

## 가금위생



오경록

남덕에스피에프 대표/이학박사

### 총 배설강 출혈에 대한 육성기 체중의 영향

케이지 사육이나 유사한 사육체계에 의한 산란계 사육에 있어서 체중과 생산성 및 폐사율 사이의 관계에 대하여 검토하였다. 난각을 피로 오염시키는 총 배설강의 출혈과 상처는 체중이 크지 않은 계군에서 발생하는 경우가 많다. 총 배설강의 출혈이 많은 계군은 건강과 폐사에도 많은 문제를 가지게 된다. 총 배설강의 출혈은 조직의 기계적인 손상, 산란시의 탈홍, 동료 닭의 항문 쪼기에 의해서 발생한다. 따라서 이러한 계군은 폐사율의 해결에 과학적 접근이 요구된다. 총 배설강이나 수란관의 출혈은 탈홍, 홍문 외상, 카니발리즘, 수란관염, 난추에 의한 복막염과 관계가 있는 것으로 볼 수 있다. 16주령시에 닭의 체중이 표준보다 적은 계군의 경우에는 그 후의 산란 성은 낮고 총 배설강의 출혈이 인정되는 닭의 수는 뚜렷하게 많다. 총 배설강의 출혈과 카니발리즘, 수란관염, 난추에 의한 복막염 사이의 병리학적 관계는 한정적인 관계가 있다. 난추에 의한 복막염과 수란관염은 일단 발생

하면 그 이후에도 지속되며, 기준보다도 체중이 적은 계군과 체중이 가벼운 개체가 많은 계군은 심한 총 배설강의 출혈이나 폐사율이 높을 가능성이 크다고 볼 수 있다. 시판 케이지를 이용한 실험에 의하면 실용계에서 수란관의 출혈과 쪼기의 행동은 계군의 생애중에서 일률적으로 보이는 것은 아니다. 이들 문제는 산란피크와 같이 닭의 대사활동이 높은 시기에 발생하기 쉬운 경향이 있다. 산란초기에 총 배설강의 출혈이 보이는 닭에서는 그 이후 수란관의 출혈이나 쪼기 행동의 문제가 계속 발생한다. 개체 가운데는 수란관의 손상을 신속하게 회복하는 경우도 있다. 총 배설강으로부터 출혈이 있음에도 불구하고 단사 케이지 닭에서는 수란관염이나 수란관 복막염의 발생은 보이지 않았다. 개체별로 총 배설강의 출혈은 중요한 문제로 총 배설강의 출혈은 다른 닭이 쪼기 행동을 유발하는 요인이 된다. 호주에서 실시한 다른 시험에서는 단사 케이지에서 사육한 닭과 다수 케이지에서 사육한 닭의 수란관염 발생에 대하여 비교한 결

과 단사 케이지 사육의 닭에서 체중이 작아도 탈홍은 발견되지 않았다. 이는 수란관 복막염이나 수란관염의 발생에 계균 동료의 사회적 상호 관계가 영향이 있는 것을 보여주고 있다. 단순한 수란관의 출혈이나 탈홍은 실용 산란계에서 발생이 되어 거론이 되고 있으나 발생기전이나 사양관리와의 상호관계에 대한 자료가 부족하고 이러한 문제의 대부분은 카니발리즘에 의한 것이라고 보는 경향이 있다.

(NK. 2005. 7)

### 경합배제 제품과 각종제품의 복합투여에 의한 살모넬라

#### - 증식 억제 효과

경합 배제(CE) 제품의 단일투여와 CE 제품과 각종 제품의 복합투여가 인위적으로 살모넬라 엔트리티디스(SE)에 감염시킨 육용계의 맹장 내용물과 맹장변증의 SE 검출율, SE수에 미치는 영향을 1~28일령에 검사하였다. 또한 비 감염계의 사육성적과 맹장에 미치는 영향도 검토하였다. 시험구는 CE 제품 투여 후에 항균성 물질 무첨가의 기초사료를 급이 한 CE구와 기초사료에 1% 후마르산, 0.5% 효모세포벽, 0.07% 카테킨을 각각 첨가하여 4개 시험구와 CE 제품 무투여로 기초사료만 급여한 대조구를 두었다.

#### [ 시험결과 ]

- ① 생체중은 대조구보다도 CE 처리구에서 14일령까지 큰 경향이 인정되었고, 특히 CE+1% 후마르산구에서는 28일령까지 큰 경향이 보였다.
- ② 맹장 중량은 대조구보다도 CE 처리구에

서 21일령까지 큰 경향이 있었고, 맹장 길이는 대조구보다도 CE 처리구에서 28일령까지 긴 경향이 보였다.

- ③ 맹장 내용물의 총 휘발성 지방산(VFA)농도는 대조구 보다도 CE처리구에서 21일령까지 높은 경향이었다.
- ④ 맹장변증의 SE 검출율은 대조구보다도 CE 처리구에서 낮은 경향을 보였다.
- ⑤ SE수는 대조구보다도 CE 처리구에서 적은 경향이었고, 특히 CE+1% 후마르산구에서는 7~17일령에서  $10^3$  CFU/g 미만으로 적었다.
- ⑥ 28일령에 맹장 내용물중의 SE 검출율은 대조구 90%, CE구 80%, CE+1% 후마르산구 60%, CE+0.5% 효모구 70%, CE+0.07% 카테킨구 90% 이었다.
- ⑦ 28일령에 맹장내용물중의 SE수는 대조구에서 검사 개체수중 70%가  $10^2$  CFU/g (검출한계) 미만, 20%가  $10^2$  CFU/g 이상  $10^3$  CFU/g 미만, 10%가  $10^3$  CFU/g 이상  $10^4$  CFU/g 미만에 대하여 각 CE 처리구에서는 검사 개체 모두에서  $10^2$  CFU/g 미만이었다. 이상 결과에 따라 닭의 소화 장기내에서 SE 증식은 초생추 시기의 CE 제품 투여에 따라서 억제되는 것이 인정되었고, 체외 배출하는 맹장변증의 SE수를 억제하는 방법으로서 CE 제품 투여와 1% 후마르산 첨가사료의 함께 사용 하는 것이 유효한 것을 확인하였다. 그리고 이러한 방법이 증체 등 사육성적에 나쁜 영향을 주지 않았다.

(JSPD .2005.4)