

농장내의.....

살모넬라 감염 분석

편집부

살 모넬라가 사료를 통해 농장내로 전달이 된다면 그 어떤 다른 방향에서 감염을 막기 위해 노력하여도 실패하게 된다. 사료에서 살모넬라가 감염된다면 이를 해결하기 위해서는 사료원료의 출처를 조사해야 한다.

사료는 곡류와 동물성단백질을 원료로 하여 만들어지고 있기 때문에 사료에 살모넬라가 감염되어 있으면 그 사료를 섭취하는 한 계속해서 감염이 된다.

어느때부터인가 양계업은 살모넬라에 대한 문제로 어려움을 겪어오고 있다. 양계업자들은 이 같은 상황을 주의깊게 관찰하여 살모넬라에 의한 오염으로 입는 피해를 없애야 한다.

살모넬라 오염에 대한 올바른 진단을 내리기 위해서는 박테리아에 대하여 확실한 지식을 가지고 있어야 하나 그것만으로 충분한 진단을 내릴 수는

없다. 사양관리나 질병, 병리학에 대한 기초지식도 가지고 있어야 한다.

최근에 이르러 체계적인 검사를 행한 결과 때문에 육계사육시 닭, 부화장, 농장, 도계장, 하수시설, 단백질사료, 어분 등 광범위한 과정에서 어떻게 살모넬라가 감염되는가를 알게 되었다.

단체급식소에서 요리되어 나온 닭고기를 먹은 후에 살모넬라로 인해 집단적으로 병이 발생했다는 보고가 계속해서 된적이 있기 때문에 이를 거슬러 올라가면서 감염경로를 분석했다. 맨마지막으로 어분에 대한 분석을 하고 몇개월후에 얻어낸 사진을 단계별로 구분하게 되었다.

이렇게 전과정을 검사하여 단계별로 구분을 해야 추적이 가능해진다. 어떤 것은 전과정에서 발견되는 때도 있다.

도계장에서나 그 밖의 다른 곳에서 제도화된 검

사계획만으로는 살모넬라의 감염을 차단할 수 없다는 것이 밝혀졌다.

빠른 검사를 위해 sero-typing 방법을 사용했는데 규모가 큰 양계장에서 한과정을 따로 떼어 검사하고 결과를 기다렸다가 다시 검사하는데는 많은 불편이 초래된다. 오히려 작업능률을 떨어뜨리고 판단에 혼란을 야기시킬 수 있다.

사료에 의해 계속해서 감염되는 것을 차단한후 sero-typing의 불출현방식을 사용하여 시험방법을 다양화시키면 어디에서 오염원이 들어오는지 확인할 수 있다.

만일 어떤 오염원이 있다면 이를 제거해야 하는 지속적인 대책이 필요하다. 그렇기 때문에 농장관리에는 수의사의 감독이 필요하다. 즉 양계업자와 약품회사가 이해하고 있는 청소와 소독의 개념은 매우 달랐다.

특별히 사육시설이 잘 갖추어진 한 양계장의 경우 한가지 검사만을 할 수 있는 sero-type을 계속해서 주고 그 농장을 점검하여 살모넬라 실험을 위한 여러가지 샘플을 채취하였다.

샘플을 채취하는 동안 여러차례의 청소가 실시되었다. 청소한후 청소용 물에 사용된 물을 조사한 결과 오염되었음이 밝혀졌다. 이 농장의 물창고는 시설이 낡았었다. 물을 깨끗이 정화하자 더이상 살모넬라에 대한 감염이 제거되었다.

다른 브로일러 농장에서도 sero-type을 계속한후 샘플을 채취하던중 기운없이 쳐다보고 있는 개 한 마리를 발견했다.

주인에 의하면 개는 오랫동안 설사를 하여 건강이 나빠졌다는 것이다. 그리고 주인에게 개의 배설물을 어떻게 치워야 하는가도 알려주었다. 이작업으로 죽은 짐승들과 실제로 살모넬라질병을 앓고 있는 개로 인해 농장이 크게 오염되었다는 사실을 알게 되었다.

또한 아주 오래된 계사를 가진 농장에서는 작은 지렁이나 딱정벌레 같은 것들이 때를지어 다닌다.

살모넬라의 감염은 사료원료부터 전과정을 단계별로 구분 검사해야 추적이 가능해진다.

이것들이 살모넬라를 옮기는 매개체가 될 수 있다는 가정하에 배양물을 만들어 보기도 하였다. 어쨌든 살모넬라 감염은 전체적인 과정을 분석해 보는 것이 중요하다. 박테리아학 하나만으로 충분하지는 않아도 신뢰성은 있다. 농장을 청결하게 하는 방법을 알아야 하고 지속적으로 시행하는 일과 전문수의사 등과 같은 관리자를 두는 것도 중요하다.

계군

육용종계장에서 사육되고 있는 닭이 전부 살모넬라에 감염이 되었다하더라도 그것을 일시에 단계로 교체하거나 도태하기란 매우 어렵다.

살모넬라에 감염된 종계에서 생산된 병아리를 구입하여 검사하면 살모넬라균을 찾아낼 수 있다. 3일 이내에 죽은 병아리는 검사하는데 매우 좋은 자료가 된다. 맹장과 난황은 개체의 어떤 부위보다 좋은 자료를 얻어낼 수 있다.

종란

병아리를 생산하는데 부화장에서 사용하는 종란은 매우 중요한 것이다. 살모넬라는 계란안으로 들어갈 수 있기 때문에 모든 부화장에서는 광범위하게 적어도 1년에 4번은 샘플종란을 수집해야 한다.

부화기를 딱채운채로 또는 빈상태에서나 오염된 상태, 깨끗한 상태로 실험이 되어야 하는데 계란 내용물의 감염경로는 구분해서 조사할 필요가 없다. 살모넬라는 다양한 방법으로 쉽게 난각속으로 들어가기 때문이다.

대부분 종계장에서는 종란을 겹겹이 쌓아 상자 안에 넣는다. 상자를 겹겹이 쌓을 때 만일 오염된

깔짚이 있으면 오물이 달걀 껍질에 붙게 된다. 종란은 서늘하게 보관하므로 내용물은 난각에 묻어 있는 것을 안으로 강하게 끌어당긴다. 그렇기 때문에 난각보호막이나 상자를 깨끗이 하여 종란의 오염을 막는 일이 중요하다. 오염된 계란은 골라내고 작은 얼룩이 묻은 것은 문질러 닦은 후에 반드시 말려서 보관해야 한다.

사료

앞서 밝힌대로 사료를 통해서 살모넬라가 유입될 때 사료를 통해서 해결하지 않으면 안된다고 하였듯이 가장 현명한 방법은 어떻게 막아야 할 것인가를 찾아내는 일이다.

어분을 만들 때 살모넬라를 제거하는 방법은 살모넬라가 발견되지 않을 때까지 열처리를 해주는 것이다.

요약

살모넬라는 여러가지 전염병 중의 하나이다. 살모넬라 오염을 막는 것이 제일 중요한 일이 된 적이 있었다.

과거에는 사료에서 살모넬라가 감염된다는 사실을 쉽게 공개하기가 어려웠으나 다행히도 이제는 문제 해결을 위해 다양하게 다루어도 된다는 것이 살모넬라 감염원인을 밝히는데 큰 도움이 된다.

살모넬라는 주위의 조건이 적당하면 빠른 속도로 증식이 가능한 세균이다. 살모넬라 감염을 해결하는 데는 사료의 출처를 조사해야 한다는 것이 확인이 되었고 처리방법에는 비용이 적게 드는 열처리방법이 사용되고 있다.

(자료 : poultry International, '90.11)

시도별 종계(P.S) 검정실적 현황

시도별	수수	전월까지 검정종계 유효수수			금월 검정수수			금월현재 검정종계 유효수수		
		산란	육용	계	산란	육용	계	산란	육용	계
대구		11,000	6,500	17,500						
인천			10,950	10,950		5,400	5,400	11,000	6,500	17,500
대전			15,200	15,200					15,200	15,200
광주			2,200	2,200					2,200	2,200
경기		291,516	992,824	1,284,340	55,377	57,626	113,003	299,123	999,357	1,298,480
강원			56,990	56,990		5,700	5,700		40,900	40,900
충북			193,274	193,274		25,200	25,200		214,574	214,574
충남		149,506	570,083	719,589		38,908	38,708	140,001	594,891	734,892
전북		221,405	146,954	368,359				216,695	146,954	362,649
전남		11,900	30,120	42,020				11,900	30,120	42,020
경북		22,325	109,494	131,819		5,100	5,100	22,325	114,594	136,919
경남		20,110	57,294	77,404				20,110	57,294	77,404
제주			4,870	4,870					4,870	4,870
계		727,762	2,191,883	2,919,645	55,377	137,734	193,111	720,154	2,236,004	2,956,158