

연구논문초록

(한국가금학회)

항생제가 면역성에 미치는 영향

S. A. Nagi et al.

Poultry Digest 10 : 434, 1984

항생제를 급여한 병아리들은 장과 결부된 임파조직들, 특히 면역단백질 G, M, A를 생성하는 세포들을 억제한다는 시험보고들이 있다.

따라서 본 연구에서는 이들 항생제를 처리했을 때 면역단백질에 어떠한 영향을 미치는가를 규명하고자 시행하였다.

시험처리구로서는 부화직전에 수정란을 겐타마이신(gentamicin : 500mg/liter)에 담가두었다가 부화한 처리구와 겐타마이신을 주사한 처리구(0.2mg/chick), 클로로테트라사이클린(chlortetracycline)을 사료중에 포함시켜 급여한 구(200mg/kg)로 각각 공시하고 이러한 항생제를 처리하지 않은 대조구를 두어 비교하였다.

본 시험의 결과 항생제를 처리한 구들이 항생제를 처리하지 않을 구에 비해 면역단백질의 수준이 대체로 낮았음을 보였다.

만약 항생제를 다른 질병에 노출될 정도로 격감시켰을 때 이들의 보상효과와 경제성을 비교 검토함이 필요할 것으로 사료된다.

사료로서의 부화폐기물의 이용방안

B. F. Miller

Poultry Digest 10 : 435, 1984

많은 부화폐기물을 이용하여 배합사료로서 옥수수 75%에 이들 폐기물 25%를 섞어 배합사료의 공정을 제시하였다. 분쇄된 옥수수와 부화

폐기물을 잘 섞어 분출기(extruder)를 통과시킴으로써 80mm가량의 막대모양(chip-like)의 생산물을 생산하게 된다. 이들 생산물은 분출기를 통과함으로써 뜨끈뜨끈하고 수분이 많으며 유연한 형태로 된다. 이같은 생산물은 작은 흰반점과 같은 것이 섞여있는데 이는 난각이 섞임으로써 나타나게 된다. 수분은 스팀으로 훈증함으로써 가해지고 이들을 식힘으로써 딱딱하고 바삭바삭하게 된다.

부화폐기물에서의 수분이 약60%였던 것이 이같은 공정을 거침으로써 10.4% 수준으로 격감하게 된다.

최종산물을 분석한 결과 조단백질이 13.6%, 회분이 7.18%, 칼슘이 1.6%였으며, 어떠한 살모넬라균도 발견되지 않았다. 따라서 높은 칼슘수준으로 인하여 산란계의 사료로 급여시에는 급여량의 제한을 요하게 된다.

이상에서와 같은 부화폐기물을 이용한 사료로서의 이용성은 매우 높은 것으로 생각되며, 이들 폐기물에는 난각, 무정란, 사육란, 중지란, 및 발생이 늦은 병아리들을 포함 이용한다.

타이로트로핀 방출 호르몬의 경구 투여에 따른 성장 호르몬의 방출에 관한 연구

W. H. Burke & D. Vaughters

Poultry Sci. 63 : 2278, 1984

타이로트로핀 방출 호르몬(Thyrotropin releasing hormone : TRH)을 브로일러 수컷의 소낭에 직접 투여하였다.

10~200 μ g의 타이로트로핀 방출 호르몬을 함

유하는 생식식염수를 투여한 후 30분 이내 성장 호르몬(plasma growth hormone : GH)의 수준이 현저하게 증가하였다. TRH용액이 소낭에 이르렀을 때 약 120분간 성장호르몬의 수준이 상승하게 된다. 하지만 이는 자유급식한 닭에 있어서 그러하고 절식시킨 닭에 있어서는 이보다 더욱 빠른 시간에 성장 호르몬의 상승을 보인다.

반복적으로 30분 간격으로 200 μ g의 TRH의 투여가 상승된 성장호르몬의 수준을 유지시키지는 못하였다. 또한 50~200 μ g의 TRH를 옥수수과 같은 배합사료를 이용하여 급여시켰을 때 마찬가지로 30분 이내 성장 호르몬의 상승을 보였다. 더 많은 양의 TRH를 급여 했을 때 이후 90분에 가장 상승한 성장호르몬의 양상을 보였으나 120분경에는 이들을 재투여하여도 유의적인 상승효과를 나타내지 못하였다.

약 24시간에서 48시간동안 액상상태로 저장했던 타이로트로핀 방출 호르몬과 바로 준비한 신선한 TRH용액과의 비교시 성장호르몬의 방출 효과에는 아무런 차이가 없었다.

난각질과 수정율 및 정액보관간의 상관관계에 대한 연구

S. F. Bilgili et al.

Poultry Sci. 63 : 2292, 1984

화이트 레그혼(White Leghorn) 암컷 109수를 난각질과 수정율 및 정액보관간의 상관관계를 규명하고자 공시하였다. 각 암탉들은 2일 연속 인공수정을 하였고 각 수정시 1억마리의 정자를 주입하였다. 종란은 17일간 수집하였으며 이들 수집된 알들은 난각질에 따라 난각이 두터운 것(HS), 얇은 것(TS), 연각(SL)으로 구분하였다. 비중(SG)은 HS종란으로 결정하였다. 연각란은 부화하기가 어려워 이같은 종란에 대해서 수정율은 고려하지 않았다.

비중이 1.070보다 낮은 종란을 낳은 닭들을 수정율과 수정기간의 감소가 유의적($P < 0.05$)

으로 나타났다. 비중은 수정율과 수정기간간에 매우 유의한 상관관계를 보였다.

다음 수정시험으로서는 HS종란을 낳는 5마리의 암탉과 SL종란을 낳는 5마리의 암탉을 앞의 시험에서와 같이 인공수정하고 두번째 인공수정 후 도살하였다. 도살후 자궁질부 정자 저장소를 절개하여 조직학적 검사를 통하여 이곳에 분포되어 있는 정자의 양상을 살펴보았다.

자궁질부 정자저장소의 조직적 검사 결과 SL종란을 낳는 암탉들이 HS종란을 낳는 암탉에 비해 비어있는 정자 저장선을 가진 비율이 높았음을 알 수 있었다. 그러나 이들 암탉들간의 정자 저장소의 지방 침적에 대해서는 별다른 차이가 없었다.

전업 브로일러농가의 사양성과

백인가·한축지 26 : 711, 1984

캐나다의 브리리쉬 콜롬비아주에서 1983년 1월부터 1984년 3월 사이에 사육된 1,910,444수의 브로일러의 사양결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 평균출하일령, 평균출하체중 및 평균사료효율은 암수혼합사육시는 47.3일, 1.94kg, 2.02이고 숫 브로일러 사육시는 41.0일, 1.73kg, 1.98이었고 암 브로일러 사육시는 48.1일, 1.83kg, 2.04로 각각 나타났다.

2) 출하체중(Y, kg)과 출하일령(X) 간에는 고도의 유의한 상관관계가 있었으며 회귀방정식은,

$$\text{암수혼합사양시 } Y = 0.0606X - 0.928$$

$$\text{숫브로일러사양시 } Y = 0.0403X - 0.079$$

암브로일러사양시 $Y = 0.0407X - 0.128$ 이었다.

3) 암수혼합사양시 사료효율(Y)과 출하일령(X) 간에는 유의한 상관관계가 있었으며 회귀방정식은,

$$Y = 0.0085X - 1.641 \text{ 이었다.}$$

4) 공분산 분석을 실시한 결과 암수혼합 사

양한 브로일러의 출하체중과 사료효율은 출하 시기에 따라 유의하게 영향을 받았는데 공분산에 의한 출하체중 조정치는 1983년 7월부터 9월 사이에 출하한 것이 가장 낮았고 1984년 1월부터 3월에 출하한 것이 가장 높았다. 사료효율 조정치는 1983년과 1984년의 1월부터 3월 사이에 사양한 것이 가장 뒤떨어졌다.

육용종계의 에너지 및 단백질 요구량에 관한 연구

— 육용종계의 에너지 요구량에 관한 연구
이규호, 한인규, 이상진, 강태홍
한국가금학회 제 1 차 학술발표회 논문 초록,
1984

우리나라의 농가사육환경에서 육용종계의 산란기에 알맞는 에너지 공급체계를 규명하기 위하여 육용종계의 산란초기와 산란최성기의 대사에너지 공급체계를 달리하는 6개 처리에 600수의 육용종계를 공시하여 1981년 3월 13일부터 12월 18일까지, 육용종계의 24주령부터 64주령까지 40주간에 걸쳐 사양시험과 대사시험을 실시하였는 바 결과를 요약하면 다음과 같다.
산란초기(24~30주령)의 산란율은 24~26주령의 에너지공급량이 290, 320, 350Kcal ME/day로 증가함에 따라 향상($P < 0.05$) 되었으나, 320과 350Kcal 공급구간에는 유의차가 없었으며,

산란최성기(30~42주령) 및 산란후기(42~64주령)의 산란율은 30~36주령때의 에너지 공급량이 많을수록 감소하는 경향을 보였고($P < 0.05$), 전산란기간의 산란율도 30~36주령때의 에너지 공급량이 많을수록 감소하는 경향이었다. ($P < 0.05$) 평균난중은 전산란기간을 통하여 모든 처리의 평균난중에 유의차가 없었다.

정상란 1개당 사료요구량은 산란초기에는 중에너지(320Kcal/day)와 고에너지(350Kcal/day)공급구가 저에너지(290Kcal/day)공급구보다 적게 소요되었으나 유의차는 없었으며, 산란최성기와 후기 및 전 산란기간에서는 30~36주령때의 에너지공급량이 많을수록 사료 요구량도 유의적으로 증가하였다. ($P < 0.05$) 시험기간중 증체량은 산란초기 및 산란최성기를 통해 에너지공급량이 가장 적었던 ME₁ 처리가 가장 적은 증체량을 나타냈으나($P < 0.05$), 나머지 5개 처리간에는 유의차가 없었다.

수정율과 부화율은 전처리간에 유의적인 차이가 일정한 경향을 보이지 않았다.

고형물, 조단백질 및 에너지이용율은 1일 1수당 에너지공급량이 증가할수록 향상되는 경향을 보였으나($P < 0.01$ or $P < 0.05$), 지방이용율은 반대로 저하하는 경향을 보였고($P < 0.01$) 탄수화물이용율은 에너지공급량의 증가에 따라 향상되는 경향을 보였으나 처리간에 유의차는 없었다.

시세속보 · 사료관측엽서

- 구독문의 : ☎ (752) 3571~2
- 구독방법 : 우편환 또는 온라인으로 송금 (년 7,000원)
- 농 협 : 097-01-000953 (대한양계협회)
- 제일은행 : 105-10-041317 (대한양계협회)
- 한일은행 : 00901-071206 (대한양계협회)