

미생물 제제의 급여가 육계의 생산성에 미치는 영향

유동조* · 강보석 · 서옥석 · 김태호 · 이진건 · 이상진 · 김경수¹ / 축산기술연구소 가금과, ¹한국바이오스

서 론

가축의 건강을 유지시키고 생산성을 향상시키기 위해 흔히 사용하는 것이 항생제의 사용이다. 항생제는 그 효과 면에서 가장 빠르고 만족할만한 효과를 얻을 수 있다. 그래서 현재도 여러 가지의 항생제가 이용되고 있으며 꾸준히 개발되고 있다. 그렇지만 항생제의 사용은 가축의 장내에서 항생물질에 대한 저항성이 강한 미생물의 유도(Linton 등, 1988; Hedges와 Linton, 1988)와 축산물에 대한 잔류가능성과 인간에 있어 병원성미생물의 항생제에 대한 내성 등에 대한 문제가 야기되고 있다(Mee, 1984; Hanson, 1985).

이러한 문제 때문에 선진국에서는 가축사료에 대한 항생제의 남용을 적극적으로 억제하고 치료용으로만 사용하게끔 하고 있으며, 앞으로도 그 규제가 강화될 전망이다. 특히, 닭고기의 해외수출을 위해서는 항생제의 잔류문제가 우선 해결되어야 한다. 그러므로 항생제를 대체할 수 있는 물질 개발이 자연적으로 대두되는데 천연항생물질 및 생균제 등이 항생제 대체제로서 부각되고 있다.

그러므로 본 연구는 복합 미생물제제(피드엠-H)의 급여가 육계의 생산성에 미치는 영향을 구명하고자 실시하였다.

재료 및 방법

공시축으로 육계(Cobb) 480수를 이용하여 7주간 축산기술연구소 가금과 시험계사에서 실시하였다. 시험구배치는 4처리 4반복 반복당 30수씩 공시하였다. 시험사료는 옥수수, 대두박 위주로 하였다. 대조구는 미생물제제를 급여하지 않았으며, 처리1(T1), 처리2(T2), 처리3(T3)은 기초사료에 미생물제제를 각각 0.1, 0.2, 0.4%씩 첨가 급여하였다.

전 시험기간 동안 물과 사료는 무제한 급여하였다. 체중 및 사료섭취량은 매주 측정했으며, 시험이 종료되는 7주령에 도체율과 복강지방 축적량을 조사했고 맹장의 내용물을 채취하여 *lactobacilli*, *yeast*, *E.coli*, *salmonella*의 장내미생물의 분포를 조사했다.

결과 및 고찰

7주령까지의 육성율은 처리간에 통계적 유의차는 인정되지 않았으나 대조구에 비하여 시험구가 높은 경향을 나타내었다.

주령별 체중은 3주령까지는 처리간에 통계적인 유의차가 인정되지 않았으나, 5, 6주령에서는 대조구에 비하여 처리구가 체중이 증가하였다($p < 0.05$). 0~3주령까지의 누적 사료섭취량은 처리구가 대조구에 비해 많은 섭취량을 보였고, 4~5주령에서는 T1을 제외한 처리구가 대조구에 비해 많은 섭취량을 보였으며, 6~7주령에서는 T3가 낮은 섭취량을 보였다($p < 0.05$).

전 기간 사료요구율은 처리간에 통계적인 유의차는 인정되지 않았다($p < 0.05$). 도체율은 처리구가 대조구에 비해 증가한 반면에 복강지방이 감소한 결과를 보였다. 시험종료시의 장내미생물 조사결과, 유

산균의 수가 증가하는 경향을 보였다.

(key words : 육계, 생산성, 장내미생물, 도체율, 복강지방)

〈 인 용 문 헌 〉

- ▶ Hanson D. J. 1985. Human health effects of animal feed drugs unclear. Chem. Eng. News 63(7):7.
- ▶ Hedges A. J. and A. H. Linton. 1988. Olaquinox resistance in the coliform flora of pigs and their environment : an ecological study. J. Appl. Bact 64:329.
- ▶ Linton A. H., A. J. Hedges and B. M. Bennet. 1988. Monitoring of resistance during the use of olaquinox as a feed additive on commercial pig farms. J. Appl. Bact. 64:311.
- ▶ 박수영, 김상호, 유동조, 이상진, 류경선. 2001. 유산균의 급여가 육계의 성장능력에 미치는 영향. 한국가금학회지. 28(1): 27-40.