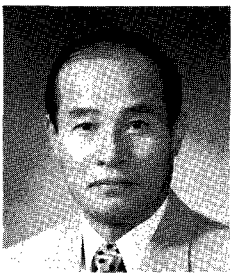


## 가금위생 해외뉴스

### 오경록 ◀코너



오 경 록  
남덕 씨니테크

#### □ 양계사료의 살모넬라균 가열살균

사료중의 살모넬라균의 감소와 제거를 위하여 여러 가지 처리방법이 제시되고 있다. 펠렛트 처리가 사료중의 살모넬라균을 감소시키는 것은 이미 증명되고 있다.

어느 연구자는 82.2℃, 습도 18%에서 펠렛트화하기 전에 증기가 열장치에서 사료를 처리하는 것을 권장하고 있다.

어느 연구에서는 14.5%의 습도를 함유한 사료를 87.5℃ 4.1분간 증기와 가열가스 처리한 것에 따라 살모넬라균과 대장균이 제거되었다고 하였다.

증기가열시 80℃ 이상의 고온이 살모넬라균의 제거에 필요한 것으로 지적되고 있다. 살모넬라균의 제거효과에 가열시간, 온도, 습도를 조합하여 미치는 영향은 충분한 검토가 되지 않았다.

따라서 양계사료중의 살모넬라 엔트리티디스(SE)는 가열처리시간의 증가와 더불어 감소하지만 온도, 습도, 시간의 상호작용과 각각 이들이 SE의 가열살균에 대한 영향은 달라지므로 여러 가지 방법으로 이들 조건을 조합하여 실험하였다.

다른 2가지 혈청형도 검사하여 다소의 차이는 있지만 가열살균은 기본적인 유형을 보이고 있다.

대부분의 양계사료는 건조후 다시 배합과정에서 습도를 부여하기 위하여 수분을 첨가한다.

이 시험재료는 세균배양과정으로 살아있는 살모넬라균수를 측정하였다. 시험결과 SE 생균수의 감소율은 온도증가에 대하여 직선관계의 그래프를 표시하였다.

이러한 직선관계는 *S.Typhimurium*, *S.Haardt*와 같은 혈청형도 동일한 형태이었다. 따라서 이와같은 성적에 따라서 현재 양계사료의 살모넬라균의 가열살균을 감작시간, 온도, 습도를 변화시켜도 예상할 수가 있다.

즉 이들 성적을 기본으로 하면 93℃에서 90초간 가열하면 15% 습도하에서는 사료중의 살모넬라균을 10,000분지 1로 감소시킬 수 있는 것이 예측가능하다고 하였다.(AD 40. '96)

#### □ 안면부종을 주증상으로 하는 파스투렐라균중(가금콜레라) 발생

'96년 2월 니이가다현 가축보건위생소 관할의 4,000수의 평사 산란계사에서 약 20%의 닭이 웅크리고 있고 안면부종과 두경부 선회를 표시하는 질병이 발생하였고 산란율이 약 10% 저하하였다. 가검물 병리해부에서 모두 머리와 눈 주위에 수종성종장을 보이고 한 마리는 머리피하에 치즈양 물질이 들어 있었다. 병리조직검사에서 모든 머리피하에 현저한 수종을 동반한 육아종성염증, 2수에서는 수막염과 해면상골염증이 보였다. 또한 1수에서는 화농성 흉태모양체 염증이 관찰되었다. 세균학적 검사에서는 뇌와 머리피하에서 파스튜레라 멀토시다균이 분리되었다. 분리균의 혈청형은 균체항원은 에델스톤의 3형 협막항원은 카터의 A형으로 동정하였다. 바이러스 분리는 되지 않았으며 23수의 혈청에서 칠면조 비기관염 바이러스 항체검사에서 전부 음성이었기에 두부 부종을 주증상으로 하는 가금콜레라로 최종판정하였다.(JSPD. '96. 3)

#### □ 가금인플루엔자 혈청형의 특성과 장기 병변의 상관관계

, 1985년 호주 빅토리아주에서 강한 병원성의 H7N7 혈청형인 가금인플루엔자 바이러스(AIV)를 분리하였다. 분리한 바이러스를 실험적으로 감염시킨 닭에서는 췌장, 뇌, F낭에서 최고로 심한 병변이 관찰되었다.

또한 1992년에 빅토리아주에서 분리한 H7N3 혈청형의 AIV는 닭의 광범위한 장기(췌장, 뇌, 신장, 심장, 골격근, F낭, 맹장편도선)에 병변이 일어났다.

그리고 야생조류에서 병원성이 약한 바이러스(H4N4, H6N2, H3N8)를 분리하여 닭에 실

험감염시키면 신장에 병변이 일어났다.

이와같이 AIV의 병원성이 다르면 그에 따른 병변도 다르다는 것을 의미한다.

병원성이 다른 AIV를 감염시킨 닭의 장기조직을 병리조직학 및 면역조직화학적으로 검토하여 각각 병변을 비교한 결과 바이러스 병원성과 닭의 병변과의 사이에는 상관관계가 있었다. H7N7 바이러스를 접종한 SPF 닭은 8수중 8수 모두 접종후 3일째에 임상증상을 보이고 모두 폐사하였다. 병변과 면역염색에 의한 양성반응은 췌장, 뇌에서 가장 심하였다. 가벼운 병변은 심장, 흉근, 신장에서 보였다.(이들 장기의 병변이 가벼운 것은 빨리 폐사하기 때문이다.) 한편 일반 실용계에 H7N7 바이러스를 접종한 경우에는 병변이 8수중 4수만이 접종후 5~9일에 임상증상을 보이고 심장, 흉근, 신장에서의 병변은 보다 심하였다. H7N3 바이러스 접종계 및 H7N3 바이러스 감염야외계의 병변과 면역염색에 의한 반응성은 H7N7 바이러스 감염계와 동일하였다. 그러나 잠복기간은 길고(접종후 5~9), 심장, 흉근, 신장의 병변은 상당히 심하였으나 폐사율은 낮았다.

H4N4, H6N2 그리고 H3N8 바이러스를 접종한 SPE 닭은 접종후 6~8일째에 증상을 보이고 병변은 신장병변(노세관피사, 신염, 혈종), F낭의 괴사가 있었다. 그러나 신장에서 바이러스 항원 양성하였고 F낭, 흉선, 맹장 편도선에서 바이러스 항원 음성의 괴사가 보였다. 이는 스트레스에 대한 2차적 바이러스 감염에 의한 것으로 보인다. 췌장, 뇌, 신장에서의 면역염색은 AIV의 과거 감염역력을 신속하게 파악하는 진단법으로 가능하다는 것을 의미한다고 하였다.(J.S.P.D '96. 4)