



# 연구논문초록

〈한국가금학회〉

## 깔짚이 암모니아 발생에 미치는 영향

Charles M. Fischer

Poultry Digest 12 : 531, 1984

깔짚을 7가 황화 제1철(ferrous sulfate heptahydrate)로 처리했을때 암모니아의 수준이 브로일러 계사에 있어서 정상시의 21%나 감소됨을 나타내었다.

깔짚 첨가용제(Litter-Guard Paper)를 육추시 사용한 깔짚위에 덮어줌으로써 암모니아의 수준을 47%나 격감시켰다. 이같은 첨가제를 사용하여 암모니아 가스를 격감시키는데 다른 부작용은 전혀 없었다.

3개의 유사한 브로일러 계사를 이용하여 암모니아 가스에 대한 야외 시험을 한 결과 첫 계사에는 황화제1철을 깔짚 위에 1평방 피트당 0.167파운드를 처리하였고, 두번째 계사에는 깨끗한 톱밥을 황화제1철로 처리한 위에 얇게 덮어 두었다.

대조계사에서는 약 2인치 두께로 깨끗한 톱밥만을 육추시 깔짚 위에다 덮어 두었다.

이상과 같은 처리시 각 시험계사에 따른 결과는 다음과 같다. 46일령 평균체중은 황화제1철로 깔짚에 처리한 구가 가장 높았으며 평균치 이하의 능력을 보인 비율 및 가슴팍이 약했던 비율은 가장 적었다.

## 코니쉬종의 사양관리에 관한 연구

L. D. Andrews et al.

Poultry Sci. 63 : 1524, 1984.

코니쉬(Cornish)종으로서 육성된 브로일러 계군들은 시장출하시 생체로 출하되기 때문에 이들을 케이지에서 육성시키거나 슬레이트로 된 평사에서 육성시키는 것은 바람직하지 않다.

본 시험에서는 출하연령이 31일, 34일, 35일 인 새 시험구를 두었다.

첫 시험에서는 깔짚을 깐 평사에서 사육된 계군에서 날개의 유실이라든가 부서지기 쉬운 뼈의 숫자가 케이지나 케이지에 2주간 사육하다가 평사로 옮긴 계군에 비해 훨씬 많은 수를 나타내었다.

그러나 두번째 시험에서는 이와는 정반대 현상을 보였는데 평사에서 사육된 계군에서 날개의 유실이라든가 살점의 손상이 케이지에서 사육된 계군에 비해 월등히 적음을 보였다.

이같은 결과에 대해 연구자들은 왜 서로 다른 결과를 보이는지 설명하지 못하고 있다.

평사에서 계속 사육된 닭들 중 다리의 손상은 케이지에서 계속 사육된 닭들에 비해 훨씬 적은 빈도를 나타내었다.

세번째 시험에서는 평사에서 사육된 계군들의 평균체중이 케이지에 계속 사육된 계군이나

케이지에서 2주간 사육된 후 평사나 슬레이트로 된 칸막이에 옮겨 사육된 계군에 비해 훨씬 무거웠음을 알 수 있었다. 하지만 쪽 슬레이트로 된 칸막이에서 사육된 계군에서의 생체중과는 별 차이가 없었다.

도계장에서 이들을 도계하여 측정된 바 날개의 유실은 평사로 사육된 계군이나 슬레이트로 사육된 계군간의 차이는 거의 없었으나, 가슴팍살의 유실은 슬레이트에서 사육된 닭들에서 평사에서 사육된 닭들에 비해 월등히 많음을 볼 수 있었다.

---

### 염화물 (Chloride) 의 과다가 난각질에 미치는 영향

R. E. Austic  
Poultry Sci. 63: 1773, 1984.

난각의 경도와 난각의 두께는 클로라이드 과다시에 감소됨을 나타냈다. 이와같은 현상은 화이트 레그혼(White Leghorn)의 첫 산란기 한 해 동안 여러 단계에서 조사 보고되었다.

하지만 소듐 바이카보네이트(Sodium bicarbonate)나 포타시움 바이카보네이트(Potassium bicarbonate)의 과다한 급여는 이와 같은 영향을 미치지 않는 것 같다.

산란율이라든가 사료소비량, 사료효율, 난중, 알부민 높이와 같은 것은 전해물질에 의해 영향을 받지 않는다.

본 시험의 결과에 따라 클로라이드의 급여는 난각질에 영향하는 중요한 영양소 변이 요소임을 명심하여야 한다.

---

### 수컷 브로일러 종계에 있어 일장과 체중이 이들 능력에 미치는 영향

G. C. Harris, Jr. et al.  
Poultry Sci. 63: 1705, 1984.

일장이 브로일러 종계 수컷의 수정률과 부화

율에 미치는 영향은 거의 없었다.

그러나 일장시간을 16.5시간 했을 때 수컷의 교미빈도는 하루 일장시간을 15.5시간 했을 때 보다 훨씬 적음을 나타내었다.

계통간 교미빈도의 비교시 이들 계통간에 뚜렷한 차이를 보였다.

일조시간을 길게 하였을 때, 30주령시 체중에 있어 유의하게 적음을 나타내고 일장시간을 15.5시간 주었을 때 16.5시간 일장을 가진 계군에 비해 훨씬 무거움을 보였다.

체중이 가벼운 닭일수록 정액생산이 체중이 무거운 닭에 비해 빠름을 알 수 있었다(35주령)

35~40주령시 수탉의 정액 생산은 체중이 증가할수록 감소하는 양상을 나타내었으나 44~48주령시에는 이와는 반대로 체중이 증가할수록 정액생산이 많음을 보였다.

---

### 닭에 의한 주요사료의 대사영양성분 조사

강태홍: 최용규, 차영호  
한축지 27(1): 9, 1985.

우리나라에서 닭에 의한 사료의 대사성분 조사는 1970년에 착수된 이래 매년 계속 수행되어 왔다. 그동안 조사된 결과를 총정리하여 한국표준사료성분표를 작성한 바 닭에 의한 시험성적이 적어 외국성적을 인용 발표하였다.

이런 점을 보완하기 위하여 닭에 의한 주요사료의 대사성분조사가 계속 수행되고 있는 바 사료성분표 발간이후 그동안 이루어진 시험결과를 우선 정리 발표하고, 앞으로도 계속 조사하여 한국표준사료성분표의 보완 자료로서 활용코자 한다.

1981년도에 발간된 한국표준사료성분표를 보완하기 위하여 그동안 닭을 공시하여 주요사료에 대한 대사시험을 실시한 결과 얻어진 질소보정대사에너지(MEn)는 다음과 같다.

밀기울과 생미강의 MEn은 각각 NRC(1977)와 일본표준사료성분표(1975)에 비하여 우수하

였으며, 캐나다산 채종박은 국내산 영산과 유달에 비하여 높았으나 NRC (1977) 보다 낮은 것으로 나타났다. 호마박은 한국표준사료 성분표(1981), 일본표준사료성분표(1975) 보다 낮았으나 옥수수 글루텐은 한국표준사료 성분표(1981)보다 다소 높은 것으로 나타났다.

가성소다 및 염산으로 처리한 낙엽송(Larix lcaempferi)고엽이 병아리의 에너지 대사와 소화관통과중 섬유성물질구성분의 변화에 미치는 영향

고태송, 윤재인, 김문휘  
한축지 26(7): 603, 1984.

0.25N NaOH 혹은 HCl 용액에 침지하여 용출된 낙엽송고엽이 병아리의 에너지대사에 미치는 영향과 이러한 물질들이 병아리의 소화관을 통과하는 동안 그 구성분의 변화가 조사되었다.

본 실험개시시의 8일령에 비해서 종료시인 18일령 병아리 도체중의 수분 및 단백질함유량(%)은 낮아지고 지질함량은 증가하였다.

단백질축적량은 밀기울과 섬유소사료를 급여한 병아리에 비해서 낙엽송고엽을 급여했을 때 낮아지고, 무처리고엽사료를 급여하면 더 낮아졌다.

지질축적량은 섬유소사료를 급여했을 때 가장 낮았고, 고엽사료중에는 무처리한 것을 급여했을 때 가장 낮았다.

대사체중(kg 0.75)당 대사에너지 섭취량은 밀기울, NaOH 및 HCl고엽사료를 급여한 것에

비해서 섬유소사료를 급여한 병아리에서 가장 높고, 무처리 고엽사료를 급여했을 때 가장 낮았다.

대사체중당 에너지 축적량은 밀기울, NaOH 및 HCl고엽에 비해서 섬유소를 급여했을 때 낮았고, 무처리고엽을 급여했을 때 더 낮아졌다.

대사체중당 발열량은 섬유소를 급여했을 때 하루에 156.7kcal로서 가장 높았고, 무처리고엽을 급여한 병아리는 140.1kcal로 밀기울, NaOH, HCl고엽을 급여한 것(131.6, 134.8, 129.8kcal)보다 높았다.

배설물을 포화  $L_{12}CO_3$  용액으로 질소화합물을 용출하고 남는 것(잔사)중에 함유되는 NDF 함량은 밀기울 및 무처리고엽을 급여한 것의 잔사에서 각각 그 재료에 함유되는 양보다 높았다. 그러나 HCl고엽의 NDF량은 그 잔사에 함유되는 양보다 높았고, NaOH 고엽과 그 잔사의 NDF 함량은 서로 비슷하였다.

밀기울, HCl 혹은 무처리고엽의 ADF 함량은 그 잔사에서 높아지고, 헤미셀룰로스는 그 잔사에서 낮아졌다.

그러나 NaOH 고엽의 ADF 및 헤미셀룰로스 함량은 그 잔사중의 그것과 비슷하였다.

이상과 같이 무처리고엽에서 대사체중당 대사에너지 섭취량과 에너지축적량이 낮아지고 발생열량이 높아지는 것은 여기에 함유된 어떤 종류의 대사저해물질에 기인하는 것 같다. 또한 고엽을 가성소다나 염산으로 처리하면 세포내 용물 혹은 헤미셀룰로오스 분화에 함유되는 대사저해물질이 제거된다는 것을 시사하고 있다.\*

## 「복덕방」란 신설

본지는 양계인들의 편익을 위하여 복덕방난을 설치해 농장구매를 희망하는 분이 나 판매를 희망하는 분들을 상호 연결하여 주고 있다.

이용방법은 무료이며 본회 편집국(전화 752-3571~2)으로 전화 또는 서신을 통해 이용하면 된다.