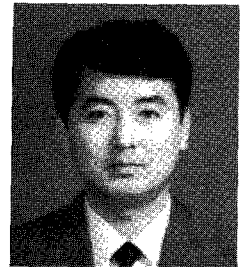


방관하고 있는 계사 주변 환경과 질병전파에 관하여



김 홍 집

미원 축산과학연구소 수의학박사

1. 서론

대개의 질병에 관한 자료와 내용들은 어느 특정 질병에 관한 원인체, 증상, 진단, 치료 및 예방대책 등으로 소개되고 있으며, 또한 이러한 질병정보가 주종을 이루고 있다. 필자는 많은 농장을 방문하면서 흔히 농장에서 관찰되는 폐사계의 방치를 눈여겨 보면서 우리 주변의 무관심한 부분을 한번 짚은 짚고 넘어가야겠다고 생각해 왔다.

최근 양계농장의 집단화(공동 단지화), 사육규모의 대규

모화는 일단 농장에 질병이 유입되면 폭발적으로 질병이 발생하여 막대한 피해를 주고 있고 이러한 이유 때문에 각 양계농장간의 공동방역 대책이 절실히 요구되어지고 있다. 그러나 현실적으로 공동방역에 대한 각 농장간의 긴밀한 협조와 노력이 매우 부족하다고 생각되어진다.

여기에서는 조금 이론에 치우친 느낌은 있으나 질병예방에 대한 기본적인 사항을 간단히 설명하고 넘어가고자 한다. 닭 질병은 세균이나 바이러스 또한 원충 및 기생충을 빼놓고

는 생각 할 수 없다. 따라서 이러한 원인들이 어떤 닭을 대상으로 하여 공격목표를 세워 이동하는 것이 아니고 무엇에 의해서든지 운반되지 않고서는 닭의 몸에 도달 할 수 없다는 엄연한 사실이 존재한다. 그러므로 닭의 질병이 발생하려면 다음의 3가지 조건이 갖추어진 3대 요인이 필요하다(질병 발생의 3대 요인).

첫째, 숙주(닭 자체) 요인이다. 즉 닭의 건강상태, 면역학적 방어능력, 영양상태 등이 불량하여 어느 전염병에 걸릴 가능성이 있는 닭이 있어야 한

다는 것이다. 둘째, 병원체 (세균, 바이러스, 원충 및 기생충) 요인이다. 즉 감염을 일으킬만한 병원체의 숫자나 독성 등이 있어야 하고, 셋째, 환경 요인이다. 즉 닭 자체 (숙주)와 병원체와의 접촉을 위한 중매역할(감염경로)의 존재가 필요한 것이다. 더 포괄적으로 말하자면 사양관리, 시설, 기구, 온·습도, 가스, 스트레스, 전염원(매개체) 등을 포함한 환경적 요인이 중요하게 관여하고 있으며 이러한 3대 요인이 존재하는 상태에서 각 병원체의 특성에 따라 닭의 체내로 침투하여 병을 유발한다는 사실이다.

그러므로 질병을 예방하려면 개량적으로 병원체와 닭이 접촉하는 기회를 마련해 주지 않는 방법과 설령 닭과 병원체가 접촉을 하였더라도 질병이 발생하지 않도록 닭에게 저항력을 높혀 주는 방법(백신, 약제 크리닝)을 생각해 볼 수가 있겠다. 본고에서는 주로 양계농장에서 흔히 관찰되는 환경적 요인 중 병원체와 닭이 접촉할 수 있는 상황에 대해서 언급하고자 한다.

2. 본론



(1) 폐사계 방치는 질병전파의 원흉

대부분 양계농장을 방문하다 보면 폐사계는 질병이 발생한 계사 주변이나 일정한 장소에 노출된 상태로 방치되어 있고 심한 경우는 계분 처리장에 버려져 있는 경우가 있다. 폐사계란 그야말로 거의가 질병에 의하여 죽은 경우가 대다수이다. 그런데 이런 병든 닭을 계사 주변에 방치해 둔다면 농장 자체는 물론 특히, 단지화 되어 있는 농장에선 인접한 농장에 질병전파를 일으킬 수 있는 중요한 요인이 된다는 점이다.

왜냐하면 방치된 폐사계는 앞서 말한 병원체가 아주 숨기 좋은 집이 되고, 병원체의 소굴이 되므로 그 처리를 소홀히 생각해서는 안된다는 것이다. 개, 고양이, 쥐, 들새 등이 죽은 닭을 먹고 병원균을 퍼뜨리는 중요한 요인이 되기 때문이

다. 또한 국내에서 다발하고 있는 뉴캐슬병(ND), 전염성 기관지염(IB), 만성호흡기병(CRD) 등의 병원체는 여러 전파경로 중 공기를 통하여 전파가 가능함으로써 폐사계에서 유출된 병원체가 공기를 통하여 전염될 수 있다는 점이다.

최근 발생율이 높아지고 있는 마레병 또한 마레병 바이러스가 깃털의 모근부에 주로 상존하고 있으며, 단백질이나 지방에 보호되어 잘 죽지 않으므로 이 병으로 죽은 닭을 그대로 방치시에는 폐사계 자체와 빠진 깃털, 비듬 등이 주요한 전염원이 되기 때문에 실로 폐사계의 방치는 질병을 방치한다고 표현해도 무리가 없을 것 같다.

폐사계를 야외에 방치하는 것 이외에 다음으로 문제가 되는 부분은 주로 개에게 먹이고 있다는 점이다. 일반 농장에서

개를 기르지 않는 농장은 거의 없고, 이 개들이 먹이로 폐사체를 주고 있다. 폐사체를 개의 먹이로 그대로 던져줄 때의 문제점은 특히 닭에서 장염을 일으키는 살모넬라균이 개에게도 장염을 일으킬 수 있고, 배설된 분변을 통하여 살모넬라균들이 방출되어 사람의 신발 등에 오염되어 닭에게 재감염된다는 점이다. 이 살모넬라균은 균에 따라 닭에서 추백리, 장염 등을 일으키는데 분변 또는 감염된 닭에서 배출된 이 세균은 깔짚이나 흙속에서 4~20주 정도 오랫동안 생존할 수 있고 사람에게도 감염되어 사람의 장염을 일으킬 수 있으므로 공중위생학적 측면에서도 대단히 중요한 세균이다.

또한 섭취시 해체된 각 내장 찌꺼기 및 깃털은 그대로 방치되어 여러 질병을 전파시키는 감염원이 될 수 있고, 생식을 주로한 개는 야수성이 계속 증가되어 목걸이 등이 풀렸을 때 계사안에 침입하여 많은 닭의 살생과 막대한 스트레스를 주게 된다. 아마도 한두번쯤은 이러한 경험을 하셨으리라 생각된다. 그러므로 폐사체는 반드시 끊어서 먹이도록 주의와 실천이 요구되어진다.

[별표3] (개정 85. 6.11 농수산령 935) 소각 및 매몰기준(10조 관련)

가. 소각기준

구분	소각실시장소	소각 방법	적요
사체의 소각	1. 사체를 소각하는 시설이 있는 폐사체 취급장 2. 가옥, 수원지, 하천, 도로에 인접하지 아니한 장소로서 일상 사람 또는 가축이 접근하지 아니하는 장소	1. 소각로를 사용할 때에는 그 장치의 통상용법에 따른다. 2. 주로 펄 나무를 사용할 때에는 다음 기준에 적합한 방법에 따른다. 가. 연료 해당 폐사체를 소각하는데 충분한 펄나무 및 보조연료를 사용한다. 나. 대가축(소, 말)을 소각할 때에는 가로와 세로 각 2m, 깊이 75cm의 땅을 파서 이를 바깥구덩이로 하고 다시 그 구덩이 밑을 가로·세로 1m, 깊이 75cm의 안구덩이를 판다. 안구덩이 밑에 짚 등을 깊이 약 15cm 정도로 깔고 타르 등을 뿌린다음 그 위에 펄나무를 쌓고 바깥구덩이에 철봉을 놓아 폐사체를 받친후 불을 붙여 완전히 소각한다. 다. 대가축의 가축을 소각할 때에는 위의 나목의 방법에 준하여 소각한다.	
물품의 소각	1. 소각로 2. 가옥, 수원지, 하천 및 도로에 인접하지 아니한 장소로서 일상 사람 또는 가축이 접근하지 아니하는 장소	1. 소각로를 사용할 때에는 그 장치의 통상용법에 따른다. 2. 해당 물품을 소각하는데 충분한 양의 펄나무 및 보조연료를 사용하여 완전하게 소각한다.	

일반적으로 폐사체의 처리는 깊이 매몰(묻은 후 흙 높이는 1m 이상 되어야 함)하거나 소각해야 한다. 작은 양계장에서는 뚜껑을 여닫을 수 있는 드럼통을 땅에 묻고 폐사체를

버린 후 소독약을 뿌리고 항상 뚜껑을 덮어 두어 개나 고양이 가 드나들지 못하도록 해야 하며, 큰 양계장에서는 시멘블럭으로 폐사체의 처리장을 별도로 만들어야 한다. 그러나 최

나. 매물기준

구분	매물실시장소	매 물 방 법	적 요
사체의 매 물	1. 사체를 매물하는 시설을 가진 폐사체 취급장 2. 가옥, 수원지, 하천, 도로에 인접하지 아니한 장소로서 일상 사람 또는 가축이 접근하지 아니하는 장소	1. 매물구덩이를 사체 또는 물품을 넣어도 지표까지 1m 이상이 남도록 깊게 한다. 2. 폐사체 위에는 생석회를 뿌린후 흙을 덮는다. 다만, 토질이 모래등으로 되어있어 파지기 쉬운 곳에서는 석회등으로 폐사체를 덮은 후 흙으로 덮는다.	매물한 장소에는 다음 사항을 기재표시한다. 1. 매물한 사체에 관련된 병명 및 가축일 때에는 그 종류 2. 매물 연월일 및 발굴금지 기간 3. 기타 필요한 사항
물품의 매 물	가옥, 수원지, 하천, 도로에 인접하지 아니한 장소로서 일상사람 또는 가축-	사체의 매물 제2호의 경우와 같다.	위와 같다.

근에는 매우 편리한 간이소각로(약 3백만원대) 등이 시판되고 있어 폐사체 처리에 매우 유용하게 활용 할 수 있다.

군이 관계법령을 들어서 소개한다면 “가축전염병예방법 시행규칙” 제10조에 사체 등의 소각 또는 매물 기준을 명시하고 있으며, 제13조 제1항과 제14조 제1항의 규정에 의한 소각과 매물 기준을 별표 3에 의하여 고지하고 있으므로 참고 하시고 또한 대형 소각로 설치시에는 환경 처리법(대기환경보존법, 폐기물관리법)의 저촉여부를 잘 살펴보고 설치해야 한다.

(2) 방치된 분변은 질병전파의 산실

양계 질병중 내장형 뉴캐슬병, 신장형 전염성기관지염, 감보로병, 추백리, 살모넬라성 장염, 대장균증, 클로스트리디움성 장염(괴사성 장염), 등등의 많은 질병은 분변에 다량의 병원체를 배설하고 있다. 배설된 병원체들은 분변의 유기물질에 의해 보호를 받아 생존능력이 강하고 소독을 실시하여도 유기물질이 소독약을 불활화 하여 잘 죽지않고 다음 입추하는 계군에까지 영향을 미친다.

특히 클로스트리디움이라는 세균은 주위 여건이 악화되면 아포를 형성하여 장기간 생존이 가능하도록 자기를 보호하고, 주변 여건이 세균의 성장에 좋은 여건으로 바뀌면 다시

아포에서 깨어나 닭에게 감염된다. 감염된 균은 소장내에서 다량의 출혈과 독소를 생산하여 급성 폐사를 일으키는 세균이다.

그러므로 계군 출하 후 계사 바닥, 케이지 등에 묻어 있는 분변은 철저히 제거해야 하며 수세-건조-소독의 순서에 준하여 소독을 실시하여야 한다. 또한 격리된 장소에 분변을 모아 둘지라도 분변은 건조되어 병원체와 함께 공중에 떠오르고, 바람에 의하여 전파될 수 있으므로 분변을 모아둔 계분장의 지붕설치와 칸막이가 필요한 현실이다. 또한 계분장의 바닥은 콘크리트 시설을 하여 닭이나 사람이 함께 먹는 수질이 분변에 의하여 아질산과 병원성 세균이 오염되지 않도록 고려되어야 한다.

(3) 파란된 계란에 의한 질병전파

케이지내 또는 집란때 파란의 처리에 관해서도 언급해 보고자 한다. 닭은 타 축종과는 달리 복강내에 난소가 노출되어 있고 이러한 약점 때문에 “난계대 전염”의 질병이 많다. 난계대 질병으로서 몇가지 예를 들어 본다면 추백리, 백

혈병, 닭 뇌척수염, 만성호흡기병 등을 거론할 수 있는데 이러한 질병은 병원체가 계란을 통해서 전염되어 병아리까지 문제가 되는 질병이다.

또한 진정한 의미의 난계대 질병이라고는 할 수 없지만 뉴캐슬병 바이러스도 감염된 닭의 계란에서 분리되고 있다. 그러므로 강조하고 싶은 것은 계란내의 병원체 존재는 이 또한 질병 전파의 감염원이 될 수 있다는 사실이다. 아직까지 자세한 질병전파의 기전은 밝혀진 바 없지만 병원체에 감염된 계란의 파란에 의한 계사, 집란실, 난좌의 오염은 충분히

질병전파의 원인이 될 수 있으므로 철저한 관리와 소독에 의하여 미연에 질병을 예방하여야겠다.

(4) 출입차량, 사람, 기구, 들새, 쥐, 곤충의 매개체에 의한 질병전파

상기에 거론한 사항은 구체적인 설명이 필요치 않을 정도로 질병전파의 원인이 되고 있다. 또한 보균제의 도입, 수송 스트레스, 음수 급여상태, 기타 사양관리 등에 의한 질병발생의 요인들이 존재하고 있으며 이와 관련된 사항은 많은 자료를 통하여 강조되고 있으

므로 구체적인 언급은 피하고자한다.

3. 결론

본고에서는 지금까지 잘 언급되지 않았던 너무나 상식적이고, 기본적인 문제들을 거론하였다. 그러나 글을 끝내면서 어쩐지 미흡하다고 생각되며 혹시라도 걱정거리나 더 드리지 않았나 우려가 된다. 이제 우리 모두가 농장으로 돌아가서 기본에 충실해야 할 때다. 무한 경쟁의 시대, 양계인 모두가 지혜를 모으고 협력해야 살아 남을 수 있다고 생각한다. 양계

자동화설비

급이시스템(오거, 체인, 디스크)
급수시스템(종형, 일자, 니플)
환기시스템(입기, 배기, 클링)
난방시스템(열풍기, 육추기)

양계유통

병아리판매
닭 출하



신용불신조로 하는

견지속산

전북 이리시 동산동 1046-2번지
TEL : (0653) 842-0255-8
FAX : (0653) 842-0259