



### ■ 오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

#### □ 발육란에 콕시디움백신 접종

호주의 국제콕시디움증 회의에서 발육란에 콕시디움백신을 접종하였을 때 안전성과 효과에 대해서 보고하였다.

백신접종은 18일령의 발육란에 6종의 콕시딴원충을 각각 또는 아미메리아 아서브리나, 아이메리아 테넬라, 아이메리아 맥시마의 3종의 원충을 혼합으로 접종하였으나 부화율과 초생추 생존율에는 영향이 없었다.

부화 후 1주간에 접종된 원충은 감염상태를 보였으나 콕시딴원충의 각 종류에 대해 백신 미접종대조군, 인공감염군과 비교하여 저항성도 높고 증상도 약했다.

또한 42일령 증체율, 사료효율도 백신 미접종 계군과 비슷하였다.

야외시험은 턴넬환기 및 자연환기 계사로 미국의 일반적 사육방법에 따라 3회 연속 입추되고 새로운 깔짚과 사용된 깔짚을 사용하는 계군이였다.

백신은 아서브리나, 맥시마, 테넬라, 미티스 4종의 원충을 혼합한 것으로 18일령의 발육란

에 접종하였다.

접종한 계군은 전기사료와 후기사료에 살리노마이신(60g/t)를 첨가한 계군 및 전기사료에 3-니트론-4-하이드록시페닐라소닉산(40g/t)을 첨가한 계군을 대조군으로 하여 사육성적을 비교하였다.

부화율, 생존율, 사료효율, 체중, 55일령의 생산비는 접종군과 대조군 사이에 차이가 없었다.

이러한 실험실 및 야외시험결과는 육계에서 발육란에 콕시딴백신을 접종할 수 있다는 것을 의미한다고 하였다.(WP. 2001. 12)

#### □ 캠프로박터균에 대한 염소제 효과

대부분의 닭은 입추 당시 캠프로박터균에 오염되지 않은 상태이지만 성장하면서 곧 감염이 이루어진다.

이것은 캠프로박터균의 원산지가 환경인 것을 보여주는 것이다.

그러므로 성공적인 캠프로박터균 오염방지 프로그램은 캠프로박터균의 잠재적인 오염원

을 제거하기 위하여 환경관리의 적당한 방법을 선택하는 것이다.

조지아 대학에서는 계사 및 도계장의 물이끼에서 발견된 캄피로박테균을 조사하였다. 이 조사목적은 캄피로박테균의 병원성을 불활화하는 소독제들의 효과와 계사에서 급수라인에 이들 소독제를 사용할 수 있는가를 검토하는 것이었다.

계사급수라인의 물이끼에서 표본미생물을 분리하고 실험실에서 이 분리미생물로 비닐막 표면에 물이끼막을 만들었다.

캄피로박테균은 깨끗한 비닐막 표면보다 물이끼막 표면에서 보다 생존이 우수하였다.

캄피로박테균은 물이끼막에서 성장하지는 않았지만 계사에 새로 들어온 계균에 재오염시키기에는 충분하게 오랜 기간인 7일 이상이나 생존하였다.

이는 캄피로박테균이 생존하기 위하여 물이끼막과 협동하는 것이 관찰되어진 것이다. 물이끼막에 캄피로박테균을  $\text{cm}^2$ 당 1,000~10,000개로 하고 시험용소독제는 염소제, 4급 암모늄제, 과초산제, 과초산제와 과탄화수소제의 복합제를 사용하였다.

캄피로박테균이 포함된 물이끼막을 각 소독제의 50PPM과 200PPM으로 3분간과 45초동안 처리하였다.

시험결과 염소제는 물이끼막에서 캄피로박테균을 불활화하는데 가장 효과적이었고 50PPM에서 45초간 처리만으로도 검사할 수 없는 수준까지 감소하였다.

4급 암모늄제는 캄피로박테균을 완전하게 제거할 수 없었으며 효과가 가장 적었다. 과초산제도 염소제보다 효과가 낮았다.

이 시험은 4회 반복되었고 결과는 통계학적으로 높은 신뢰를 보였다.

이러한 결과는 물이끼막의 캄피로박테균이 염소제 50PPM으로 45초간 적용하면 쉽게 죽는다는 것을 보여주는 것이라고 하였다.

이러한 결과는 일반적인 급수라인에서의 낮은 유기물 조건 아래 얻어진 것이며 여러 가지 방어 유기물질들이 존재하는 도계장의 조건에서는 적용되지 않는 것이다.(WP. 2001. 11)

## □ 육계사의 오존 이용

캐나다의 사스캣츠완 대학에서 계사환경개선을 위하여 오존을 이용하면 효과적이라는 사실을 확인하기 위하여 실험을 하였다.

오존은 병원이나 부화장에서 공기 중의 세균수를 감소시키기 위하여 호름알데히드 대신에 사용되는 소독물질이다.

축산시설에서 오존의 사용으로 성장률 개선, 암모니아가스량 감소 등 효과를 얻을 수 있다고 보고한 경우도 있다.

암컷육계를 0.05PPM 농도의 오존상태에서 40일령까지 사육하고 대조군으로는 오존을 제공하지 않은 상태로 사육하였다.

시험결과 암모니아가스수준과 공기중 총 세균수는 감소하였지만 오존에 노출된 육계는 증체가 안되었으며(40일령에 98g), 사료소비가 감소되었고(258g), 폐사율은 높았다.(11.5%, 대조군 7.3%)

그리고 도계시 폐계율도 높았다.(10.4%, 대조군 3.4%)

이 시험결과로 볼 때 0.05PPM 수준의 오존은 육계사에서 사용을 권장할 수 없다고 하였다.(WP. 2001. 9)