

브로일러의 질병과

농장에서의 예방

본고는 「계의 연구」(89.6월호)에 게재된 내용을 본회 임덕성 사무국장이 번역한 것임.

○ 입추후 폐사와 그 대응책

브로일러 초생추는 첫주에 죽거나 도태해야 할 것이 나타난다. 배꼽상태가 나쁜 것, 난황흡수가 나쁜 것, 활력이 부족한 것들이 있어 조기에 죽어 버리는데 이것을 약추라고 하며 폐사요인에는 여러가지가 있다.

요산염침착을 일으켜 죽는 것도 의외로 많다. 세균에 감염된 것도 있고 대사기능장애에 의한 것도 있는데 결국은 약추인 것이다.

최근에는 부화선별 기술 향상으로 약추가 적어지고 있는것이다. 어린 병아리의 폐사는 패혈증에 의한 것이 대부분이다. 세균감염 대장균이 가장 많고 포도상구균, 녹농균인 때도 있으며 또한 살모넬라일 때도 있다. 대장균이나 살모넬라감염 증일 때는 흰색이 섞인 녹색의 설사를 하며 항문 근처가 더럽혀져 있다.

이와 같은 증상은 어느때나 비슷하며 균에 따른 원인 규명은 할 수 없다. 대장균증은 병아리를 해부해 보면 기낭염, 심장, 심낭막, 간장의 표면이

회고 꺼칠꺼칠한 염증을 일으키고 있다. 살모넬라 감염증일 때는 간장에 황백색의 반점이 있거나 심낭이 유착되어 있던가 심근이 결절되어 있던가 폐에는 같은 결절이 있을 때가 있으나 일령이 적을수록 병변은 확실치 않다. 녹농균 때도 특별히 눈에 띄는 변화는 없고 흡수하지 못한 난황이 많아 흙탕물처럼 되어 있어 냄새가 나는 상태이다. 이와같은 현상이 초생추에서 나타나는데 이것은 부화발생전의 감염인 것이다.

초생추도 반드시 무균상태가 아니며 때로는 잡다한 균이 장기속에 있다. 약추라는 것은 균의 증식을 조장하고 패혈증을 일으키게 하는 요인을 이미 갖고 있을 지도 모르며 균에 감염되어 있기 때문에 약추가 된 것인지도 모르는 일이다. 균은 난각을 통해서 오염되겠지만 다량의 오염은 더럽혀진 알 때문일 것이다.

브로일러 농장으로서의 초생추의 오염에 대해서는 어떤 대책도 없으며 종계장, 부화장의 위생에 의존할 수 밖에 없다. 그래서 약추나 보균추는 조기에 도태하는 것이 좋을 것이다.

종계장에서는 깨끗한 종란생산이 중요한 요점이며 등외란이나 오염란을 만들지 않도록 하는 관리가 필요하다. 종계장의 위생에 대해서는 많은 대책이 필요할 것이다. 집란을 조심스럽게 할 것, 금이 가지 않게 신중히 다룰 것, 종란의 운반과 보관시의 온도를 가능한 일정하게 할 것, 계사바닥과 산란상자의 바닥을 깨끗하게 유지할 것 등이 필요하다.

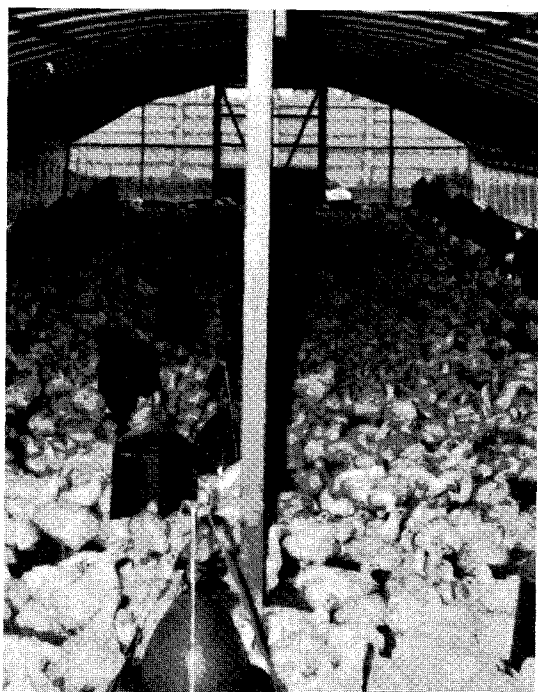
난각은 포르말린으로 훈증소독하여 그 효과는 틀림없겠지만 종란이나 태아를 완전하게 무균으로 하는 것은 아니다. 또 부화일수의 경과에 따라 균이 증식되고 있다는 보고도 있다. 계분으로 오염된 난각에 붙은 병원체는 쉽게 죽지 않아 종란을 크게 오염해서 이것이 대장균증, 살모넬라 또는 녹농균 기타 세균 감염증의 큰 원인이 되고 있는 것이 틀림없다. 오염란은 그 오염된 병원체를 쉽게 제거할 수 없기 때문에 종란으로서는 적합하지 않다.

살모넬라는 식중독균의 하나로 주목받고 있지만 이 균은 널리 양계장에 분포되어 있다.

종계로부터 전염된 브로일러 농장에서는 막을 길이 없을 것이다. 종계장에서 이 병원체를 제거하는 수단은 쥐나 진딧물 같은 보균자를 최대한 퇴치하는 것

종계장 전체의 환경정비, 종계군의 출하후 청소와 소독, 깔짚, 기타의 철저한 처리, 종계군간의 전파방지를 위한 깔짚이나 바닥을 깨끗이 하는 것, 종계사의 환경과 바닥을 깨끗이 하는 것 등 일반적인 위생수단에 의해서 이균군을 제거할 수 밖에 없는 것이다.

살모넬라 전염원은 사료에도 존재한다는 것을 알아야 한다. 펠렛 등 사료의 가공 과정에서의 가열에 기대하는 것도 금후의 검토해야 할 배제수단이다. 병아리가 도착할 때 벌써 1% 정도의 폐사가 있는 것은 세균감염이 많았다는가 뇌척수염이 의심된다. 이 병은 종계장에서 어미닭이 바이러스에 감염되어 종계로부터 오염된 종란에 이행되어 부화도중



에서 태아를 죽이고, 어떤 것은 부화후에 발병하는 것도 있다. 그래서 도착시에 벌써 많은 병아리가 죽고 다음날은 더 많은 병아리가 폐사한다.

다리의 마비가 분명해지는 것은 1주일정도 지난뒤에 나타난다. 이것은 종계장에서의 백신 접종이 불완전해서 자연감염이 일어났기 때문이다.

○ 호흡기 증상

(1) 어린때의 호흡기 증상의 발생

◎ 브로일러는 늘 호흡기 증상을 일으키고 있다. 이것은 호흡기에 감염되어 호흡기증상을 발현시키는 병원체가 상재하고 있다는 것과 사육환경이 부적당하기 때문이다.

입추후 잠시동안은 호흡기 증상을 그렇게 많이 나타내지는 않지만 때에 따라서는 폐사를 가깝게 수도 있다.

◎ 어린때의 뉴캐슬병 (ND) 생독백신 분무접종은 때로는 아주 극심한 호흡기증상을 나타내 순식간에 많은 폐사를 초래할 때가 있다.

이때는 다른 원인이 있는 것으로 보여진다. 즉 병아리의 세균에 의한 오염이 가장 중요하며 대장균 감염이 가장 많다. 분무접종이 아닌 점안 접종에 의해서도 극심한 호흡기증상이 나타나 폐사가 많았다는 보고가 있다. 37만수의 병아리에 ND백신을 점안접종한 결과 많은 호흡기 증상을 나타내 1.3%가 죽었는데 기관에서는 대장균이 분리되어 있어 이병아리군에 대장균이 감염된 것으로 되어 있다.

마이코플라스마감염도 관여되어 있는 것 같으며 어느 것이든 오염된 병아리군에 생독백신은 ND 백신, IB 백신 공히 세균오염이 심한 병아리군에 대해서는 위험하다. 특히 분무접종은 하지 않는 것이 좋은데 폐사추는 대체로 심한 기낭염 증상을 보인다.

ND의 B₁ 백신과 대장균에 의한 기낭염을 실험적으로 일으킨 보고가 있는데 대장균의 오염이 심한 병아리군의 생독백신 접종은 위험성이 있는 것으로 시사되고 있다.

초생추에 대한 생독백신은 때로는 접종해야 하겠지만 병아리가 깨끗해야 한다. 그렇다고 해서 도입된 브로일러 병아리의 청정도를 하나 하나 검사할 수도 없기 때문에 부득이 접종할 때는 오염세균을 청정시키기위해 항생물질을 투여할 필요가 있다.

어쨌든 도입하는 병아리는 깨끗해야 한다. 병아리가 깨끗할가, 더러운가의 품질에 따라서 생산성에 큰 영향을 준다.

육성중에 생독백신을 접종한뒤 근소한 호흡기 증상이 나타나는 것은 통상이며 크게 염려할 필요는 없으며 기관 점막상에는 잡균의 증식이 나타난다. 그래서 항생물질을 투여하는 것이 무난한다.

어린때에 발생하는 호흡기 증상에는 곰팡이가

원인이 될 때도 있다. 호흡기 증상은 아주 심한 것이 특징이며 개구호흡으로 호흡곤란을 가져와 때로는 전멸할 때가 있다. 병변은 폐에 굳고 흰 결절이 있으며 기낭염을 일으키고 있는 것이 많은데 이 곰팡이는 아스퍼질러스이다.

깔짚이나 사료의 곰팡이 발생에 대해서는 깊은 주의가 필요하다. 곰팡이가 생긴 농장이나 깔짚, 계사내, 사료탱크, 급이기구 같은 것은 잘 세척해서 충분한 소독으로 곰팡이 발생을 막을 수 있으며 소독제로서는 요드제가 좋다고 한다.

(2) 폐온후 부터 4주령 이후에 발생하는 호흡기 증상

2주령부터 4주령 사이를 5주령 이후와 비교해 보면 폐사 도태가 적으며 이 시기는 편안하게 지낼 수 있는 것 같다. 그러나 한냉기에는 폐온 후에 때때로 호흡기 증상이 일어난다. 이 시기의 호흡기 증상 발생은 그 원인을 잘 모르지만 어린 때에는 트리레오바이러스 등가 트리아디노바이러스가 감염되는 것이 많으며 그것에 유래되는 것이 아닌가 생각 된다.

이 증상은 비교적 가볍지만 경과시간이 길어지고 4주령 이후가 되면 호흡기 증상이 심해져 대장균증이 병행되어 생산성에 중대한 영향을 주게 된다. 이 시기의 처치는 아주 중요한 것이다. 특히 한냉기가 긴 곳에서는 가장 중요한 관리상의 요점이라 말할 수 있다.

한냉기에 환기를 세게 하면 바닥에 습기가 생겨 계사내 환경을 나쁘게하며 환기를 억제하면 계사내 환경이 나빠진다.

이 환경제어는 브로일러 사육관리의 가장 어려운 일이다.

계사구조의 우열이 문제가 되지만 폐온시기는 당연히 연기해야 하며 바닥온도조절이 가능한 계사에서는 이것을 이용하고 또는 다른 보온송풍설비에 의존한다. 나쁜 환경 속에서는 호흡기 증상이 더욱 심해지고 죽는 닭이 증가하며 닭이 건조해

항생물질은 가장 중대한 시기인 호흡기 증상 발생초에 효과적으로 투여하며 사망율이 높아진 이후의 투여는 경제성이 없다

진다. 죽은 닭을 해부해 보면 반드시 폐아래 쪽이나 배속의 기낭이 혼탁해지고 두터워져 치즈와 같은 침출물이 고여 있는 것도 있다. 또 기관이나 후두점막이 많이 출혈되어 전체가 빨갛게 되어 있다. 어떤 것은 심낭막이 희고 두터워져 심장 표면이 꺼칠꺼칠하며 간장 표면이 희고 두터워져 간포막염을 나타내고 있는 것도 있다. 즉 대장균증인 것이다.

대장균증이 이행하는 이유에 대해서도 분명한 것은 밝혀지지 않았으나 브로일러는 쉽사리 대장균 감염과 체내의 증식을 쉽게 하는 상태가 되어 있는 것이다. 대장균증의 감염은 기도로부터 온다고 한다.

계사내의 세균 오염상태는 5주령이 지나면 대장균이 증가하고 암모니아가스가 증가하는 것과 또 호흡기병이 많아지는 것과 관계가 있을 것이다.

또한 습도가 낮고 계사내 먼지가 많아져 대장균이 증가하게 되면 대장균의 감염 즉 대장균증이 증가한다는 보고가 있다.

어쨌던 호흡기 증상, 계사내 환경 불량, 스트레스가 유인(誘因)이 되어 대장균증을 초래하는 것으로 생각한다.

과거(1966년)에 실시한 밀집지대의 조사에서는 항상 발생하고 있는 채란계 육성증의 호흡기병은 IB 바이러스, ILT 바이러스, 계두 바이러스의 감염후의 마이코플라즈마 기타의 세균 혼합 감염증으로 그 대부분이 대장균에 감염되어 환경이 나쁜 곳에서의 호흡기병이 대장균증으로 나타났다. 브

로일러 폐사 요인중 가장 많은 것이 대장균증이며 한냉기에 가장 많이 발생하고 생산성을 저하시키는 최대 원인이 된다. 심하게 마르는 원인도 대장균증 때문이다.

5주령부터 급증하므로 그전의 호흡기증상을 잘 억제해서 환경정비와 관리면에 비용을 쓰고 노력하지 않으면 안된다.

항생물질은 가장 중대한 시기인 호흡기 증상 발생초에 효과적으로 투여해야 하며 사망율이 높아진 이후의 투여는 경제성이 없게 되는 것이다.

최근에는 호흡기 증상이 발생하는 시기에 마이코플라즈마에 감염되는 것은 브로일러의 경우 비교적 적은데 이는 올인 올아웃을 잘 하기 때문에 적어진 것으로 본다. IB 바이러스가 감염되는 것도 적어졌지만 감염되면 가벼운 호흡기 증상과 설사를 하며 그후 호흡기병으로 이행할 때가 많으며 나아가서는 대장균증이 될 때가 있다.

마이코플라즈마나 IB의 감염은 큰 규모이며 올인 올아웃이 안 되고 있는 농장이나 밀집지역에 상재하고 있기 때문에 항상 감염이 일어나고 있다.

브로일러 경영에 있어 이 병원체들이 항상 감염된다는 것은 생산성에 미치는 영향이 아주 크기 때문에 그 배제가 어렵지만 시행하지 않으면 안될 과제인 것이다. 배제수단의 기본은 농장마다, 계사별로 올인 올아웃을 해야 하며 할 수 없을 때는 계군별로라도 할 수 있도록 육성계획을 수립해야 한다. **양계**