성이 높고 산란성이 높은 닭이 병에 약하다고는 하나 마력에 관해 과연 어떤 품종은 유달리 약하고 어떤 품종은 강한가 하는 문제는 언급하기조차 애매하다.

실제로 순회 취재한 몇 양계장을 보아도 2~3가지 품종이 계속 마력병이 문제가 된 후 새로운 품종이 입추된 다음 문제가 안되는 예, 갈색계가 오히려 문제가 되는 예, 한 양계장에서 문제되었던 품종이 다른 양계장에서는 이 이상 좋은 품종은 없다고 하는 경우를 보아서 한지역의 몇몇 양계장의 발생상황을 보아 질병에 대한 품종 항병성을 논하기는 지극히 위험스러운 일이며, 이번 마력병의 경우 국내 PL에서 나온 국산병아리 보다는 외국수입종에서 오히려 발병율이 높다는 점은 단순하게 국내 마력발생의 위험율을 품종의 항병성에서 원인을 찾는 다는 것을 좀더 고려하여야 할 것이다.

5. 환경조건 이상있다 ?

사양가들이 직접 환경조건에 관해 이상있음을 얘기하지는 않으나 최근 양계분포의 밀도가 증가하고 있어 대부분의 양계장이 오염지역안에 있다고 보아도 과언이 아니다. 더구나 백신에 문제가 없다고 보아도 좋은 외국에서 직접 백신을 접종하여 수입한 P. S 에



서도 마력병이 발생하는 것으로 보아 우리나라의 환경조건에 문제가 있다는 것을 느낄수 있다. 너무기 마력백신은 접종 후 20일째부터 효과가 나타나므로 모체이행항체가 떨어져 나갈 때와 백신이 효력을 나타낼때 사이에는 특별한 주의가 필요하다.

즉 3주이내의 초생주는 접종전 백신이 야외의 마력병을 방어 할 수 있는 효력을 발휘하기전이며 한편 모체로부터 받은 항체도 3주내에는 감소가 되기 때문에 3주이내에 야외 마력병 바이러스가 초생주내에 침입하면 백신바이러스가 체세포에 자리를 잡아 효력을 나타내기 전에 야외 마력병 바이러스가 세포에 먼저 자리를 잡고 장기의 병변을 유발케 하는 것이다.

다시말하면 백신 바이러스가 초생주 체내 각장기의 세포에 자리를 잡기전에는 야외 마력병 바이러스가 들어가지 못하도록 얼마나 철저하게 막아주느냐가 중요한 것이다.

우리나라의 양계실정으로 미루어 환경상의 위험을 막을 수가 없게 되어 있는 것이 보통이다. 성계사와 완전히 격리된 육추실에서 종업원과 기구등이 완전격리되어 육추를 행하는 것이 바람직하며 일반적으로 할 수 있는 것은 청소, 격리사육, all in all out (부분적으로라도) Formalin 훈연소독법이 권장되고 있다.

양계장에 상재해 있는 생계의 비듬, 비산, 계분으로부터의 오염을 막아내기 위해서는 소독과 청결만이 최선의 방법이 될 것이다.

케이스 ②의 Y씨의 경우 계군에서 계속 마렙이 발생하고 있는데도 불구하고 2달 간격으로 계속 같은 육추사에서 병아리가 길러지는 사례는 마렙으로 인한 피해를 자초하는 일이라고 생각할 수 없었다.

현재 우리나라 양계경영구조상 성계사와 완전구분 육추라는 것은 어려우며 더불어 MD가 감염 발생할수 있는 확률은 언제나 존재하고 있기 때문에 FAPP계사의 활용성도 검토할 여지가 있다고 생각되며 또한 지역단위로 육추전문가를 두어 전문육추장을 통해 한꺼번에 육추할 수 있는 방법도 좋으리라 보며 최근 필요성이 재차 강조되고 있는 인테그레이션 시스템의 도입으로 이러한 문제는 어느 정도 해결될 수 있으리라고 본다.

결론

마렙은 다른 질병과는 달리 육성이 끝나 산란직전인 80~100일령에 많이 발생하는 질병으로 그 피해는 추백리 등 타 질병에 비해 엄청나게 크다. 이상에서와 같이 마렙이 발생하는 요인과 문제점을 다시 한번 살펴보면 먼저 백신공급회사에서는 백신의 보관상태를 파악하기 위해 액체질소의 충전 및 점검을 철저히 시행토록 해야 할 것이다.

또한 부화장에서는 백신 취급시의 주의사

항을 준수하고 접종실수를 되도록 줄이기 위해 백신 접종 미숙자를 훈련시키는 한편 숙련자의 과속접종도 피하도록 한다.

또한 무엇보다 크게 두드러지는 것이 사양가들의 질병에 대한 인식도 결여와 우리나라의 양계구조로 미루어 양계장에서 마렙이 발생할수 있는 요인이 가장 크다는 것을 명심하여 사양가들은 다음의 문제점을 늘 염두에 두고 해결해 나가야 할 것이다.

- 1) 마렙병의 감염은 2~3주령이내에 대부분 이루어진다.
- 2) 2-3주령 이내에는 마렙병을 방어할수있는 충분한 면역이 형성되지 못한다.
- 3) 양계장에는 많은 마렙병바이러스가 존재하고 있어 항시 감염의 기회를 노리고 있다.
- 4) 한 양계장내의 밀집된 계사구조에서는 격리된 육추사 일지라도 완전히 마렙병을 방어하기는 불가능하다.
- 5) 양계장내의 계분, 닭비듬, 성계사, 성계관리인 등은 좋은 마렙병의 감염원이다.
- 6) 마렙병 바이러스를 둘러싸고 있는 피막은 소독약의 침투가 어렵다.
- 7) 성계사로부터 육추사로의 풍향도 감염을 유발하는 중요한 요인이 된다.
- 8) 육추시의 타질병의 발생 (전염성F 낭염, 콕시듐 등)은 초생추의 마렙에 대한 방어능력을 저하시킨다.
- 9) 밀사, 환기, 불량등 환경불량요인은 닭의 질병방어능력을 저하시킨다.
- 10) 육추시 설파제의 과용도 마렙병의 방어율을 저하시키는 요인이 될 수 있다.

따라서 지금까지 살펴본 잘못 될 수있는 모든 요인을 사전에 막아내기 위해 백신공급회사, 부화장, 양축가가 합심하여 끊임없는 노력을 해야 할 것이다.