

닭疾病 豫防의 지름길

— 격리와 위생관리를 中心으로 —

박 근 식

(농촌진흥청 가축위생연구소 계역과장)

1. 머리말

최근에 또 많은 닭들이 질병에 의해서 피해를 입고 있다는 슬픈 이야기가 잡지나 구두로 전해지고 있다.

닭질병연구를 담당하고 있는 한 사람으로 안타깝게만 느껴진다.

여기에 미국 조지아대학교 수의과대학에 설치된 美國東南部 가금질병연구센터에서는 美國의 닭疾病退治에 年間 2億弗(1,000億원) 이상의 경비를 쓰고 있으며 이들 경비중 콕시듐병 퇴치에 300萬弗(15億원) 세균성질병퇴치에 4,000萬弗(200億원) 소독제 기타질병퇴치에 필요한 자재비에 500萬弗(25億원) 이 所要되고 있으며 여기에는 바이타민 또는 광물질등의 병양성질병예방을 위한 경비는 포함되어 있지 않고 있다.

그리고 여기에서는 疾病에 의한 生産性 감소를 경제적으로 풀이하여 질병의 중요성을 강조 하고 있다.

물론 미국의 경우 우리나라와 같이 뉴캐슬병의 대유행이 없는곳에서 그리고 CRD 추백리등의 종계군에 거의 없는 상태에서 이와같이 많은 경비가 소요되며 이렇게해도 생산성이 10%이상 떨어지고 있음을 걱정하고 있다.

우리나라 양계연수수를 산란계 30,000,000수 부로일러 100,000,000수로 하였을 경우 연간 사료비 1,300억원, 산란계 병아리값 75억원, 부로일러 병아리값 200억원 여기에 소요되는 약품비 100억원 도합 직접재료가 1,675억원이며 양계총생산비를 줄잡아 산란계 450억원, 계란 1,276억원, 부로일러 1,260억원 계 2,986억원이나 된다. 여기에서 30%의 피해를 보았을 경우, 약 890억원, 20%의 경우 약 600억원으로 계산된다.

여기에 시설비, 감가상각비, 인건비, 세금, 및 사료비를 제정한다면 그 액수는 더욱 커질 것이다.

더욱이 양계산물의 경우 생산단가를 크

게 절감시켜야할 이때 질병에 의한 피해마저 크게 가산될 경우, 우리나라 양계산업은 정말 암담할 뿐이다.

아직까지 병아리의 생산과정에서 사료의 영양적인면, 유통구조등 산적한 문제점들이 많은데 외국과 비해서 생산단가가 크게 차가 있을 경우(실제로 크게 차가나고 있음). 어떻게 구제할것인지?!

따라서 가장 현명한 방법은 국내에서 개발된 모든 생산기술을 활용하여 생산성을 크게 증가시키는 길 뿐으로 생각한다.

특히 질병관리를 잘하는 것이 가장 좋은 길임은 두말할 나위가 없다.

여기에서 고도의 기술이 필요한것도 아니다. 다만 자기주위에 쉬운일 부터 개선해야 할 것이다.

2. 격리와 위생처리.

1) 계사주위의 지역에 울타리를 설치하고 출입문은 시근되어야하며 열쇠는 권한을 위임을 받은자만이 갖는다.

2) 모든 방문자들에게 계군주위의 접근을 금지시킨다.

3) 종업원들은 각농장을 출입할 때마다 의복과 장화등을 바꾸어 농장간의 오염을 막는다.

○ 한번 사용하고 버리기 쉬운 플라스틱 장화가 효과적이거나 자갈길이나 표면이 거친곳을 걸을 때 십사리 구멍이 뚫리기 쉽다는 점을 유의 해야한다.

○ 고무장화는 쉽게 세척할 수 있고 안팎을 소독할 수 있다.

○ 하루에 한군데 이상의 농장을 출입하는 사람은 누구나 적어도 두켢래 이상(가능하면 3-4 켢래)의 장화를 준비한다.

○ 장화는 소독한후에는 반드시 아랫면을 위쪽으로해서 건조되도록 선반위에 둔다. 이때 사용되는 소독약은 장기간 잔류해서 활성이 있는 것을 선택한다.

○ 출입하는 각농장마다 청결한 작업복이나 겹옷을 사용한다. 이러한 목적으로 사용되는 것은 경비가 별로 들지 않는 쓰고 버리기 쉬운 종이로된 옷과 모자를 이용한다.

○ 깨끗하게 세탁된 의복은 플라스틱 통이나 유사한 용기에 저장 함으로써 깨끗하게 보관될 수 있으며 한번 사용해서 오염된 의복은 구별해서 별도의 용기를 사용한다. 그리고 이와같이 사용되는 용기는 매일 세척소독 한다.

○ 계사에 출입할 때 마다 의복을 완전히 바꾸지 않은 대안으로는 농장출입구에 탈의실(갱의실)을 설치하여 그 농장에서 입었던 의복들은 그곳의 탈의실에만 보관하고 몇차례 사용후에 세탁해도 된다.

○ 종업원들은 자기가 관리하던 계군이 전염병에 감염 되었다고 의심되면 다른 농장이나 계군에 접근해서 안된다. 출입 하고저할 때는 반드시 샤워를 하고 의복을 완전히 바꾸어 입고 소독한 다음 출입한다.

○ 만일 어떤 계군이 감염병을 가진 것으로 알려지면 이 농장에대한 출입은 다른 건강한 농장이나 계군의 출입을 마친 후 마지막으로 출입해야 하고 그후에는 어떤 다른 계군에 대한 출입도 해서는 안된다.

○ 회사에서 사육하고 있는 계군과 접촉이나 출입해야하는 종업원이나 회사직원 은 그회사의 통제하에 있지 않은 어떤 가금도 소유를 허락해서는 안된다.

4) 사료운반트럭과 운전기사들은 질병을 전파할 수 있는 또하나의 근원이 되기 때문에 운반하는 사람들이 계사에 접근해서는 안된다.

만약 뉴캐슬병과 같은 위험성이 높은 전염병이 발생한 경우 운반차나 운전기사들은 운반도중 오염이 되지 않는 경로를 통해야 한다.

따라서 모든 사료저장고는 계사외부에

설치 하여야 한다.

5) 야조는 질병의 보균자가 될 수 있으며 여러가지 닭질병의 전파자가 될수 있으므로 방조망의 설치가 필요하다.

6) 설치류도 또한 보균자와 전파자가 될 수 있으므로 방서및 구서프로그램에의 해서 쥐를 없애야 한다.

7) 직원 백신접종원, 의사, 인공수정사, 부리자르는 사람들이 사용한 기구는 농장과 농장간, 계군과 계군간의 이동시에 반드시 오염제거 과정을 거쳐야 한다.

8) 외부로부터 농장내에 들어오는 모든 설비기구는 오염이 제거되어야 한다.

이들 기구중에는 동일농장에서만 보유하지 아니하는 제분청소차, 운반차량, 분무및 소독기구등이 포함된다.

9) 곤충역시 질병의 근원내지는 기계적 전파수단이 되므로 파리나 곤충의 적절한 방제프로그램을 확립하여 실시 하여야 한다.

10) 개, 고양이 기타 애완동물도 역시 계사주위에서 멀리 해야 한다.

자유로히 뛰어 다니는 애완동물은 흔히 인접농장으로부터 또는 인접농장에 대해서 질병을 매개 시킨다.

11) 동시입추, 동시출하(all in all out) 방식에 의해서 운영되어야 한다.

한 농장내에서 여러 일령의 계군은 바람직 하지 못하다.

새로운 닭의 도입은 이미 농장에 있는 닭에게 질병을 새롭게 옮길 수 있기 때문이다.

반대로 먼저 도입된 닭이 어떤 징후나 증상이 없는 보균계 일수도 있으며 이 때 새로 도입된 닭은 그 질병에 대한 적절한 면역을 갖지 못하고 있으므로 위험하다.

13) 이웃의 다른 농장의 방문을 금해야 한다.

14) 회사 소유가금을 가진 농장주들은

그 농장에 다른 개별소유의 가금, 비둘기 오리 랍조나 기타조류를 가져서는 안된다.

15) 닭이 농장에서 이곳 저곳에 돌아다니도록 해서는 안된다.

16) 닭을 방목시키므로써 설치류, 야조 기타 잠정적으로 질병을 갖고 있는 동물로부터 격리가 불가능하게 된다.

3. 위생 처리

위생은 닭관리의 한 부분이다. 그러나 격리가 가장 중요하며 위생은 그 다음이 된다.

위생이란 주어진 환경하에서 질병 발생의 여건을 거의 없는 수준으로 제거 또는 감소시키기 위하여 위생적청결법을 사용하므로써 닭의 건강을 촉진시키는 것을 말한다.

위생의 기본원칙은 농장에서 계군을 출하한 뒤와 새로운 닭을 도입하기 전 그리고 그농장에 반입되는 모든 시설설비와 출입하는 사람들에 적용한다.

매일 청결한음수와 전반적인 청결로 질병을 초래하는 병원체의 축적이나 여건조성을 미리 막기 위해서 실행되는 것이다.

만약 전염성질병이 발생하였다면 농장을 재사용하기 전에 완벽한 위생과 오염제거가 선행되어야 한다.

뉴캐슬병이 유행하였을 경우에는 오염제거의 목적이 만족스럽게 수행되었는지를 확인하기위해서 뉴캐슬병 감수성 닭을 이용하기도 한다.

계사와 더불어 계란취급, 기구, 부화장 유통설비및 사람들에 대한 위생조치를 적용한다.

1) 세척

깨끗하게 하는 것이 가장 중요하다. 깨끗한 물로서 많이 씻는것도 여러가지 병원체를 제거시키는 한가지 방법이 된다. 뿐만아니라 만일 어떠한 소독제를 사용할

때 소독목적물에 소독제가 닿을 수 없으면 그것은 만족스러운 성과를 얻지 못한다.

일반적으로 사용되고 있는 소독제는 유기물이 소독효과를 감소시키거나 완전히 불활화 시킨다.

세척을 통해서 부착되어 있는 오염물의 90-95% 이상을 제거하여야 하며 온수는 냉수에 비해서 효과적이다.

세제나 기타 세척제들을 사용하기전에 오염물들을 제거하고 갈라진 틈사이에 소독제가 스며 들 수 있도록 충분한 압력을 가해서 사용해야 한다.

비누는 연수로 사용하고 합성세제들은 대개 경수에서 보다 효과적이다.

여러가지 세제를 혼합해서 사용하여서는 안된다. 그이유는 서로 섞어 사용하지 못해서 다른것의 효능을 불활화내지는 효력을 감소시킬수 있기 때문이다.

제 4 암모니엄화합물의 효능은 비누나 기타 세제에 의해서 감소된다.

따라서 제 4 암모니엄화합물은 인산나트리엄, 세수비누, 양젯물과의 사용이 금지되어 있다.

2) 소독제의 종류

소 독 제	특 성	사용상의 주의점
○ 제4암모니엄화합물 (Quaternary Amonium Compounds)	○ 광범위 미생물에 효과적 (곰팡이, 바이러스) ○ 세균, 곰팡이 아포에 무효 ○ 작용이 빠르다. ○ 장기적잔류 작용 ○ 무취, 무자극 부식성이 없다. ○ 대부분의 경우 세척작용도 있다.	○ 비누, 세제에 의해서, 효능감소 ○ 경수에 효능감수.
○ 쿨탈 추출액 (Coal Tar Distillates)	○ 효능이 다양 ○ 세균, 곰팡이, 바이러스에 작용 ○ 작용이 빠르고 잔류성질이 있다 ○ 경수나 유기물에 의해 영향 받지 않음.	
○ 옥도제제 (Iodine Compounds)	○ 광범위살균작용 ○ 작용이 빠르며 몇가지 바이러스에 효과적	○ 세균및곰팡이 아포에 작용 ○ 잔류작용성이 없다. ○ 유기물에 의해서 나쁜 영향을 받는다. ○ 부식성이 있다.
○ 합성페놀 (Synthet Phenol)	○ 화학구조에 따라 그효력이 다양 ○ 몇가지의, 곰팡이 및 몇가지의 바이러스에 효과적 ○ 작용이 빠르며 유기물에 의한 효능이 크게 영향받지 않는다.	○ 세균의 아포에 효과가 없다.

소 독 제	특 성	사용상의 주의점
○염소제제 (chlorine Compounds)	○대개 차아염소산염이다. ○대부분의 세균, 곰팡이 몇가지의 세균아포 및 바이러스에 효과적인 활성염소를 유리한다. ○경수에 영향을 받지않음. ○급속한 살균작용.	○잔류활동성이 거의없다. ○유기물이나 포르마린 혼연에 의해서 불활화
○훈연제제 (Fumigants)	○Formaldehyde Formalin Paraformaldehyde 등. ○부화기 및 배양실등의 밀폐장소에 사용. ○가장 효과적인것의 하나는 Methyl formide이나 동식물에 유독성. ○ethylene oxide 효과적이거나부식성이 매우강하여 일반 사용에는 부적합.	○훈연제제는 제사및 설비기구 활용에 부적합. ○독성이 많으므로 사용에 크게 주의.

위의 자료는 적절한 소독제 선택에 대한 지침으로 사용될 수 있다.

여러가지 다른 상표나 상품명으로 시판되는 경우가 있으며 주성분의 농도도 여러가지가 된다. 따라서 소독제의 주성분을 확인하여 선택하고 사용시에는 그 제품의 이화학적 성질과 사용에 대한 적절한 설명서나 지시에 따라 사용하면 된다.

3) 응용

세척이나 소독에 필요한 기구가 마련되어야 한다.

- 솔, 빗자루, 탱크등 세척용기구
- 계분및 부착된 먼지제거용 기계설비.
- 계사청소용 기계분무장치(압력 분무기)
- 기타 여러가지 위생기구

4) 방법.

- 닭, 깔짚, 계분, 깃털을 이동또는 제거(깃털소각기 사용)
- 가능한한 깔짚과 계분은 모든 계

사 인접지로부터 치운다.

○ 뉴캐슬병과 같은 중요한 전염병이 발생하였을 경우에는 깔짚을 훈연또는 소각한다.

○ 계사내의 모든 소기구들은 탱크내에서 세척하고 소독한다.

○ 적절한 세제나 기타 청정약품을 사용해서 반복 세척 한다.

○ 소독약으로서 위생설비를 비롯해서 모든 지역을 분무한다.

○ 전기시설은 소독시에 절단하고 부식성이 있는 소독제로부터 전기회로를 보호 한다.

○ 모든 세척기구는 다른곳이나 저장소로 이동하기 전에 전체를 세척하고 소독 한다.

4. 양계를 질병으로부터 보호하는데 필요한 사항.

- 1) 가능하면 계열생산으로 위생기술원

을 사료공장 또는 부화장이 되게한다.

2) 부화장에서 병아리 생산 배부는 가능한 “올인 올아웃”이 되도록 유도한다.

3) 부로일러, 폐계의 수집상의 빈번한 농장 출입이 없도록 조치를 취한다.

4) 지역별로 자위 또는 자율병역기구를 조직하여 전염병발생신고 체계를 만든다.

5) 지역별로 닭질병에의한 재해 보험제도를 운영 실시한다. (지역, 부화장, 사료유통단위)

6) 전염병발생시에 즉시 인근 자위방역반이나 각시도 지역 보건소와 협력하여 그 전차를 차단 한다.

5. 질병예방 점검표(미국 조지아 대학 지도사업에서 발췌)

1) 계사구조는 일반동물과 야조의 침입을 막을 수 있도록 설치되어 있습니까?

2) 계사구조는 계군간에 전반적으로 세척소독 할 수 있도록 되어 있습니까?

3) 폐계나 병계수집 차량, 오토바이, 자전거등이 농장에 출입하고 있습니까?

4) 폐계나 죽은 닭은 매일 골라져 안정된 방법으로 폐기되고 있습니까?

5) 농장 종사원들은 농장을 출입하기 전에 깨끗한 의복을 갈아 입으며 모든 기구는 매번 소독해서 사용합니까?

6) 모든 방문객용의 위생 길옷과 장화는 마련되어 있으며 실천하고 있습니까?

7) 회사는 한 농장에 단일 연령이외의 계군을 갖고 있지 않습니까?

8) 고용원들은 회사가 통제하고 있지않는 다른 양계장을 방문하고 있습니까?

9) 난좌, 계란상자, 기타 일반상자들은 농장에 보관되기전에 위생적으로 처리(소독, 세척등)하고 있습니까?

10) 농장에 들어오는 모든 차량, 오토바이, 자전거는 적절한 위생처리가 되고 있으며 운전기사들은 앞서 설명한 과정을 이행하고 있습니까?

11) 농장에 반입과 반출하는 모든 설비는 청결하며 위생적입니까?

12) 계사가 많은 농장(multiple house Farms)에서 일하고 있는 종사원들은 일정한 곳에서만 지정해서 근무하고 있습니까?

13) 폐사계를 계사간에 운반하고 있지 않습니까?

14) 모든 종업원들은 적절한 위생및 질병예방법에 관해서 교육을 받고 있습니까?

15) 종사원들은 회사가 통제하는 닭이외의 닭을 갖고 있지 않습니까?

16) 깔짚이나 계분이 계사에 인접된 야외에 널려 있지는 않습니까?

17) 회사는 지속적으로 쥐나 곤충방제 프로그램을 갖고 있으며 그대로 실천하고 있습니까?

18) 종업원들은 질병방제의 새로운 발전에 뒤지지 않도록 교육프로그램에 정기적으로 참석하고 있습니까?

19) 회사는 우수한 실험에 의해서 닭이 질병에 대한 위생점검을 받고 있습니까?

이상의 점검표를 자주 행하고 실행여부를 파악하고 잘 실천이 되지 않는다는 결론이 나오면 프로그램의 개선이 필요하다.

질병 예방프로그램의 축진은 일상생활화 되어야 한다.

즉 뉴캐슬병역, 마이코프라즈마 검사, 살모넬라검사등, 그리고 문제의 원인을 규명하기 위하여 어린병아리를 표본으로 추출하여 실험실 진단을 정기적으로 실시한다. 따라서 보다 더 적절한 질병예방과 관리프로그램을 확립할 수 있다.

질병조절및 백신주사등 제반 질병방제 방법과 일치시킨 전반적인 격리와 위생프로그램은 경비가 많이드는것이 아니다 자! 이제 시작합시다.