

제한급이 방법이 육계의 생산성과 도체특성에 미치는 영향

유동조, 강보석, 서옥석 / 축산기술연구소 가금과

Abstract

This experiment was conducted to investigate the effect of feed restriction in early stage of growth on the compensatory growth in male and female broiler chickens. Day-old 480 male and 480 female commercial broiler chickens(Ross strain) were randomly allotted to 32 pens(replicates), 30 birds per pen, to compare the sex difference in growth performance and carcass characteristics. Birds in control group(C) were full fed throughout the study. T1, T2 and T3 were restricted at 4~11d, 4~14d and 4~18d, respectively. Chickens were weighed every week, and one bird was selected from each pen to measure carcass characteristics at the end of experiment. In female chickens, all restricted-fed groups except for T3 weighed same as or heavier than the control group at 7 weeks of age. In male chickens, both T2 and T3 that had longer feed restriction period were significantly different from the control group. Viability was not different significantly. Feed intake in both male and female chickens of T3 group statistically differed from the control group. The female chicks showed larger abdominal fat pad sizes than did male birds up to market age.

(Key words : broiler, productivity, feed restriction, abdominal fat pad)

서론

그 동안 선발의 초점을 빠른 성장률에만 역점을 둔 결과, 육계의 체중은 빠르게 증가하였으나 복강지방 축적량이 급격히 증가하였으며, 또한 대사성 질병으로 인한 폐사율이 급증하게 되었다. 복강지방 축적에 영향을 미치는 요인으로는 유전적 요인, 사료의 영양소 함량, 사양방법 및 사료형태 등 여러 가지가 있으나, 그 중에서도 사료의 영양소 함량과 영양소 상호간의 수준이 가장 크게 작용하며, 특히 에너지와 단백질의 함량과 비율이 결정적 요인이라고 할 수 있다.

최근에는 닭고기의 일부가 부분육의 형태로 팔리게 되고, 계육의 가공과 외식산업이 급속히 신장되고 있다. 따라서 계육의 품질에 대한 관심이 높아져서 지방 침착의 정도가 심한 닭고기를 기피하기 때문에 육계의 복강지방 축적은 상품의 가치를 저하시키는 요인이 된다. 그러므로 본 연구는 각기 다른 초기 성장 제한 방법이 육계의 생산성과 도체특성에 미치는 영향을 알아보고자 실시하였다.

재료 및 방법

공시축으로 육계 암컷과 수컷(Ross) 960수를 공시하여 7주간 축산기술연구소 가금과 시험계사에서 실시하였다. 시험구배치는 암·수 각각 4처리 4반복 반복당 30수씩 공시하였다. 시험사료는 옥수수, 대두박 위주로 하였다. 제한급이 방법은 사료섭취량이 대조구의 80% 수준인 12시간만 사료에 접근할 수 있도록

록 하였으며, 제한급이 기간으로 무제한 급여한 대조구, 7일간 제한한 T1, 10일간 제한한 T2, 14일간 제한한 T3의 4개 처리구를 두었다. 전 시험기간 동안 물과 사료는 무제한 급여하였다. 체중 및 사료섭취량은 매주 측정하였으며, 시험이 종료되는 7주령에 도체율과 복강지방 축적량을 조사하였다.

결과 및 고찰

시험결과 육성율은 제한급이한 모든 처리구에서 유의적인 차이를 보이지 않았지만 개선된 경향을 보였으며 주령별 체중에서는 제한급이로 인해 암·수 모두 3주령의 체중은 대조구에 비해 모든 제한급이 처리구에서 유의적으로 체중이 감소하였다. 특히, 제한급이 기간이 가장 긴 T3처리구에서 체중이 가장 적었다. 7주령시 암컷에서는 T3처리구를 제외한 제한급이구가 대조구에 비해 체중이 비슷하거나 오히려 더 무거운 결과를 보였으나 성장이 빠른 수컷에서는 제한급이 기간이 긴 T2와 T3처리구는 대조구에 비해 유의적인 차이를 보였다. 사료섭취량은 암·수 모두 T3에서만 대조구에 비해 유의적인 차이를 보였다. 복강지방 축적율과 도체율에서는 처리구간 유의적인 차이가 없었다.

참고문헌

- Plavnik I, and S Hurwitz, 1985. The performance of broiler chicks during and following a severe feed restriction at an early age. *Poultry Sci.* 64:348-355.
- Zubair AK, and S Leeson, 1994a. Effect of varying periods of nutrient restriction on growth performance and carcass characteristics of broiler chickens. *Poultry Sci.* 73:129-136.
- YU MW, and FE Robinson, 1992. The application of short-term feed restriction in broiler chicken production. *J. App. Poultry Res.* 1:147-153.