



연구논문초록

〈한국가금학회〉

왜성종계의 생산능력 및 수정율에 관한 연구

D. Kousiakis et al.

Poultry Dig. 9 : 360, 1985

본 연구에서는 왜성종계 2 계통과 정상 브로일러 종계 2 계통을 공시하여 이들의 능력을 비교시험 하였다.

부화율(전입란수 대비 부화개체수)에 있어서는 24~59주령 동안 왜성종계가 76.3%, 정상 브로일러 종계가 82.68%로서 왜성종계의 성적이 나빴다. 하지만 수정란 대비 부화율에 있어서는 정상 브로일러 종계와 왜성종계간의 차이가 거의 없었다.

50% 산란도달 일수에 있어서 왜성종계는 189 일로써 정상종계에 비하여 약 9일정도 빨랐으나, 전 산란수에 있어서는 정상 브로일러 종계와 별다른 차이가 없었다.

사료섭취량 및 사료효율에 있어서 왜성종계들은 정상 브로일러 종계에 비해 1다스의 알을 생산하는데 소요되는 사료량의 25.6% 절감됨을 보였으며, 전 산란기 동안 난중에 있어서는 정상 브로일러 종계들의 계란이 왜성종계에 비해 약 5g 무거웠음을 보였다.

생존율에 대한 시험 결과 왜성종계들이 정상 브로일러 종계에 비해 전 산란기간 동안 다소 높은 사망율을 보였는데, 이같은 사망은 여름철 고온시 동안 거의 발생되었다.

육성계에 있어서 단백질절감 프로그램이 생산능력에 미치는 영향

C. R. Douglas et al.

Poultry Dig. 9 : 362, 1985.

산란계에 있어서 20주령시 체중의 감소가 없고 앞으로의 산란능력에 저하됨이 없다면, 단백질절감 프로그램은 사료비에 획기적인 감소를 가져올 수 있을 것이다.

따라서 본 시험에서는 이와같은 단백질절감 프로그램을 이용하여 사양시험을 수행하여 이들이 앞으로의 생산능력에 어떠한 영향을 미치는가를 알아보고자 시행하였다.

모든 시험계들은 첫 8주간동안 20% 단백질급여를 하였다. 대조구는 이후 20주까지 18%의 단백질급여 수준으로 하고 시험구에서는 18, 17, 16, 15, 14, 13% 단백질 수준에서부터 급여를 시작하였다.

이들 시험구는 20주령 될때까지 매 2주마다 1%씩 단백질급여 수준을 낮춰나갔다.

24주령시 체중에 있어서 16~18% 급여구, 18~13% 단백질 점감급여구, 17~12% 단백질 점감급여구, 16~11% 단백질 점감급여구간에 유의한 차이가 없었다.

산란율 및 난중, 사료효율에 있어서도 이같은 단백질 점감프로그램에 따른 시험구와 대조구간에 별다른 차이가 없었으나 15, 14, 13%의 단

백질 급여로부터 시작된 시험구에서는 다소 성적이 떨어졌다.

이러한 시험결과에 따라 17~20%의 단백질 점감프로그램에 의한 시험구는 16~18% 단백질 급여구와 같은 능력을 보였으며 뿐만아니라 사료비의 절감효과를 가져올 수 있었다.

26주령에서 난중은 육성기시 단백질 수준이 감소됨에 따라(16~11, 15~10, 14~9, 13~8.4%) 가벼워짐을 나타내고, 이러한 차이는 전시험 기간동안 계속되었다.

한 시험에서는 8~20주령까지 17~14%로 단백질 점감급여한 구와 같은 방식으로 급여하되 아미노산(DL-methionine, L-lysine)을 첨가급여한 구와 비교하였다.

12~16주령시 17% 단백질을 급여하고 메치오닌과 라이신을 보충하였을 때 이를 보충하지 않은 14% 급여구에 비해 월등히 무거운 양상을 나타내었다. 하지만 20주령에서 또는 23주령에서는 체중의 차이가 없었다.

8~20주령동안 14%의 단백질 급여를 하고 아미노산을 첨가했던 개체들은 17%의 단백질 급여로서 아미노산을 첨가하였거나 하지 않은 개체들에 비하여 사료섭취량이 훨씬 적었다. 이러한 결과는 부분적으로 14% 단백질 급여시 보다 높은 에너지 수준에 기인된 것으로 사료된다.

소독제로써의 크레시릭 산의 효과에 관한 연구

M. A. Fate et al.

Poultry Sci. 64 : 629-633, 1985

일반적으로 이용되는 상업용 소독제의 효과를 알기 위하여 계사의 사육상태하에서 4가지 소독제의 효능 시험을 실시하였다.

시험 결과 보편적으로 크레시릭 산의 효능이 가장 뛰어났음을 알 수 있었다.

박테리아에 대해서는 글루터알데하이드와 크레시릭 산을 병용하여 사용했을 때 가장 효과가 좋았으며, 글루터알데하이드-요오드포름(glu-teraldelyde-iodophors), 4기암모니움 화합물

(quaternary ammonium compound; QAC), 포름알데하이드(formaldehyde) 순으로 효율성이 나타났다.

곰팡이류에 대해서는 크레시릭 산을 아이오도포와 함께 사용하였을 때 가장 효과가 뛰어났고, 4기암모니움화합물, 포름알데하이드, 글루터알데하이드 순으로 효율성을 보였다.

소독제의 효율성 검사를 위한 표본은 실온하에서 고압분무후 4시간째 취하여 조사하였다.

브로일러 사료내 록사손(roxarsone) 첨가수준에 관한 연구

P. Waldroup et al.

Nutrition Reports Inter. 30 : 1079~1088, 1984

본 시험은 브로일러 사료내 항균제인 비소성 록사손의 첨가수준을 결정하기 위하여 여러수준의 첨가급여 시험을 수행하였다.

본 시험에서는 9가지 사양급여 시험을 통하여 2년동안 이들 수준을 결정키위해 수행한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

록사손의 수준을 kg 당 25mg 과 50mg 을 첨가한 결과 체중과 사료효율에 개선효과를 보였다. 하지만 이들의 권장량을 50mg/kg 의 수준으로 함이 지속적인 효과와 높은 효율적인 반응도를 나타내었다.

록사손은 다음과 같은 항균제중 하나를 포함하고 있다. 나라신(Narasin), 모넨신(monensin), 아프리노시드(arprinocid), 살리노마이신(salinomycin).

사양급여중 두가지는 징크 바시트라신(zinc bacitracin)을 함유하고 다른 두가지는 버지니아 마이신(virginiamycin)을 함유한다.

육계의 성성숙에 따른 세정관발육에 관한 연구

한방근 · 김우권

한국가축번식연구회보 9(2) : 124~132, 1985

본 시험은 육용종계의 성성숙에 따른 정소발달

과 세정관의 조직학적 변화 즉 세정관의 면적비, 세정관의 직경, 세정관의 길이, 세정관상피층의 세포수를 조사함으로써 난용 또는 겸용종계와의 이들 차이점을 발견하고 육용종계의 번식생리 연구에 필요한 기초자료를 얻고자 실행하였다.

1. 체중, 정소, 계관의 발육상을 4기로 나누어 관찰한 바 주령별 생체중의 증가가 현저하게 나타나는 시기는 2기로서 가장 큰 증체율을 보여 약 2kg에 달하였으며 3기에는 완만한 성장을 보였고 4기에서 최소로 4.3kg까지에 이르렀다. 정소발육은 22주령까지 체중증가와는 관계없이 경미한 발육을 보이다가 정자형성이 완성된 24주령 때에는 $27.79 \pm 9.26\text{gm}$ 로 급증하였으며 28주령 때에도 $42.46 \pm 5.33\text{gm}$ 까지 성장하였다. 계관도 역시 24주령 때에 $21.78 \pm 6.48\text{gm}$ 로 급증하였다. 28주령 때에는 정소와 비슷하게 $41.42 \pm 1.25\text{gm}$ 로 성장하였다.

2. 세정관과 간질의 면적비율을 보면 2주령 때에 정소실질과 간질조직의 비율이 66% : 34% 이던 것이 주령이 증가됨에 따라 세정관실질의 비율이 높아지고 간질조직의 비율은 감소되었으며 정소의 무게가 급증하는 24주령에서는 94% : 7%로 높은 세정관 면적 비율을 나타냈다.

3. 세정관 직경은 2주령에서 $42.76 \pm 1.04\mu\text{m}$ 이던 것이 정소중량 증가에 따라 점차증가해 갔으며 22주령부터 급증하기 시작하여 약 2.9배에 달했으며 정자성숙이 완성한 24주령 때에는 약 5배까지 증가하였다.

4. 세정관 길이는 2주령 때에는 4.5cm이었으며 조금씩 계속 증가하여 22주령부터 급증하기 시작하여 321m가 되었고 24주령에는 658m로 배가되었으며 계속 성장하였다.

5. 세정관상피층의 세포수는 16주령까지는 별로 발달이 안되었고 세포수도 비교적 적으나 18주령에서는 140.43 ± 43.6 으로 16주령의 약 2배로 세포수가 증가되었고 정자가 출현하기 시작한 24주령에서는 18주령 때의 약 4배인 542.4 ± 124.5 로 세포수가 증가하였으며 10층까지 세포 증식층을 분류할 수 있었다.

화학물질에서 가열한 왕겨구성분의 변화와 가금에서의 영양소이용성

고태송 · 안중호

한축지 28(1) : 21~26, 1986

가금에서의 영양소이용성에 미치는 왕겨구성분의 영향을 고찰하기 위하여 증류수 혹은 0.25 N HCl, NaOH 혹은 Na_2ClO_2 , 800ml당 벧짚 100g의 비율로 침적하여 135°C, 3.2kg/cm²의 압력 밑에서 30분간 autoclave를 이용하여 가열하고 수세, 건조(증류수, HCl, NaOH 및 NaClO_2 , -30-왕겨) 하여 NDF(Neutral detergent fiber), ADF(Acid detergent fiber) 및 리그닌양을 조사하였다. 갓 부화한 단관백색레그혼 숫병아리에 10일간 시판병아리 사료를 급여하고 계속해서 8일간 밀기울, 섞유소, 무처리 왕겨, 증류수-30-왕겨, HCl-30-왕겨, NaOH-30-왕겨 및 NaClO_2 -30-왕겨가 각각 17.0%가 함유된 시험사료를 급여하였다.

증류수, HCl, NaOH 및 NaClO_2 -30-왕겨의 건물 손실율은 각각 4.4, 19.7, 24.0 및 9.6%가 되었다. 이것은 주로 증류수-30-왕겨에서는 세포내용물, NaOH 및 NaClO_2 -30-왕겨에서는 세포내용물과 헤미셀룰로스 그리고 HCl-30-왕겨에서는 세포내용물과 NDF의 용출에 기인하였다.

왕겨의 화학물질처리는 병아리의 증체량이나 사료요구율 그리고 질소밸런스나 조지방소화율에는 영향이 없었다. 에너지 이용성에서도 왕겨를 화학물질로 처리한 영향이 나타나지 않았으나 NaOH-30-왕겨에서는 에너지 이용성이 증가하는 경향이 있었다.

수당 또는 대사체중(kg^{0.75})당 대사에너지(MEn) 섭취량과 단백질 축적량에도 왕겨의 화학물질 처리 영향은 발견되지 않았다. 화학물질처리 왕겨사료를 급여했을 때 1g 단백질축적에 요구되는 MEn 값은 35~40Kcal로써 밀기울 또는 섞유소 사료를 급여한 것의 31~32Kcal 보다 높았다.