

대장균증 예방을 위한 소독과 차단방역



이 충 선
(주)서울신약 수의사

국내 양계업의 현실은 UR협상에 따른 닭고기 수입완전개방(1997년 7월)과 매년 발생되고 있는 질병에 고초를 겪고 있는 상황이다. 구제역 발생과 광우병 파동으로 축산업에 직접적이고 간접적인 막대한 피해를 주어 정부와 농장주들은 질병의 후독함을 맞보아야 했다.

축산업의 모든 역량들이 구제역 방역활동에 투입되고 있는 상황이라해도 과언이 아닌 시점에서 하나의 질병의 재발방지가 국내 축산업의 미래를 좌지우지하는 것을 볼 때 정부, 업계관계자 및 양축가들은 질병을 사전에 차단한다는 관점에서 생각할 때 철저한 예방접종과 농장에서의 차단방역을 명심해야 할 것이다. 양축가들은 최대한으로 질병이 확산

될 수 있는 여건을 제거하여 생산성 향상에 주력해야 할 것이며 사고는 예고없이 일어난다는 점을 항상 명심해야 할 것이다. 이와 관련하여 본고에서는 차단방역이라는 관점으로 닭의 대장균증(Colibacillosis)에 대해 얘기하고자 한다.

대장균증은 일반적으로 단일 감염보다 호흡기질병(IBV와 NDV 및 이들의 생독백신 바이러스들과 마이코플라즈마균)이나 면역억제성 질병의 감염후 2차적으로 감염이 되어 속발되는 질병이다.

닭에서의 대장균증은 소나 돼지에서 설사를 주증으로하는 대장균증과는 달리 호흡기관과 소화기관을 통하여 감염이 가능하고 각종 장기에서 대장균증을 유발하게 하므로 증상도 다양하며, 증상에 따라 대장균증의 병명도 다양하게 불리워진다.

일반적으로 대장균은 동물의 장내에 서식하는 정상미생물총의 하나로서 닭의 분변에 배출되어 공기를 오염시켜 감염이 일어나게 된다. 이 외의 감염경로로는 생식기도를 통한 난계대 전염, 난각의 분변오염, 오염된 음수·사료, 설취류의 변 등을 통해 감염이 된다. 병원성 대장균의 계란을 통한 전파는 흔히 있는 일이며, 그 결과 어린병아리에서 높



은 폐사율을 보인다. 또한 감염약추의 농장내 도입은 새로운 병원성의 내성균을 농장내로 유입시키는 가장 중요한 전파수단이 됨을 유의해야 하겠다.

또한 대장균 발생을 용이하게 해주는 요인들도 있다. 각종의 환경요인(계사의 먼지, 암모니아 가스, 온도등)과 생독 바이러스 백신(IB, ND)의 접종 스트레스 등이 그것이다. 환경요인과 백신접종 스트레스 등으로 손상을 받은 호흡기계는 호흡기도를 통해서 유입되는 대장균의 침입을 방어해내지 못하게 되며 뉴캐슬병, 전염성 기관지염, 전염성 후두기관염 등과의 복합감염이 빈번하게 발생하게 된다. 이러한 이유 때문에 필드에서 진단시 반드시 IB, IBD, ND, 백혈병, AI등 1차적인 원인을 우선적으로 확인해보아야 한다. 이렇듯 대장균증의 원칙적인 차단을 위해서는 먼저 호흡기질병(IBV와 NDV 및 이들의 생

독백신 바이러스들과 마이코플라즈마균)이나 면역억제성 질병을 관리해야 한다. 차단방역이 중요성을 띠는 것은 위 사항외에 다음과 같은 이유로도 뒷받침이 된다.

첫째, 대장균은 변이성과 약제의 내성발현이 민감한 세균이므로 약제의 선택과 사용에 있어 신중해야 한다.

대장균증 치료의 경우 많은 항생제가 사용될 수 있으나, 병원성 대장균 균주의 특성상 항생제 감수성 검사를 실시해서 무효한 약제들을 철저히 배제시켜야 하는 작업이 반드시 필요하다.

둘째, 예방적으로 대장균에 대한 면역을 부여하기 위한 백신접종은 그렇게 성공적이지 못하다. 그 이유는 대장균에는 많은 혈청형이 있는 반면 이용할 수 있는 대장균 백신은 단지 혈청형이 동일할 때만 항체를 형성하여 면역력을 갖게 되기 때문이다.

질병은 백신접종과 차단방역으로 예방이 가능하다. 농장에서 최대한 질병이 발생할 수 있는 여건을 사전에 차단하는 것이 중요하다. 대장균의 치료는 반드시 약물의 투약과 소독, 환기를 개선해야만 치료가 잘되며, 소독과 환기가 잘 안될 경우 계속해서 재발한다. 세심한 온도, 환기관리, 적절한 계사위생과 같은 사양관리는 대장균 감염을 감소시키는데 기여할 수 있다. 대장균증의 예방으로는 계사의 청소, 소독, 살서, 환기의 철저한 시행, 음수를 위생적으로 관리, 계군간에 있어서 가장 중요한 전파원인인 분변에 오염된 부화계란의 낳은지 2시간 이내에 훈증소독이나 소독약 침지·소독 등이 있다.

1. 차단방역의 필요성

질병에 대한 일반적인 해결방법은 예방접종과 약제투여이지만 이것은 효과, 이용, 비용면에서 문제점들이 있다. 개체가 병원 미생물에 영향을 받고 있는 상황에서 예방접종과 약제투여는 완벽한 해결책을 제공할수 없다. 그래서 차단방역이 필수적인 것이다.

질병은 여러가지 방법으로 전파될수 있다. 직접적으로 개체와 개체간으로, 간접적으로는 다른 매개체(사료, 물, 곤충, 설취류, 사람, 차, 기구 등)에 의해 전파가 이루어진다. 차단방역이라 함은 환경으로부터 병원 미생물을 배제하는 것이고 이것은 정기적이고 넓은 범위의 과정을 통해서만 이루어질 수 있는 것이다.

또한 효과적인 차단방역은 약제투여의 필요성을 제거할 수가 있다. 현 양계 사육시설

면에서의 고밀도 밀집사육 상황에서는 예방접종과 약제투여만으로 질병을 완전 억제할 수가 없다. 항상 병원 미생물에 노출되어 있는 상황에서 차단방역을 병행하여야 질병을 억제할 수가 있는 것이다.

다음은 차단방역을 위한 몇가지 방법을 제시하였다. 질병은 대부분 분변을 통하여 전파되므로 농장에서는 농장간,계사간에 분변의 이동을 막는 방안에 무엇보다도 역점을 두는 방역대책을 세워야 한다. 차단방역은 닭의 격리, 농장을 출입하는 차량통제, 농장내로 들어온 사람, 기구 및 기계, 농장자체의 소독으로 구성된다. 이제 차단방역 실천방안에 대하여 생각해보자.

2. 차단방역

1) 외부인의 출입을 제한하라.

차단방역의 기본원칙은 농장내부로의 유입을 최소화하는 것이며, 외부에서 농장으로 들어오는 모든 것은 적절한 소독절차를 거친 다음에 농장안으로 들여 보내는 것이다. 특히 사람과 기계, 기구의 통제뿐만이 아니라 차량의 출입통제는 차단방역에서 매우 중요하다.

2) 농장 출입구에는 소독시설을 설치하라

농장으로 통하는 출입구 수는 최소화하면서 출입구에 소독시설을 설치하여야 한다. 소독시설 규모와 운영체계는 농장의 여건에 알맞게 설치한다. 소독시설은 발판 소독조에서부터 차량 전체를 소독할 수 있는 분무소독 시설까지 다양하다. 차단방역에서 가장 중요한 부분은 다름 아닌 차량소독이다.

3) 야생동물의 출입을 차단하라.

농장에서 질병을 전파 시킬수 있는 쥐, 야생조류, 기타 육식성 동물의 출입을 차단해야 한다. 이를 위해서는 환풍구 등의 틈에 철망을 설치하거나, 계사주변의 풀, 잡초 또는 관목을 짧게 깎아 야생동물의 은신처를 없애는 것도 필요하다. 그리고 훈련된 개를 농장에서 사육하는 것도 야생동물이 농장으로 침입하는 것을 막는 방법중 하나가 된다.

4) 농장 출입구에는 경고문을 부착하라

농장출입구에 「방역상 출입을 통제한다」라는 안내문 또는 경고문을 부착하고 연락할 방법(휴대폰 전화번호 등)을 제시하여 방문객이 농장에 임의적으로 출입하지 않도록 유도한다.

5) 방문객에게 위생복을 입혀라

농장을 방문하는 사람의 다양성 때문에 적

절한 소독절차가 필요하다. 특히 여러 농장을 방문하는 사람은 보다 세심한 주의가 필요하며 철저한 소독이 요구된다. 농장 방문자에게는 위생복·소독된 장화를 지급하는 것이 중요하다.

6) 출입문을 잠근다.

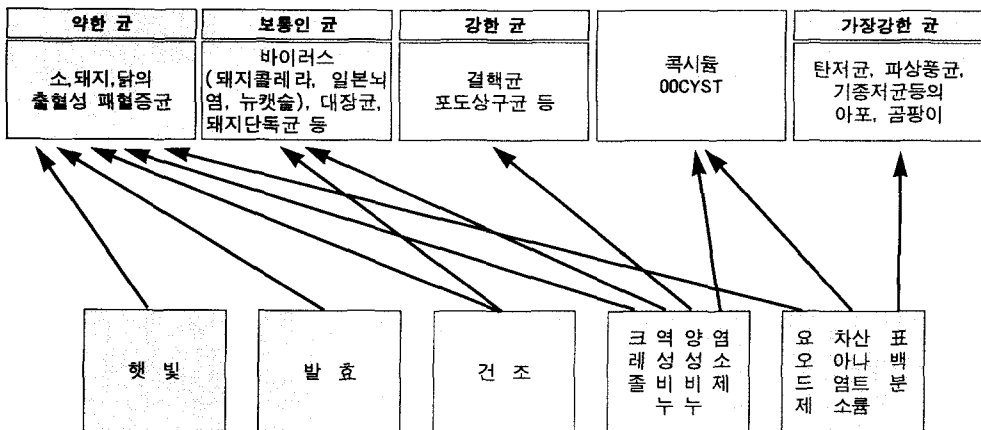
출입문을 잠그는 것은 방문자와 차량을 통제하기 위함이다.

농장 출입은 반드시 허가를 받은 후에 해야 한다라는 사실을 알리는 것이 필요하다. 편의도모를 위하여 출입문에 알람장치를 설치하는 것도 필요할 듯 싶다.

3. 소 독

소독은 차단방역의 주요한 구성요소이다. 어떤 소독제를 선정할 것인가? 여러 종류의 소독제가 시판되고 있으므로 소독제의 선정

〈도표1〉 병원미생물과 소독약과의 관계



은 아래에 기술한 다음의 요소를 근거로 하여 선정하는 것이 좋다. 즉 소독제의 가격, 소독효과, 유기물에 의한 효능, 독성, 금속과 직물에 대한 영향, 비눗물과의 작용, 용해도, 작용시간 및 작용온도 등을 비교하여 선정하는 것이 바람직하다.

소독제는 순간적으로 작용하지 않으므로 효과를 나타내기 위하여 작용시간이 필요하다. 특히 온도와 소독제의 농도는 병원체를 줄이는데 결정적인 역할을 한다. 따라서 권장 농도로 희석하여 사용하는 것이 소독효과를 높일 수 있다.

대부분의 소독제는 온도가 증가하면 효과가 현저하게 증가한다. 그러나 겨울철에는 기온이 낮으므로 그만큼 소독효과가 저하될 수 있다.

소독효과는 유기물의 존재하에서는 감소한

다. 소독은 청소후에 실시하는 것이 소독효과를 높인다.

오늘날 현대양계의 특징인 고밀도 집단사육은 과거와는 비교가 되지 않는 경제적인 이윤을 가져다 주었지만 한편으로는 농장위생 및 방역관리가 적절히 수반되지 못한 결과 개체와 개체간에 수평감염의 기회가 많아지고 질병이 폭발적으로 발생되어 막대한 경제적 손실을 초래하는 요인으로 작용하여 왔다. 농장주들은 이렇듯 집단사육으로 인한 어쩔수 없는 상황에서 가능한한 질병을 유발할 수 있는 요인들을 사전에 체크해 최소화해 주어야 한다.

질병으로 인한 피해를 최소화하기 위한 방법은 차단방역과 백신접종이라는 점을 다시 한번 강조하고자 한다. **양계**

『축사 우레탄 단열시공 제안』

◎ 생산성은 축사의 단열수치에 비례한다!!

- 여름은 시원하게(생산성 향상)
- 겨울은 따뜻하게(육계 : 연료비 절감)
(산란계, 종계 : 사료비 절감)

전화상담 환영

◎ 고품질 공장도가 시공!!

- 프레온 가스 대체물질 H, C, F, C 141B 사용으로 기술력과 친환경적 사업장 인정
- 난연폼, 정량의 원액, 적정밀도, 시공노하우로 기술력 확보, 항시 시공차량 12대 보유로 시공 납기 만족
- 폴레우레탄 단열시공에 대하여 전화주시면 자세하게 상담해 드리겠습니다.

진천지역 육계농가 10개 농가가 시공하여 사육 중 앞으로 계속적인 우레탄 시공 경제성 확인 대만족 진천은 축사 단열의 선진지역

폴텍시스템

첨단 무창계사 시설, 컨설팅

전 화 : (031) 883-0254

휴대폰 : 016-9557-1187