

연 구 초 록

(축산학회제공)

.....
병아리에 있어서 에루크산(酸) 유채유(油)의 이용에 관한 연구

Clement, H. & R. Renner
 (J. Nutrition 107(2); 251-260. 1977)

.....

병아리에게 고(高) 에루크산(酸) 유채유(油) (HER), 저(低) 에루크산(酸) 유채유(油), 해바라기씨유(油)를 7 일 혹은 24일간 10% 혹은 20% 수준에서 급여했을때 열량의이용, 성장, 세포의조성에 관한 연구가 실시되었다. 저(低) 에루크산(酸)을 10%와 20%수준으로 급여했을때 성장율이 같았고 열량도 같은 효율로 이용했고 심장과 체중과의 무게비(比)도 같았다. 심장의 지질은 해바라기씨유(油)를 급여한 대조구보다 적거나 같았다. 10% 혹은 20%의 에루크산(酸) 유채유(油)를 같은양의 해바라기씨유(油)로 대체시켰을때 성장을 사료소비량, 심장의 지방함량을 저하 시켰으나 심장의 지질이나 체중에 대한 심장의크기의 비(比)에는 아무런 변화가 없었다. 4 일령에서 28일령까지 고(高) 에루크산(酸) 유채유(油)를 20% 급여했을때 성장을, 사료소비량이 저하 되었고 암수까지 위서 급여했을때에는 도체의 지방 함량이 떨어졌고 열량을 비효율적으로 이용했고 심장의 체중에대한 비(比)는 증가했으나 심장의 지질함량은 해바라기씨유(油)를 급여한 대조구보다는 떨어졌다 유채유(油)의 형태와 병아리의 나이에는 관계없이 심장의 지질에는 에루크산(酸)이 도체의 지방보다 더적었는데 이는 병아

아리의 심장이 도체의 조직과 마찬가지로 에루크산(酸)을 축적시킬수 있음을 말해준다. 또 급여되는 사료의 형태에 관계없이 eicosenoic acid 보다는 에루크산(酸)이 더 잘 이용됨이 나타났다.

.....
Riboflavin 결핍 수정란 배아의 Riboflavin 유사물질 利用에 관한 연구

Lambooy, J. P. & C. S. Shaffner
 (J. Nutrition 107(2); 245-250. 1977)

.....

Riboflavin 유사물질들의 생화학적 연구를 위하여 Riboflavin결핍 수정란 배아에 있어서 그러한 물질들의 생물학적 역할이 자세히 연구되었다. Riboflavin 결핍수정란은 열성동형 접합인자(rdrd)를 가진 닭으로 부터 생산되었다 7-Ethyl-8-methyl-flavin은 Riboflavin을 대체할수 있었는데 이는 Riboflavin 결핍 쥐의 경우와 똑같은 결과이다. 7, 8-Diethyl-flavin은 길항작용을 했는데 이는 역시 쥐의경우에도 마찬가지이었다. 7-Methyl-8-ethyl-flavin은 Riboflavin결핍 수정란의 배아에 의해 Riboflavin 대신으로 이용될수 없을뿐만 아니라 정상수정란의 Riboflavin 이용도 저해했다. 그러나 7-Methyl-8-ethyl-flavin 은 Riboflavin 결핍쥐에 있어서 Riboflavin 대신으로 사용될수 있었다. 이점으로 보아 이러한 Riboflavin 유사물질들의 이용은 포유동물과 조류에 있어서 서로 다른것을 알수있다.

.....
**어린칠면조에 있어서 건조유장(乳漿),
청어박, Methionine, Erythromycin
의 급여효과에 관한 연구**

Potter, L. M. & J. R. Shelton
(Poultry Sci 55(6); 2117—2127. 1976)
.....

어린 칠면조의 정상사료에 건조유장(漿) 청어박, Methionine, Erythromycin의 급여했을 때의 효과에 대한 연구가 실시 되었다. 똑같은 실험설계의 실험이 8주간 두번 시행되었는데 432마리의 7 면조가 24 group으로 나누어 $2 \times 2 \times 3 \times 2$ factorial design으로 설계되었다. 8주령체중이 건조유장(漿)을 5% 급여했을 때 2—6% 증가했고 청어박을 5% 첨가 했을 때는 9.3% 증가 했고 Methionine을 0.2% 급여 했을 때는 6.2%, 0.4% 급여했을 때는 7.3% 증가 했다. Erythromycin thiocyanate를 체중kg 당 11 mg급여 했을 때 체중이 증가하지 않았다. 어분이 5%포함된 사료에 건조유장(乳漿)을 첨가 했을 때 체중증가에 아무런 효과가 없었고 어분이 포함되지 않은 사료에 첨가 했을 때는 5.2%의 체중증가를 나타냈다. 실험결과로 미루어 볼 때 청어박에 성장인자가 건조유장(乳漿)의 2.5배가 포함 되어있음을 알수 있다. Methionine과 건조유장(乳漿)과의 상호작용의 현상이 나타난다 해도 건조유장(乳漿)에 포함되어 있는 Methionine이 체중증가에 기여 했다고는 볼수 없다.

.....
산란계에 있어서 저염분(低塩分) 사료 급여에 의한 영향

Nesbeth, W. G. C. R. Douglas, aglas, and R, H. Harms.
(Poultry Sci. 55(6); 2128—2133. 1976)
.....

레그혼 산란계에 옥수수과 대두가 포함되고 단백질함량 16% 염을 포함 시키지 않은 사료를 급여했을 때의 효과를 연구 하기 위하여 두번의 실험이 실시 되었다. 급여후 즉각 사료섭취량이 감소 되었으며 체중도 감소 되었다. 14일 후에는 조숙된 상태에 있어서 난소가 없었다.

난소의 크기는 확실히 감소되었으나 퇴화되지는 않았다. 계란의 비중은 감소되었으나 난중은 영향이 없었다. 17—21일에 산란율은 0%로 떨어졌다. 염을 0.25%급여하기 시작 했을 때 산란율에 나타난 바로는 회복이 바로 시작되었다. 16일째에 산란율이 79%에 도달했다.

.....
Oxytetracycline 의 급여가 칠면조 분(糞)의 미생물에 미치는 영향

Baldwin, B. B. Etal
(Poultry Sci. 55(6); 2147—2154. 1976)
.....

2 일령 36마리의 칠면조 숫놈이 3 group으로 나누어 자기 0, 110, 440mg/kg사료 수준으로 9주간 급여 되었다. 부화즉시 칠면조에게 비타민과 Spectinoycin을 경구투여 했고 그이후 실험 시작직전까지는 먹이지 않았다. 배설된 분(糞)은 일주일 간격으로 채취되어 미생물의 함량이 조사되었는데 특히 Enterobacteriaceae가 중점적으로 조사 되었다. 호기성균은 1g당 3×10^6 이었고 혐기성균은 1g당 2×10^6 이었다. Enterobacteriaceae의 대부분은 Escherichia coli이었으나 Klebsiella SP도 있었고 유사(類似) 대장균, Arizona SP.도 분리 되었다. 항생제 급여양을 증가시켰을 때 장내 미생물의 항생제에 대한 저항성도 증가 되었다.

.....
산란계에 있어서 산란율, 단백질 급여수준, 열량사료 급여수준이 사료섭취량 및 영양소 요구량에 미치는 영향

Ivy, R. E. and E. W. Gleaves
(Poultry Sci, 55(6); 2166—2171. 1976)
.....

이 실험은 산란계에 있어서 산란율에 따라 단백질과 열량사료의 최소요구수준을 평가 하기 위해 실시 되었다. 또한 유지단백질, 유지열량과 계란 한개생산에필요한 단백질과 열량 요구량도 조사 되었다.

호르몬(Progesterone) 처리로서 산란율을 4.2%, 29.8%, 49.1%, 49.1%의 구(區)를 얻을 수 있었다. 산란율과 사료의 열량수준이 사료

소비에 미치는 영향은 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 산란율이 증가하면 사료섭취가 증가했고 열량수준이 증가하면 사료섭취는 감소했다. 산란율이 낮은 닭은 (4.2%) ~ 평균 9.3g의 단백질과 대사에너지 182Kcal 만큼을 소비했다. 산란율 29.8%의 닭은 1 일 1 수 2.1g 단백질과 대사에너지 45Kcal만큼을 4.2% 산란하는 닭보다 더 소비했다. 산란율이 29.8%에서 49.1%로 증가했을 때 단백질 1.1g, 대사에너지 23Kcal가 더 필요했고 49.1%에서 70.5%로 산란율이 증가했을 때 단백질은 1.0g 대사에너지는 19Kcal 더 필요했다. 유지단백질 6.1g, 유지대사에너지 156Kcal가 1 일 1 수에 필요했다.

산란율 80% 이상의 닭에 있어서는 1 일 1 수에게 필요한 단백질은 15g이고 대사에너지는 299Kcal이다. 산란율이 70%이면 1 일 1 수에게 필요한 단백질은 13.5%이고 대사에너지는 269Kcal이 적당하며 산란율 50%인 닭에게는 1 수가 1 일에 단백질 12.5g, 대사에너지 250Kcal를 섭취하면 충분하다

Thyroxine 과 Thiouracil 급여가 병아리의 성장과 도체성분에 미치는 영향

Summer, J. D. and S. Leeson
(Poultry Sci 56(1); 25-35. 1977)

이 실험은 유채유를 급여한 병아리에 있어서 갑상선기능항진증세에 관해 연구하려고 시도되었다. 갑상선 호르몬 제제를 급여 해도 유채유를 급여했기때문에 성장율의 감소가 고쳐지지 않았다. 그러나 일반적으로 갑상선호르몬제제를 0.1%까지 급여하면 성장율의 감소를 수반하는 갑상선기능항진증이 나타나는 것이다. 유채유와 대두박과함께 갑상선호르몬제제인 Protamone과 thiouracil을 급여 했을 때 간과 도체조성에 변화가 일어났다. 유채유를 급여한 병아리가 갑상선 대사가 정상인 것이라도 성장율을 감소시키는 요인은 혈장의 갑상선호르몬농도의 감소 외의 다른 것일 것으로 추측된다

가금영양에 있어서 Vitamine B₆의 역할 ; A Review

Daghir, N. J.
(World Poultry Sci. Journal 32(4); 306-321. 1976)

비타민이 발견된 이래 가금영양에 있어 비타민 B₆의 중요성은 누누히 강조되어 왔다. 아미노산 대사에 관여하는 비타민의 역할은 잘 알려진 바이며 이외에 조류에 있어서 조혈작용 지질대사에 미치는 Vitamine B₆의 역할도 많이 연구되었다. Vit B₆가 결핍되면 아미노산을 옮겨주는 효소의 활력이 감소되었다. 그래서 몇몇 학자들은 이러한 효소들을 측정함으로써 세포내의 VitB₆의 함량을 간접적으로 알아낼수 있다고 했다.

Vit B₆ 결핍증세는 여러가지 많다. 성장율이 저하되고 식욕이 감퇴되어 사료효율이 줄어들고 경련이 일어나며 혈액의 응고시간이 줄어 들고, 응혈소(thrombine)가 과다로 분비되며 Hemoglobin이 줄어들며 침적세포의 용적이 감소하며 모래주머니가 상하게되며 소낭이늘어지고 다리마비 현상이 일어난다. 산란계에 있어서는 VitB₆의 결핍은 식욕의감퇴 체중의 급격한 감소 과도하게 놀라고 산란율과 부화율이 떨어지게 된다.

칠면조의 결핍증세는 식욕이 떨어지고 무감각 해지기도하고 못살게굴면 과도하게 놀라고 또 경련이 일어나기도 한다. 칠면조 암놈에 결핍되면 식욕저하에 따라 산란율이 떨어지게 되고 부화율이 떨어진다. 빈혈증이 일어나고 다리와 부리근처에 피부염이 생긴다. 새끼오리에 있어서는 심한 결핍은 성장이 부진하고 심한 빈혈이 일어난다. 큰오리에 있어서 Vit B₆의 만성결핍은 성장부진을 초래하고 심한 경련과 마비, 빈혈, 깃털의 불실을 가져온다

Vit B₆의 요구량은 단백질의 급여수준 급여된 단백질의 질 특히 Methionin의 영향이 크며 사료의 Cholme 수준, 사료에 VitB₆와 길항작용을 하는 성분, 각기 조류자체의 유전인자 구성들이 요구량을 좌우하는 요인들이다