



오 경 록

- 남덕에스피에프 대표
- 이학박사

□ 메치오닌, 콜린과 면역

인도 중앙가금연구소에서는 조단백 221g/kg, 콜린 1,300mg/kg인 기본사료에 메치오닌(0, 1.5, 3.0, 4.5g/kg)과 콜린(0, 1000, 2000mg/kg)을 추가 첨가한 육계사료를 급여하고 그에 대한 효과를 조사하였다. 메치오닌, 콜린 첨가수준에 따라 사료효율, 사료섭취율 증체를 개선하는데 있어서는 효과적이지 못한 것을 알았다.

그러나 메치오닌 6.5g/kg, 콜린 1,300mg/kg을 함유한 사료를 급여한 육계는 백혈구의 이동억제수치가 높아 세부면역관계가 현저하게 개선되는 것을 보였다.

혈구응집 억제 시험과 엘라이자검사에서는 메치오닌 3.0g/kg과 3,300mg/kg콜린을 급여한 육계에서 항체 상승효과가 나타나 뚜렷하게 체액성 면역이 개선되었다.

이러한 결과는 메치오닌, 콜린을 생산성 향상과 건강관리를 위하여 권장수준보다도 높은 수준으로 첨가하는 것이 필요하다는 것을 의미한다고 하였다. (PD. 2000. 4)

□ 목초신 분말제의 투여에 의한 12지장 용모의 변화

산란율의 향상과 난질의 개선을 위하여 목초신과 연질탄소분말을 혼합한 제품을 산란계용 사료에 이용하고 있다.

그 효과는 제품의 배합에 의하여 소화장관내의 미생물의 활성화와 장관내용물의 PH(산도)의 개선이라고 생각되지만 장관점막의 조직학적 변화에 대해서는 검토가 충분하게 되어있지 않아 고우기와대학에서는 목초신과 연질탄소분말의 혼합제품을 첨가한 사료급여가 12지장 용모의 형태에 미치는 영향에 대해서 조사하였다.

실험에서는 목초신과 연질탄소분말의 혼합제를 대추용사료(조단백 14%, 대사에너지 2,800kcal/kg)에 0.1, 3, 5% 비율로 첨가한 사료를 자유섭취로 1개월간 급여하였다.

급여시험후 도계하여 12지장을 시험재료로 채취하여 용모의 높이, 음와에서의 세포분열과 음모 끝 표면의 형태학적 변화에 대해서 조사하였다. 시험결과 체중증가에 대해서는 1%첨가구는 0% 첨가구와 거의 동일한 수치를 표시 하였으나 3%와 5%첨가구에서는 배합비율의 증가와

비례하여 감소하는 경향이 보였으나 유의차는 없었으며 섭취량에 대해서는 각시험구가 거의 동일한 수치를 보였다. 용모높이에 대해서는 1% 첨가구는 0%첨가구보다 높은 수치를 표시하였으나 3%첨가구부터는 감소경향을 보였다. 세포 분열에서는 1%첨가구는 0%첨가구보다도 유의성있게 증가하였으나 3%배합은 0%수치정도 까지 감소하고 5%에서는 더욱 감소하였다. 용모 끝 표면의 변화는 0%첨가구에서는 비교적 미끄러운 용모표면이 보였으나 1%첨가구에서는 여러개의 세포의 융기나 세포덩어리에 의한 융기가 생겨 세포표면이 거칠게 변화하였다.

3%와 5%첨가구에서는 세포덩어리에 의한 융기만이 관찰되었고 5%첨가구에서는 소화장 관내부로 세포의 탈락현상도 보였다.

이러한 시험결과는 1%첨가가 12지장 용모의 소화, 흡수기능의 증가로 신란율의 향상과 난질의 개선효과에 좋은 영향을 줄 수 있을 것이라고 결론지었다. (NK, 2000. 9)

□ IB백신바이러스의 생존기간

실험적으로 감염된 닭에서 전염성기관지염 (IB)백신바이러스의 지속적인 생존에 대하여 코넬대학 교수의과대학에서 조사하였다.

이 연구는 IB바이러스가 감염 안 된 상태에서 백신이 접종된 닭으로부터 백신바이러스가 얼마나 오랫동안 검출되는지 파악하기 위하여 설계되었다. 첫 번 실험은 5주령의 모체이행 항체가 전혀 없는 닭에 미사츄세스형 IB백신을 접종하였다. 기관지 점액과 계분에서 바이러스가 백신접종 후 63일령까지 관찰되었다.

두 번째 실험은 1일령의 모체이행항체가 있는 닭에 동일한 방법으로 백신접종 하였다. 이 경우

에 바이러스는 접종 후 77일령까지 검출되었다. 또한 적어도 시험계 7주중 1주는 백신접종 후 175일인 실험종료시까지 폐의 신장에서 바이러스가 검출되었다. 이 실험결과는 백신접종계에서 오랫동안 백신바이러스가 지속 생존 할 수 있다는 것을 의미한다고 하였다. (PD, 2000. 4)

□ 에이로모나스세균 억제에 정자유 사용

에이로모나스균은 운동성이 있거나 없는 그람 음성세균이다. 운동성이 있는 에이로모나스균은 *A. hydrophila*, *A. sorbia*, *A. caviae*로 공중 위생상 중요한 세균으로 인정되고 있다.

이 세균은 사람에서 위장염을 일으키고 식품의 부패세균으로 잘 알려져 있다. 또한 이 세균은 가금육에서 자주 분리되고 있으며 도계과정에서 주로 오염되는 것으로 보고되고 있다.

정자유(丁子油)는 방부효과가 높은 것으로 알려지고 있으며 미생물 억제효과는 화학제품보다도 우수한 것으로 알려지고 있다. 따라서 다진 닭고기에 정자유를 0.5%, 1%수준으로 첨가하고 *A. hydrophila*세균의 억제상태를 조사하였다. *A. hydrophila*세균을 다진 닭고기에 1.6×10^4 /g수준으로 혼합하고 대조구는 세균을 혼합하지 않았다. 세균억제효과를 실온(37°C)과 냉장(4°C)에서 7일간 보관하면서 측정하였다. 정자유 0.5%첨가에서 세균은 시험당일부터 감소하였으며 37°C에서는 3일 이후, 4°C에서는 5일 이후 현저하게 감소하였다. 또한 1.0%수준에서도 양쪽온도에서 3일 이후에 보관기간인 7일까지 세균수가 현저하게 감소하였다.

이는 정자유가 가금육의 보관기간을 연장하는 효과가 있으며 세균의 감소에도 효과가 있다는 것을 보여 주는 것이라고 하였다. (PD, 2000. 4)