

□ 내외 주요 논문 소개(POULTRY RESEARCH) □



1. 가금 사료로서의 채종박에 대한 평가

가. 산란계 사료로서의 채종박의 효과

J.D. Summers 등

(J. Poultry Sci Vol. 50, No. 5, p.1382, 1971)

가금류가 상당한 양의 채종박을 섭취, 소화시킬 수는 있으나 그 생산물 즉 계란과 고기에 함유되어지는 독성때문에 별로 환영을 못 받는다는 것이 이미 보고된 바 있다. 대두박에 비해 단백질의 질이 떨어지고 소화율도 좋지 못하며, 갑상선 부종을 야기시킨다는 점에서 독성의 요인과 아미노산첨가효과가 연구되었다. 채종박을 사용했을 때, 증체율, 산란, 난중, 사료 소비량이 유의하게 감소하였고 아미노산과 에너지를 첨가급여하여도 닭의 능력을 개선시키지 못했다. 채종박사료에 타이로 푸로테인(옥도화 단백질)의 보충급여는 갑상선 무게의 감소를 가져왔으나 닭의 능력에는 큰 변화가 없었다. 채종박을 다량 급여했을 때 갑상선의 무게가 증가함이 관찰되었고 티록신합성의 저해를 뜻하는 갑상선 소낭의 확대와 교질의 희소분산현상이 나타났다

나. 육용계 사료에 있어서의 채종박의 가치

J.D. Summers 등

(J. Poultry Sci. Vol. 50, No. 5 p.1387 1971)

닭이나 칠면조 등의 가금에 있어서 채종박의 급여영향이 유해하다고 보고한 실험도 있고 어떤 조건 아래에서는 거의 대두단백질 전부를 대

치할 수 있다는 보고도 있었다. 여기에서는 부로일터 전용종에 있어서의 관행법이던 제한급이를 함으로써 부로일터 중계군에 대한 채종박의 사료가치를 검토하여 보았다. 대두박 단백질의 농도와 그 전부를 채종박으로 대체하고서 제한급식을 한 처리구와 제한급식과 자유급식을 한 대조구와의 비교에 있어서 생산성은 대조구에서는 급식형태의 차이없이 비슷하였으나 채종박의 첨가는 난 생산과 난중에 있어서 낮은 경향을 보여주었다.

채종박과 대두박 자 농구와 채종박구, 그리고 대두박 제한급식구간에는 증체율에 차이가 없었으나 대두박 자유급식구는 유의하게 높았다. 이러한 결과는 독성에 의한 것이라기 보다 아미노산의 조성이 불균형 한때에 그 원인이 있는 것 같다.

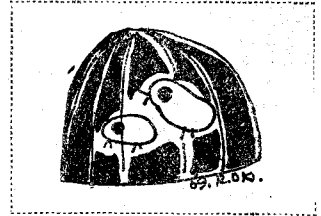
2. 닭의 갑상선 기능과 성장율과의 상관 관계

권중국, 성재기, 최형중

(대한 수의학회지 제10권 제1호)

40마리의 뉴 험프샤 병아리에 있어서 6개월간의 일당 증체율과 일당 갑상선분비율 간의 상관관계를 구하는 동시에 암수간의 일당 증체율 및 갑상선기능을 비교하였던 바, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 일당 증체율과 일당 갑상선 분비율 간의 상관계수는 암수에서 각각 0.237과 0.241로서 유의성은 없었으나 대체로 일당 증체율이 높은 것일수록 갑상선 분비율은 낮은 경향을 보였다.



서울대학교 농과대학
영양학 교실

2) 암수 간의 일당 증체율을 비교하였던 바 수탉에서는 9.28g 암탉에서는 12.13g으로서 시종 서로 고도의 유의성을 나타내었다.

3) 암수간의 갑상선의 일당 분비율을 비교하였던 바 암탉이 0.277% 수탉이 0.321%로서 유의성은 없었으나 대체로 수탉에서 높은 수치를 나타내었다.

3. 닭에 대한 뉴 캐슬병 생독 음수 예방약의 면역 효과시험

이창구, 정병탁

(농시연 14집 가축 위생편 1971. 12월)

가. 초생추에 대하여

1) 본 시험에서 공시한 초생추의 모체 이행 항체는 발생 5일에 최고에 달하였고 그 이후에는 급속히 하강하여 4~5주에 완전히 소실하였다.

2) 1일령 추에 초도 면역한 후 재면역하였을 때 방어율은 80%이하로 면역효과가 나빴다.

3) 3일령 추에 초도 면역하여 5일 후에 재 접종한 구를 제외한 나머지 구는 80%이상의 방어율을 나타냈다.

4) 5일령 추에서는 초도 면역 후 10일후에 재 접종한 구가 85%의 방어율을 보였고 나머지 구는 방어율이 아주 나빴다.

5) 7일령 추에 초도 면역 후 3, 5, 7, 10일 간격을 두고 각각 재 접종한 결과 80, 90, 85, 95%의 방어율로서 다른 일령에 비하여 월등히 높았다.

6) 4개 시도에서 2~3주령의 초생추 8,000수에

대한 음수 예방약 투여 후, 혈청역가는 평균 18.8이었다.

나. 성계에 대하여

1) 성계에 B₁ 생독 예방약과 La Sota생독 예방약을 접종하였으나 양자 모두 접종반응을 볼 수 없었고 La Sota구가 B₁구보다 혈청역가가 더 높고 오래 지속하였다.

2) 1차 접종에서 얻은 혈청항체의 잔유는 2차 접종시의 항체가에 큰 영향이 없었다.

3) 2차 접종한 구는 교정원주의 후독접종에서 100% 방어하였다.

4) 생독과 사독예방약으로 2차접종 하였을 때 생독예방약을 접종한 구는 사독예방약을 접종한 구보다 혈청역가가 높았다.

5) 계란성감염만 고려된다면 성계에 생독예방약 사용이 가능하다고 본다.

4. 양계사료에서 메치오닌과 비타민 B₆와의 상호관계

R. Kazeni and N.J. Dagher

(J. Poultry Sci. Vol. 50 No. 5. p. 1296. 1971)

비타민 B₆와 단백질과의 상호관계가 이미 보고된 바 있고 특히 쥐에 대하여는 보고된 논문이 상당수 있으나 닭에 대한 비타민 B₆의 첨가효과에 대해선 드물다.

특히 닭 사료에서의 메치오닌 부족이 자주 발생되므로 이번 시험은 메치오닌과 비타민 B₆의 한계수준 급여사료에 있어서의 두 영양소의 상관관계를 명백히 하고저 실시하였다.

것 부화한 부로일러 수평아리(코닛슈 송× 폴리마우스 록 우)가 전기 자동 온도 조절 시설이 된 배터리 육추기에 수송 되었다. 비타민 B₆(1.1ppm)와 메치오닌(사료의 0.24%)이 결핍되게 정제된 순수사료가 물과 함께 자유 급식되었고 미생물에 의한 비타민 B₆ 합성은 최소한도로 줄여졌고 메치오닌은 DL-형태로, 비타민 B₆는 결정 피리독신 하이드로클로라이드 형태로 급여했다. 비타민 B₆와 메치오닌이 사료에 적당하게 함유되어 있을때는 대조구에 비해서 증체나 사료효율이 언제나 우수했다. 비타민 B₆는 사료에 메치오닌의 결핍이 실험 때는 메치오닌 대체효과가 없었으나 높은 수준의 비타민 B₆는 부분적인 메치오닌 결핍 사료에서의 대체효과가 있었다. 순수 정제 사료에 메치오닌첨가의 증체와 사료효율에 대한 효과를 사료 kg당 3mg씩의 비타민 B₆ 추가첨가로서 기대할 수 있었고 26mg까지의 비타민 B₆ 급여도 아무런 장애가 없었다.

5. 여러 수준의 단백질을 급여한 닭의 콜레스테롤과 지방산의 합성

Shu-Jen Chang Yeh and Gilbert A. Leveille
(J. Nutrition. Vol. 102, No.3 1972)

뉴 햄프샤(♂)와 콜럼비아(♀)의 일대 잡종 수탉에 배터리 케이지에서 옥수수과 대두박으로 실험전에 급여하였고 급수 및 급여는 자유로 하였다. DL-메치오닌이 단백질의 1.5%수준으로 첨가되어서 3가지의 실험을 2주~3주간씩 행하였다.

사료 단백질 수준을 증가함에 따라 간과 소장에서의 콜레스테롤 합성이 증가하였으나 그 외의 체조직에서는 증가하지 않았으며 지방산 합성은 간과 그 이외의 체조직에서는 저하되었고 소장에서는 저하되지 않았다. 혈장내의 콜레스테롤 수준은 단백질 급여수준을 올림에 따라 유의하게 감소하였고 이러한 혈장내의 콜레스테롤과 콜레스테롤 합성율과의 역관계는 고단백질 사료를 섭취한 닭에 있어서의 높은 콜레스테롤 전환율을 시사하여 준다. 그러나 그 단백질 사료를 급여한 닭은 혈장 콜레

스테롤 수준이 떨어졌으나 체조직의 콜레스테롤 수준은 증가하였다. 그러므로 콜레스테롤이 간과 혈장에서의 콜레스테롤 대사 풀(pool)로부터 그 이외의 체조직부위로 이전하였을 가능성을 도외시 할 수는 없었다. 사료 단백질 수준을 증가함으로써 간의 콜레스테롤 합성능력을 증가시킬 수 있었고 지방산 합성장소를 간으로부터 소장과 체조직으로 옮기는 결과를 초래하였다.

결과를 고찰하여 보건대, 사료 단백질 수준을 올림에 따라서 닭에 있어서의 전체 콜레스테롤 합성은 증가하였고 지방 합성은 감소하는 것 같다.

6. 닭의 성장과 에너지 이용에 미치는 항생제 첨가 효과

J.J. Begin

(J. Poul. Sci. Vol. 50, No.5 1971)

항생제의 첨가가 닭의 성장과 에너지의 이용에 미치는 효과에 대해서 여태까지 보고된 것을 보면 일치하지가 않다. 여기에 실린 것은 3년간에 걸쳐 실시된 실험보고의 일부이며, 항생제가 동일한 실험장소에서 17년간에 걸친 계속적인 사용에도 불구하고 성장 촉진 효과를 나타내는지를 알고자 하였다.

계통간 교배된 수탉과 뉴 햄프샤와 콜럼비아의 잡종이 전기 보온 장치를 한 철사 바닥의 배터리 육추기에서 자유급식 및 급수를 받았다. 클로르테트라사이클린을 사료 kg당 50mg, 100mg, 200mg을 첨가한 결과 대조구에 비해 성장율과 사료이용성 에너지 이용이 증가하였으나 사료 대사에너지와 섭취량에는 아무런 영향이 없었다. 또한 이 실험결과는 장기간에 걸친 항생제의 계속적인 사용에도 불구하고 테트라사이클린 항생제같은 것은 사료 kg당 50mg 정도면 충분한 성장 촉진효과를 가져왔음을 말해준다.