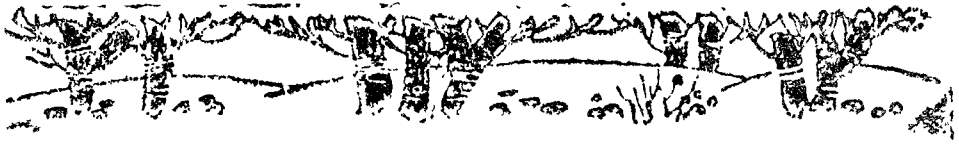


□ 내의 주요논문 소개 (poultry Research)



“사료를 통한 계육과 계란의 불가피한
유해잔류물의 오염”

A.C. Waldron and E.C. Naber
Poultry Sci., 51 (5) 1972

미국에서 가금사료로 쓰이는 원료사료에는 미량 유기염소 유해 잔류물이 광범위하고도 일반적으로 오염되어 있음은 주지된 사실이다. 미국의 각 주로 부터 옥수수, 대두, 알팔파 분말, 어분, 지방(脂肪)샘플이 두달에 1한번씩 2년간 계속 샘플링 되었다. 대체적으로 오염되었을 경우의 각 유해잔류물질의 농도는 10~15ppb 사이였으며 더 높은 경우도 있었다 가장 빈번한 오염은 DDT 및 그 대사물이었으며, 또 가장 잦으면서도 높은 농도의 함량을 보면 사료는 어분과 지방이었다. 특히 농작물 지대의 경우 유해잔류물의 오염문제가 심각하게 대두되었다. 사료의 유해잔류물의 함량은 체조직과 계란의 잔류물질 농도와 직접적인 비례관계가 있었다. 체내에의 최대 축적허용량은 6~12주령 사이에 각 유해잔류물의 농도에 따라 독립적이었으며, 이 기간에는 유해잔류물질의 섭취와 배설이 평형을 이루었다. 이러한 계란의 유해잔류물질 함량의 플레토우(plateau)상태에서의 농도는 사료의 그것의 농도와 직접적인 비례관계 및 의존도를 보였으며 이러한 현상은 체조직에서도 마찬가지로였다. 본 연구에 의하면 수집된 사료중에서 0.2% 정도의 사료샘플이 한가지 혹은 그 이상의 유해잔류물질을 500ppm 농도로 함유하고 있었으며 이러한 수준은 계란에의 오염도를 위험하게 하는데 충분한 것이다.

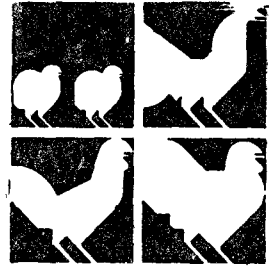
“닭의 인공주정시각이 수정에 미치는
영향”

이재근 한국축산학회지 15권1호. 1973.

본 시험은 주로 1일중 가장 높은 수정율을 얻을 수 있는 주정시각으로 알려진 오후 3시 주정의 경우와 오전 3시 주정의 경우에 수정율을 비교하기 위하여 실시하였다. 7개월령된 Shaver Starcross(우) 257수와 20개월령 Welp Rock p.s. 20수(♂)를 사용하였으며 공시난수는 1380개 이었다. 원정액(原精液)을 혼합하여 질내 2~3cm 부위에 1수당 0.04ml씩 1회 주정하였다. 결과를 요약하면 다음과 같다.

① 주정익일(注精翌日) 수정율은 3시구 91.1%, 7시구 81.4%, 11시구 0%, 15시구 0%, 19시구 0%이었는데, 이에 사용된 암탉은 90% 이상의 고산란제였다.

② 주정익일 수정란은 대부분이 산란전 주정의 경우 얻어졌으며, 일부는 휴산당일 주정의 경우에 얻어졌다. 산란 또는 배란전 3~5시간의 시차를 두고 주정했을 경우에는 어떤 경우든지 가장 높은 수정율을 주정익일에 얻을 수 있음이 틀림없지만 고산란, 고수정력 암탉군일 경우에는 산란전 2~3시간 또는 1~2시간의 시차에서도 상당히 높은 수정율을 기대할 수 있다. 필자는 이미 3~5시간의 시차는 질내 2~3cm부위에 주입된 정자가 자체운동에 의하여 자궁질 이행부까지 도달하는데 요하는 충분한 시간인 것 같다고 주장해 왔는데, 본 시험 및 이미 보고한 논문을 종합해 본 결과 저산란 암탉군과 고산란 암탉군 사이에는 사치와 수정율과의 사이에 현저한 차이가 있음이 발견되었다. 이러한 점은 정자자체의 운동



외에 암탉 질부에 정자이동을 지원하는 어떤 생리기작이 있음을 암시하여 준다.

③ 주정후 6일간의 수정율은 3시구 88.9%, 7시구 80.4%, 11시구 72.7%, 15시구 93.6% 19시구 88.1%로서 15시구가 가장 높기는 하지만 3시구와의 사이에 통계적 유의차는 인정되지 않았다.

④ 주정후 6일간의 수정율을 높이기 위해서는 일반적으로는 산란전 및 휴산당일 주정의 경우에는 산란전 약 4시간의 시차를 가진 오전 3시경에 주정해야 되겠지만 90%이상의 고산란계군에서는 2~3시간의 시차인 오전 4~5시경에 주정해도 높은 수정율을 기대할 수 있을 것 같다. 산란후 주정의 경우에는 산란후 2시간 이상 경과한 후에 주정할 경우 현저히 높은 수정율을 나타냈는데, 오후 3시 주정의 경우에는 거의 100%가 산란후 2시간 이상 경과 후에 주정되고 있다.

“부러일러 초생후에 있어서 박류의 대사에너지 측정에 관한 연구”

이 남형, 김 춘수, 육 종웅

한국축산학회지 15 (1). 1973

국산대두박, 수입대두박, 호마박, 채종박, 고추씨박, 임박의 대사에너지가를 4주령의 부로일러 285수를 가지고 indicator method로 측정했는데 이때 기본사료는 관용사료를 사용했으며 시험사료의 대치수준은 풍건물상태로 10%, 20%, 30%였다. 이 시험의 결과는 다음과 같았다.

① 크로믹 옥사이드(chromic oxide)의 standard curve는 430m μ 파장에서 $Y=0.430X$ 였다(Y;ml당 크로믹 옥사이드함량, X; optical

density)

② 국산대두박의 ME가는 2.405kcal/gm, 수입 대두박은 2.477kcal/gm, 임박은 1.995kcal/gm, 채종박은 1.682kcal/gm, 호마박은 1.783kcal/gm, 고추씨박은 1.290kcal/gm으로 나왔다.

③ 질소를 보정한 ME가와 보정안한 ME가는 $r=0.986$ 의 상관관계를 나타냈다.

④ 시험사료의 대치수준은 대사에너지가에 유의적인 영향이 없었다.

⑤ 증체량은 대두박구가 호마박구, 고추씨박구에 비해 우수했으며, 임박이나 채종박구와는 통계처리 결과 유의차가 없었다. 사료효율은 대두박구, 채종박구, 임박구가 호마박구 고추씨박구에 비해 유의적으로 좋았고 각 박류의 ME가와 사료효율과는 $Y=-0.371X+3.505$ 의 회귀관계를 나타냈다. (Y; ME value, X;) 사료효율).

“닭에 있어서 비단백태 질소화합물의 이용성에 관한 연구(II)”

이 영철, 김 정익

한국축산학회지 15 (1) 1973

성계에 대하여 diammonium citrate (DAC) 및 urea를 각각 상이한 수준으로 첨가하여 단백질 공급원으로서의 이용성을 검토코저 본시험을 실시한 결과를 요약하면 다음과 같다.

① DAC 첨가시 일당 질소섭취량은 단백질 16% 기초구가 3.54g으로 가장 많았으며 사료섭취량에서는 일반적으로 단백질 수준이 낮을수록 섭취량이 떨어지는 경향을 보여주어 결국 DAC의 기호성이 좋지않음을 알수 있으며 분 및 오줌으로 배설된 질소의 량도 16%대조

수가 0.739g 및 0.4780g으로 가장 많았다. 한편 평균 질소섭취율 및 축적율에서는 4%, 6% DAC, 16%대조구, 2% DAC 및 12% 기초구의 순서로 나타나고 있어 첨가한 DAC의 일부가 체내에서 질소원으로 이용가능하며 DAC 2~6% 첨가수준 범위내에서는 별차이가 없음을 보여주고 있다.

② urea첨가시 12시간의 성적에서 4% 및 6% 첨가구가 질소흡수율이 89.48과 84.68로 가장 많았고 질소축적율에 있어서도 같은 추세를 보여주고 있으며 시간이 경과함에 따라 분포백설량이 증가하여 질소흡수 및 축적률은 감소하는 경향을 보여 주었으나 36시간 이후에는 별차이가 없었다. 사료섭취량은 대조구와 urea 첨가구간에 별차이가 없는데 이는 DAC의 경우와는 달리 urea의 기호성은 닭에 관한 한 별로 지장이 없는것 같았다. 결국 DAC의 경우와 마찬가지로 urea도 질소공급원으로서 일부 이용이 가능함이 밝혀졌다.

**“닭순환 임파구내에 출현하는
Azurophil과립의 동태에 관한 전자
현미경적 연구”**

김 화식 대한수의학회지 12(2). 1972.

닭의 순환임파구에 출현하는 azurophil과립의 본태의 일면을 규명할 목적으로 이 과립의 연령에 따른 소장과 그 출현율을 조사하고, 나아가서 이 과립의 전자현미경적 특성과 이물에 대한 태도를 관찰하고 다음과 같은 결론을 얻었다.

① Azurophil 과립을 가진 임파구는 부화직후 부터 말초혈액내에 약간 출현(0.004%) 하기 시작하며, 그후 점차 증가하여 성체에 이

르면 포유동물에서 보다 고율로 나타난다.

② 이 과립은 전자현미경상 크기와 내용물에 여러가지 차이가 있으나, 그 특성은 모두가 de Duve의 lysosome의 범주에 들어간다.

③ gentian violet 및 methylene blue등 비항원성 물질을 정맥내로 주입하면 이 과립을 가진 임파구가 순환 혈액내에 증가한다.

④ 이상의 연구결과로 보아 이 방면의 연구자료로는 닭이 좋은 실험동물이며, 비항원성 물질의 주입으로 인하여 이것이 증가하는 것으로 보아 이 과립은 세포내 이물처리와 밀접한 관계가 있다고 생각된다.

**“2—deoxy—D—glucose의 주사로 인한
어린병아리의 사료섭취량이 감소”**

J.S.Hatfield and C.J.V. Smith
Poultry SCI., 51(5) 1972.

포유동물은 2—deoxy-D-glucose를 주사하면 사료섭취량이 증가한다는 사실은 이미 보고된 바 있다. 이 화합물은 포유동물에 있어서 포도당의 이용성을 감소시킨다고 알려져 있다. 아마도 이 화합물은 사료섭취량을 조절하는 포도당 대사기작(glucostatic mechanism)에 포함 된 시신경 상저의 포도당수용체(hypothalamic glucoreceptors)에 영향하므로써 사료섭취량을 증가시킬 것이다.

4~10주령된 병아리에 여러가지 수준으로 2—deoxy-D-glucose를 주사했던바(최고 750mg/kg bodywt.까지)생리적 식염수를 주사한 대조구에 비해서 주사후 3시간에 걸쳐 사료섭취량이 현저히 감소하였다. 이 결과를 보면, 사료섭취량의 조절대사에 있어서, 포유동물과 조류사이에 포도당과 포도당대사 기작의 역할이 다르다는 사실을 시사해 준다.

