

**“소맥 Gluten의 초생추용 사료로서의 이용”
이 종원, 장 윤환, 지 설하, 농시연보 제15집
(축산편) 1973. 3월**

국내 생산량이 연간 약 300톤에 이르고 있는 소맥 구루틴은 그 기호성이 좋지않고 질이 좋지 않아서 단백질 사료의 급원으로서 이용은 되고 있으나 어느 정도의 배합수준이 알맞는가 혹은 어느 수준까지가 상한선인가는 아직 확실히 밝혀지고 있지 않는바 이를 어분의 대치사료로서 300수의 백색 레그혼 병아리로써 시험을 실시하였다. 부족되는 아미노산을 보충하기 위하여 탈지분유 및 베허오닐을 첨가하였으며 Ca를 보충하기 위하여 패분을 더 혼합하였고 병아리 사료중의 12% 어분을 점진적으로 대치하였다. 8주간에 증체한 결과는 각 처리간에 유의차를 보이지 않았으며 사료섭취량 역시 비등하였으나 사료효율에 있어서 100% 대치구가 단위 체중증가에 가장 많은 사료를 요구하였다. 폐사율에 있어서 100% 대치가 현저히 많은 폐사율을 보였으며 경제성분석의 결과는 100% 대치구에 있어서 다른 구들보다 유의할 만한 차이로 많은 사료비를 소유하였다. 초생추용 사료에 소맥 구루틴을 사용할 때는 약 8% 이상 쓰지 말아야 할 것이며 아미노산, 미네랄-비타민 등을 합리적으로 보충하여야 할 것이다.

**“미국에서 닭과 계란의
콜레스테롤에 대한 연구”
Walliam E. Shaklee World's Poultry
Science J, 1972(4)**

콜레스테롤은 심장병의 한 요인으로서 현재 많

은 사람들이 죽는 원인물질인 것이다. 계란은 이러한 콜레스테롤을 함유하고 있다는데서 조사의 대상이 되어왔다. 인류의 식품으로써의 계란의 공헌이 지대하므로 계란을 먹어야 되느냐 먹지 않아야 되느냐 하는것은 논쟁의 초점이 되어온 것이다.

더우기 식품내의 콜레스테롤이 심장병의 요인이 되는지도 확실하게 증명된 바도 없으므로 논쟁의 초점은 더욱 모호해 지는 것이다. 미국내의 여러 연구소에서 콜레스테롤과 심장병과의 관계를 연구해온바 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

즉 대부분의 연구결과는 사료 내의 콜레스테롤 함량을 높힌 결과 혈청 및 난황 콜레스테롤의 수준이 증가되었다고 한다. 병아리의 동맥경화증(콜레스테롤의 혈관내 축적으로 인한)의 출현빈도도 증가하였다. 운동을 함으로써, 혹은 심계항진의 증가를 유도함으로써 동맥경화증(atherosclerosis)이 심화되었다.

펙틴과 호밀껍질은 콜레스테롤을 함유한 사료를 섭취한 병아리의 혈장 콜레스테롤 수준과 동맥경화증의 정도를 낮추었다.

부로일러 중계의 종란은 일반 산란계의 계란보다 다량의 콜레스테롤 함량을 보였으며 칠면조, 오리, 메추리알 등은 계란보다 일반적으로 그 함량이 높았다.

최근의 연구경향은 가금류의 동맥경화증 유발 사료에 대한 생리적인 반응이 약품, 밀사정도, 영양소 결핍, 기타 환경 스트레스에 따라 여히 변화하는가를 밝히고자 하는 것이다. 이에 덧붙여 콜레스테롤 합성과 그 대사작용이 다방면으로 연구되고 있다.



“Pellet 사료에 관한 연구”

곽 종형, 이 경산

한국축산학회지 15(1) 1973

제 6 보 펠릿사료의 제조온도가 부로일러의 성장율, 사료효율, 탈모 및 피부착색에 미치는 영향

가루먹이를 펠릿트로 하여서 급여하면 성장율 증가, 사료효율개선, 사료낭비 방지 등 물리적 및 영양적인 면에서 이점이 있다는 보고가 많이 있으며 국내에서도 1970년대에 이르러 펠릿트 사료가 보급되려고 하고 있다. 본 시험은 스타브로 계 병아리 240수를 이용하여 펠릿트사료 제조온도가 성장율, 사료섭취량, 사료효율, 탈모발생상태, 피부착색상태 및 폐사율에 미치는 영향을 구명하기 위하여 시험을 실시하였던 바, 그 결과는 다음과 같다.

① 성장율은 숫병아리에서는 온도에 의한 영향을 받지 않았고 암병아리에서는 고온일 수록 성장율이 떨어졌다.

② 사료섭취량은 숫병아리에서는 제조온도가 낮을수록 사료섭취량이 많았으나 암병아리에서는 제조온도에 의한 차이가 크게 나타나지 않았다.

③ 사료효율은 암수 다같이 70°C 구가 타구에 비하며 통계적인 유의차는 없었으나 향상되었다.

④ 탈모발생상태는 성별간에서 유의차가 나타났으나, 온도에 의한 처리구간에 있어서는 영향이 없었다.

⑤ 피부착색상태는 성별 및 온도에 있어 차이가 없었다.

⑥ 폐사율은 각처리구 다 같이 폐사후 발생하지 않았으며 건강상태는 양호하였다.

제 7 보 펠릿트사료(제조온도 70°C)와 가루사료(All-mash)가 부로일러의 성장율, 사료효율, 탈모 및 피부착색에 미치는 영향.

본 시험에서는 동—에너지와 동—단백질의 영양소를 함유한 사료를 펠릿트와 가루먹이로 처리하여 비교시험을 실시하였다. 공시동물은 Starbro 계 병아리 96수였으며 암수 공히 48수씩이었다.

① 증체는 펠릿트사료구가 가루먹이구에 비하여 상당히 개선되었다.

② 사료섭취량은 펠릿트구가 가루먹이구에 비하여 숫병아리에서는 상당히 ($P < 0.05$) 높고 암병아리에서는 대체로 비슷하였다.

③ 사료효율은 가루먹이구에 비하여 펠릿트사료를 급여했을 때 약간 개선되었다.

④ 탈모발생상태는 펠릿트사료와 가루먹이간에 차이가 없었다.

⑤ 피부착색상태는 사료간 및 성별간에 아무런 차이가 없었다.

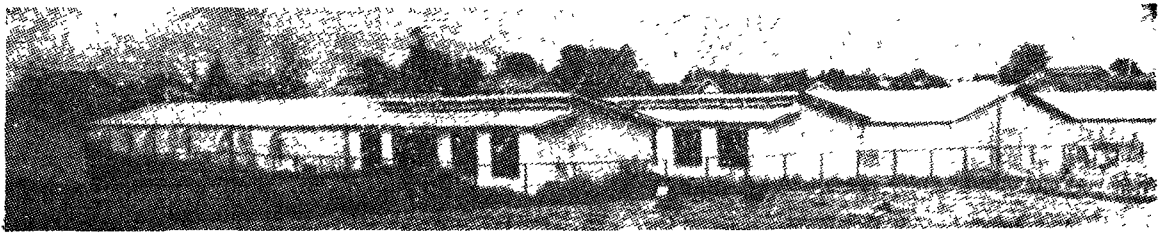
⑥ 각 처리구 다같이 폐사후가 없었다.

**아래의 논문요약들은 세계 가금학회에서 주관한 제 4 차 유럽가금학회 학술발표회(1972년 9월 4일~8일)에서 발표된 것중에서 Ca 대사에 관한 것중 몇가지만 뽑은 것이다. —World's Poultry Sci. J. 29(1)에서—

1. 대추사료에서 산란사료로 전환한 때의 시간적인 조절 : 특히 난각의 질에 관련된 난생산에 미치는 영향

J. I. Portsmouth

Ca의 함량이 1%정도인 대추사료에서 3%를 상회하는 산란사료로 전환할 때의 닭의 연령은 보통 18주령부터 24주령사이인바, 이러한 사료 전환시기별로 두종류의 잡종 대추의 산란능력에 미치는 영향이 연구되었다. 성숙일령이나 파란



수 기타 다른 저질의 난각의 수, 이상난각 난각 내부의 결점들, 산란수, 사료섭취량, 계란의 등급, 폐사율, 평균난중 등에 미치는 영향은 처리구에 따른 유의성이 없었다. 다만 잡종의 종류에 따라서 파란수, 산란율, 사료섭취량, 계란등급, 폐사율에 유의성이 있었다. 또한 대추사료에서 산란사료로의 전환을 18주령부터 24주령까지 실시한 결과 수당 0.7파운드의 사료를 절약할 수 있었다.

2. 병아리에 있어서 비타민 D₃의 작용방식에 포함되는 문제점

Victoria K. Bauman and Mudite Valinietse

백색레그혼 닭들이 1.06%와 4.06%의 Ca수준을 비타민 D₃ 50IU/kg수준의 공급 혹은 비타민 D₃의 공급이 없는 4가지 형태의 사료를 공급받았는바, 저수준의 Ca와 비타민 결핍사료를 섭취한 닭들은 구루병을 나타냈으며, 이는 닭의 자세 및 Ca, P, Alkaline Phosphatase 등의 혈장내 수준으로도 알 수 있었다. 비타민 D의 급여는 구루병을 치료할 수 있었고 십이지장으로부터의 Ca의 흡수를 증가시켰으며 소화관내 점막에서 Ca가 결합된 단백질의 형성을 촉진시켰다. 고수준의 칼슘 급여구에서는 비타민 D의 첨가 효과가 크게 나타나지 않았다. Ca 및 비타민 D의 수준이 각각 다른 사료들은 부갑상선과 흉선의 크기를 틀리게 하는 효과가 있었고, 홀몬의 주입과 Ca 이온의 주입은 Ca의 흡수와 Ca과 결합된 단백질의 형성을 변화시켰다. Ca의 혈액내 축적이 많은 경우를 hypercalcaemia라고 하는바 이들은 칼시토닌(Cilcitonin)의 분비를 촉진시키고 이 칼시토닌이라는 홀몬은 Ca와 결합된 단백질의 생합

성을 방해한다고 하는 학자도 있다. 이 홀몬의 저해작용은 비타민 D를 급여하기 전에 하여야만 효과적이며, 위와 같은 사실들은 이 홀몬들이 Ca흡수와 관련된 단백질의 RNA정보 전달과도 관계 있음을 시사해 준다.

3. Sodium Bicarbonate(Na₂CO₃)의 Ca 수준이 난각의 질에 미치는 영향

J.A. Castell'o and J. Sala

탄산소다의 사료내 함량과 2가지 수준의 Ca이 닭의 산란능력에 미치는 영향 및 그들 상호간의 상호작용을 조사하기 위해 본 시험을 실시하였다. 총 228수로서 15개월간에 걸쳐 케이지에서 시험하였는데 Ca수준이 3.0%와 3.5%였고 탄산소다는 0.25%와 0%의 수준이었다. 다만 탄산소다가 첨가된 구는 염분의 수준이 0.15%로 낮추어진 반면 첨가되지 않은 구의 염분의 함량은 0.5%였다.

난각의 질은 비중법이나 파란수로서 측정되었다. 가장 난각의 질이 우수하였던 사료는 3.0% Ca-0.25% 탄산소다 구이었으며 Ca수준이 3.0%일 때는 연란의 수도 감소되었고 탄산소다의 첨가도 다소 그러한 경향이 있었다. 그리고 Ca와 탄산소다 사이에서 현저한 상호작용이 있음이 밝혀졌다. 평균난중, 사료소비량, 생존율, 생체중은 위의 처리에 의해 영향을 받지 않았다. 산란율은 다소 탄산소다 무첨가구가 높은 편이었고 Ca수준도 산란능력에 영향하지 못했다. □□