

내외 주요 논문 소개

편집부

◆ 난용종계에 대한 채종박의 장기급여가 주요경제형질 및 갑상선에 미치는 영향

(한국축산 학회지 16권 3호 p 286~302)

난용종계의 국내산 채종박을 2주령부터 42주령까지 장기간 복용할때 육성기와 산란초기의 몇가지 중요 경제형질에 미치는 영향을 조사함으로써 국내산 채종박의 사료가치를 좀더 구체적으로 살피는 한편 갑상선은 채종박의 계속급여에 어떻게 변화되어 가는가를 보고자 본시험을 착수하였다. 공시동물은 난용종실용계 333수(♂ 18수, ♀ 315수)로 시작했으면 채종박의 급여수준은 0%(대조구), 8%, 13%로 하되 각 처리마다 3반복구를 두었고 각 시험사료는 기별로 N.R.C 사양표준에 맞추어 처리간에 동일수준의 열량과 단백질 및 리신이 함유되도록 사료를 배합하였다. 40주간의 시험결과를 요약하면,

1. 20주령까지의 병아리의 폐사율과 증체량 및 사료섭취량과 사료의 증체효율등 모두가 처리간에 유의차를 보이지 않았다. 따라서 산란계 육성에 실용수준(13%이하)의 국내산 채종박 이용은 안전하다 하겠다.

2. 산란기간내 생존율, 시험종료시 체중 및 사료섭취량과 사료 1kg당 증체량은 대조구에 비해 채종박 급여구에서 낮았다. 그러나 유의성이 인정되어진 것은 사료섭취량 뿐이었다.

3. 육성기부터 채종박의 계속급여는 성성숙 일령과 초산난중에 하등 영향을 미치지 않았으나 산란이 계속됨에 따라 난중과 산란율 모

두 저하되어 산란계에 국내산 채종박 8%이상 급여는 문제점을 보여주고 있다.

4. 계란 10개당 사료섭취량은 처리간에 차이가 없으나 난중 1kg당 사료섭취량은 13%급여구에서 약간 높은 경향을 보인다.

5. 수정율과 부화율은 처리간에 전혀 차이가 없다. 그러나 부화한 1일령추의 체중과갑상선 중량은 채종박 급여구에서 각각 적고 무거웠다.

6. 채종박 급여는 단위 체중당 갑상선 중량을 증가시키고 그 크기는 급여수준이 높을 수록 커지면 또한 오래 급여할 수록 더 커졌다.

7. 갑상선의 여포의 크기와 분비상 및 세포의 높이는 역시 채종박 급여구에서 유의적으로 크고 높아졌는데 급여기간이 길어져감에 따라서 이들의 크기는 차차 대조구 크기와 비슷해 졌다. 따라서 장기간 급여시 갑상선 중량의 지속적인 증가는 여포수 자체의 증가에 의한을 알았다.

8. 혈청내 코레스테롤 농도는 채종박급여 시작직후 현저히 증가되었지만 6~9주경엔 대조구와 비슷해져 그대로 유지된다. 따라서 갑상선 홀몬의 혈중농도는 이때부터 대조구와 동일한 수준으로 증대되었으면 정상적인 생리작용이 영위되었다고 볼 수 있고 산란율 및 난중증거하는 채종박내 고이트린(Goitrin) 때문이 아님을 알 수 있었다.

8. 적혈구수와 헤모그로빈 함량은 처리간에 전혀 차이가 인정되지 않았다. 따라서 국내산

● 내외 주요 논문 소개 ●

채종박 13% 정도의 급여는 빈혈을 일으킬 정도로 갑상선 기능을 저하시키지 않는다 보겠다.

× × ×
◆ 코발트가 초생추 성장에 미치는 영향

(한국 축산 학회지 17권 1호 p 90~93)

본시험은 산란계 초생추에 대하여 단백질급원을 동물성으로 하였을 때 코발트 급여수준을 0.1mg, 0.3mg, 0.6mg, 1.0mg으로 하여 케이지에서 성장율, 사료섭취량 및 사료효율을 구하기 위하여 휘샤종 병아리 500수를 가지고 6주간 시험하였는데 그 결과를 요약하면

1. 동물성 단백질사료를 급여하였을 경우의 증체량은 1.0mg을 급여한 것이 가장 좋고 일반적인 Control구에 비하여 약간 증가되었으나 유의성은 인정되지 않았다. 식물성사료만 급여할 경우는 Control구보다 전부 성장율이 좋지 못하고 처리간에 있어서는 0.6mg와 1.0mg의 코발트를 급여한 것이 다음 이었다.

2. 사료효율은 동물성 단백질급원에 코발트를 첨가한 것은 식물성 단백질급원에 코발트를 첨가한 것 보다 효율이 낮았으면 각 처리간에 유의성은 인정되지 않았다.

3. 코발트를 병아리에 급여하므로써 전시험기간을 통하여 폐사 및 기타 특별한 증상은 보이지 않았다.

× × ×
◆ 갈색란은 파손이 적다.

(Poultry Digest 1. 1975. p 16)

갈색란은 백색란보다 파손이 적다는 것이 1974년 북캐로니아 주립대학에서 열린 제사의 환경세미나에서 톰모리스와 D. G. 할우드 교수에 의해 밝혀졌다. 환우(換羽)를 하지 않은 닭 90군(群)을 조사한 결과 가공전 백색란은 케이지에서 3.22%가 파손된데 비해 갈색란은 1.81%에 지나지 않았다. 평사에서는 백색란의 파손은 5.71%인데 비해 갈색란은 2.24%였다.

● 내외 주요 논문 소개 ●

× × ×
◆ 첫주령의 부로일러에서 손실이 높다.

(Poultry Digest 1. 1965. p 19)

많은 킴머설 부로일러 사육자의 경험에 의하면 부로일러 육추 1주령시의 폐사율의 절반은 계사안에서 발생했다. 첫주에 폐사가 1~3%가 생긴다는 것은 극히 평범한 관찰이면 그후부터 매주 0.1%의 줄어 들었다. Gold Kist의 수의담당 부책임자인 R. E. Good박사의 요약에 의하면 1974년도에 사우스이스턴 해처리 브리더(Southeastern Hatchery-Breeder Flock Management Clinic)에서는 영양부족과 탈수(dehydration)에 원인이 있는 것 같다고 말하고 있다. 이것은 요약하면,

1. 더운 날씨에는 너무 적은량의 알을 집란하여 너무늦게 서늘한 곳으로 옮긴다.
2. 너무 더운 계란케이스에 알을 넣어 둔다
3. 계란저장실의 습기가 너무 적다.
4. 셀터(Selter)나 부화기의 온도가 너무 높고 습도가 너무작다.
5. 개론의 손잡이가 말을 듣지 않거나 용량을 다 채우지 못했을때 너무 곧 손잡이를 제거 한다.
6. 급이기에 병아리가 빠지지 않게 할 것. 이상과 같은 점을 주의하게 되면 폐사율을 줄이는데 다소의 도움이 될것으로 본다.

× × ×
◆ 닭에 있어서 비 단백질 질소화합물의 이용성 연구

(한국 축산 학회지 16권 1호 p 48~55)

초생추사료에 8종의 N.P.N을 첨가하여 N 화합물의 종류에 다른 성장효과를 검토하는 한편 중추사료에 N.P.N을 첨가하여 성장에 미치는 영향과 소화기관에서의 질소흡수율을 규명코져 본 시험을 실시한 결과는 다음과 같다.

1. 초생추의 경우 저 단백질사료에서의 일부 N.P.V (Urea, Diammonium Citrate, Amonium Phosphate Tribasic)을 단백질 함량으로

2%까지의 첨가가 가능하면 정상성장을 기할 수 있다고 생각된다.

2. N.P.N의 첨가효과는 사용된 N.P.N의 종류에 따라 이용성이 다양하면 특히 자체내의 NH_2 기의 수, 기호성 및 독성등에 의하여 이용성은 상이(相異)하면 성장이 억제된 일부 N.P.N은 이와같은 점에 원인이 있는 것으로 믿어진다.

3. N.P.N을 첨가할때 혈장중의 Uric acid의 함량은 다소 증가하여 DiammonimCitrate나 Ammonium Phosphate, dibasic 첨가시 plasma중 암모니아 및 요산 함량이 증가하였다.

4. 중추에 있어서는 고단백사료를 급여하는 경우 첨가한 N.P.N의 종류에 따라 부분적인 첨가효과가 있는 것으로 생각된다.

5. 소화기관내에서의 N흡수는 주로 공장상위부(空腸上部位)에서 이루어 지면 증체가 불량한 N.P.N첨가구는 체내에서의 흡수율도 저조하였다.

◆ 분무백신의 관계

(Poultry Digest 1. 1975. p 28)

다음은 뉴캐슬을 위한 분무백신접종에 대해 영국 풀츄리 리뷰(poultry Review)에 실린 중앙수의연구소의 시험결과이다. 영국 농무성의 수의관인 W.H. Allan이 영국가금회의 전에 밝힌바를 요약하면,

-1 $\frac{2}{1}$ 초안에 분무하여야 한다.

-대부분의 백신은 큰 입자(粒子), 속에 함유되어 있다.

-만약 꼭지의 물방울이 백신에 섞일때 유입되면 물속에 있는 불순물이 백신을 불활화(不活化)할 수 있다.

-분무하는 작은 물방울의 입자(粒子)는 심하게 호흡에 스트레스를 주지만 면역효과는 빨리 오게된다.

-백신은 이상적인 분무를 할때 면역효과 좋다.

-완전한 백신투약이 필요하면 분무백신을 하는 것이 필요하다. 백신의 수준을 감소시키는 시험에서는 그 방어력이 약함을 보였다.

-백신의 분무를 계사안에서 실시할때 환기는 15분정도 차단시키고 반대로 신선한 공기는 전체의 닭들이 백신을 흡입하는 것을 방해한다.

-분무하는 사람은 개스마스크를 착용한다.

× × ×

◆ 트레오닌은 트리티케일안의 아미노산의 제 2의 제한인자.

(Poultry Digest 1975 : p 88)

아미노산인 트레오닌(threonine)은 초생추의 트리티케일사료의 저단백속의 아미노산에 제 2의 제한을 한다고 가금학(Poultry Sci 53 : 1231-1233, 1974에서 말하고 있다. 전에 연구된 보고서에 의하면 초생추에 있어 제 1의 제한 아미노산 리신임이 밝혀졌다. 0.02%로부터 트레오닌의 등급수준은 0.62%에서 0.6% 증가함에 따라 성장과 사료소비 및 효율이 다 같이 증대 되었다.

× × ×

◆ 발톱 절단이 닭에게 미치는 영향

(Poultry International 6, 1975)

미국 조오지아대학에서 행해진 한 연구에서 부리절단기로 1일된 레그혼실용계의 병아리의 앞발톱 3개를 잘라서 케이지에서 사육한 것과 발톱을 자르지 않은 다른 병아리와 비교했다.

발톱을 절단한 닭이 케이지 사육시 매우 조용하였으면 20주령까지 사료섭취량에 있어서 유의차는 없었으나, 체중이 더 무거워졌고 일주일이나 앞서서 산란을 시작했다. 산란계사에서 발톱을 절단한 닭이 36주까지 산란율이 더 높았으면 그 기간동안 폐사율은 대조적의 6.6%에 비해 5.2%에 불과하였다.

발톱 절단은 방법이 매우 중요하다. 어떤 병아리는 절단후 치료를 하기 위하여 밤새에 상

● 내외 주요 논문 소개 ●

자 속에 넣어두지 않았더니 상당한 수가 출혈로 인하여 죽었다. 이로 말미암아 전체 폐사율은 첫, 주간 보통 닭이 4.1%에 불과한 반면 발톱을 절단한 닭은 6.2%나 되었다.

◆ 계란을 통한 아프라톡신의 전파

(Poultry Digest 1975. 3 p 130)

미국 식품 및 의약품국에 의하면 각기 다른 수준의 아프라톡신 B₁을, 산란하는 닭에 급여함으로써 달걀속에 있는 독성의 양을 측정하였다. 산란하는 닭에 0, 0.1, 0.2, 0.4 p.p.m의 아프라톡신 B₁을 급여하고 그 급여하여 산란한 계란으로부터 아프라톡신의 성분을 분석해 봤다. 독성의 유무는 0.1p.p.m의 수준을 급여받은 암탉에서 얻은 계란은 비슷한량의 독성이 검출되었으나 0.2~0.4 p.p.m의 수준을 급여받아 얻어진 계란의 독성은 그 변화가 다양했다. 아프라톡신이 계란속에 옮겨지는지 아닌지는 계란의 난황에 주사한 것이 같은 효과를 보인 것을 봐도 알수 있다. 독성시험에서는 난황과 난백 모두에 독성이 함유되어 있다는 것을 알 수 있었다. 독성을 함유하고 있는 계란은 3°C에 9개월간 저장한 이후 독성이 안정되어 있는가를 점진한 결과 이렇게 저장한 달걀에서는 독성이 음성(-)으로 나타났다.

× × ×

◆ 수정율은 빛에 영향을 받지 않는다.

(Poultry International 1975 6 : p. 28)

미국 크립슨대학의 B.L. Hughes에 의하면 백색산란계의 자연교배에 있어 빛의 강도가 1.1에서 11룩스(Lux)사이에서 빛의 강도는 크게 중요한 결과를 나타내지 않았다. 자연일조하에서 백색산란계에 각기 다른 세가지 빛에 강도를 공급했다. 수정율은 빛의 강도가 가장약한구가 제일 좋았으나 세종류의 빛의 강도의 차이는 별로 중요하지 않았다.

* * *

◆ 에너지사료가 산란능력에 미치는 영향

(한국 축산 학회지 16권 2호 : p. 121~123)

산란제인 셰이버 스타크로스 288계통 500수를 공시해 20주간 저에너지 사료가 산란율, 사료효율, 경제성등에 미치는 영향을 조사 했는데 그 결과를 보면 다음과 같다.

1. 산란율, 난중, 사료효율. 모두 고에너지구가 양호했으나 저에너지구와 유의적인 차이는 없었다.
2. 50%산란에 도달일수는 처리 2.3구가 다른구에 비해 일주일이나 빨랐다.
3. 에너지 이용율은 대조구에 비해 처리구들이 좋았다.
4. 계란 1kg 생산에 드는 사료비는 대사에너지 2,397Kcal, 단백질 15.1%수가 78.37원으로 가장 경제성이 높았으면 일반적으로 고에너지구에서 보다 저에너지 수준이 양호하였다.

× × ×

◆ 석유자화 효모의 사료적가치에 관한 연구

(한국축산학회지 16권 2호 ; p. 125~133)

부로일러 조생후에 대한 석유자화 효모의 사료적가치를 검토하기 위해 14주간 사양시험을 행한다.

1. 예비시험결과 n-paraffin grown yeast (wash)구가 gas oil이나 n-paraffin (Solvent) 구 보다 증체, 사료섭취, 사료효율이 양호하였다.
2. 본 시험에서는 증체량, 사료섭취량, 사료효율에 있어서 처리구간에 유의적인 차이는 없었다.
3. gas oil에서 자란 효모의 대사에너지는 2,374Kcal/kg인데 비해 n-paraffin(wash)에서 자란 효모의 대사에너지가 2,742Kcal/kg였다.
4. 고형물, 조단백질, 조지방, 조섬유, N, F.E, 총에너지의 영양소 이용율은 처리구간 유의차가 없었다.

● 내외 주요 논문 소개 ●

☐ 고에너지 수준이 초생추 성장을증진

(Poultry Digest 1971. 10. p. 506)

급여하는 사료의 에너지 수준을 높이는 것이 초생추의 성장을 높이는데 중요하다고 미시시피 농장연구관이 제임스E씨가 말하고 있는데 이는 70~90°F로 온도의 환경을 조절했을때의 결과라고 한다. 이는부로일러 초생추에 각기다른 4군의 에너지 수준으로 하여 8주동안 급여한 결과이나. 콕시듐의 위험에 직면한 병아리도 위험이 없는 병아리와 체중에 있어 대등했으면 6주에서 8주사이의 사료이용성 증가를 보여 주고 있다. 이러한 설명은 고에너지 수준이 극단적인 상태하에서 콕시듐에 적합하다는 것을 말해주고 있다.

× × ×

☐ 부로일러 자리깃 겨울 소 사료로 적합

(Poultry Digest 1961. 8 p. 401)

제분을 시판사료로 판매하는 것은 금하고있는데, 부로일러 자리깃이 육우의 겨울사료로 가치가 있다는 것이 Texas A. & M 대학의 연구에 의해 밝혀졌다. 14마리의 잡종 헤이퍼육우에 1970년 11월27일 부터 1971년 4월13일까지 136일동안 드라이랏(dry lot)에서 실시한 결과이다. 평균 364Lbs에서 시작해서 528.5Lbs로 끝을 맺었다. 평균 1일 증체를 유지하기 위한 사료는 1.21Lbs에서 8.67Lbs가 필요했다. 처음사료는 1460Lbs의 부로일러 자리깃과 440Lbs의 분쇄 마이로, 100Lbs의 당밀에 1Lbs의 비타민 A를 첨가했다. 이 사료는 다른 2.5Lbs의 당밀을 첨가하기 까지 헤이퍼가 즉각 급여하지는 않았다. 기본사료를 제외하고는 건조, 소금과 미네랄을 자유로 선택 급여하였다. 유지를 위한 총사료비는 두당(頭當) 매일 17.57센트가 소요되었고 파운드당 사료비는 14.5Lbs가 소요됐다.

● 내외 주요 논문 소개 ●



청량리가축약품

◎호흡기병(CRD)特效약

◎빠다리병(포도상구균병)特效약

◎어룡리에발매중

◎지방주문환영

서울·동대문구전농 2동597의32

(한국육계회 연락처) TEL. 96-8780

