내외 주요 논문 소개

서울대학교 농과대학
영양학교실 제공

☆ 사료가 닭의 지방간 및 신장에 미치는 영향

(C.C. Whhiteeat 등, Research in Veferinary Science, 1974, 17·222)

세가지 시험사료 즉, 1) 정상적인 초기사료(단백질 22.5%), 2) 메치오닌을 0.2%첨가한 저단백질사료(18.0%), 3) 전번 실험에서 지방간 및 신장으로 인한 높은 사망율을 보여준 저단백질사료(18.0%)를 부화직후의 초생추에 급여하였다. 일부 시험구는 2주령때 사료 1에서 사료 2 또는 3 그리고 사료 2에서 사료 3으로 바꿨다. 15일부터 42일령 사이의 기간 동안 지방간 및 신장 증상으로 인한 사망율은 사료 2나 3을 계속 먹이거나 사료2에서 3으로 바꿔 먹인 경우에는 14%였고 사료 1에서 사료 2나 3으로 바꿔 먹인 경우에는 5.6%, 그리고 사료 1만 계속 먹인 경우는 0%였다. 이 실험에서 메치오닌 첨가효과는 없었다. 사료 2나 3을 먹인 닭중 외부적으로 건강한 개체의 간 및 신장의 지방수준은 사료 1을 먹인 닭보다 높지 않았다. 이러한 결과는 이들 기관에 있어서 지방의 축적이 이 증상의 1차적인 원인이 아님을 시사한다.

☆ 부러일러에 대한 유산동의 급여효과

(C. Fisher. Poultry International. July 1974. P112)

유산동을 적당량(75-300 ppm Cu) 쓸 경우 어느정도 성장촉진제의 속성을 가졌다고 인정할 수 있다. 성장율에 미치는 효과를 보면 비용대 이익의 비율이 1 대 13으로 경제적으로 유리하며 물리적인 성질사용에 있어서의 안전도, 조직에의 잔유문제 등도 비교적 좋다. 그러나 몇가지 문제점이 있는데 첫째, 안전수준에 대한 마—진이 적다(300ppm Cu 이상이면 역효과를 나타낸다). 둘째, 사낭의 주름에 침식작용을 하며 세째, 공해의 위험성이 있다는 점이다. 이상의 관점에서 볼때 유산동을 실용적으로 사용하기에는 더 많은 연구가 필요하다.

☆ 발효부산물 및 항생제가 닭의 성장에 미치는 영향

(N.P. Johnston 등, Poutry Science 53 : 1335, 1974)

항생제 발효 부산물인 Vigofac을 사용했을 때 밀기초사료구가 옥수수기초사료구 보다 더 좋은 효과를 얻었다. 실험결과는 Vigofac의 성장유도작용을 확인하였는데 그 작용요인은 주로 추출물에 들어 있었다. Vigofac의 증체효과는 주로 사료 섭취량의 증가에 의한것 같다. 분의 총열량분석에 의하면 밀구에 있어서 열량의 이용도가 높았다. Vigofac은 장이나 갑상선 또는 췌장의 중량에는 영향을 미치지 않았다. 한편 Zinc Bacitracin은 밀구에서 열량의 이용율을 증가시켰고 장의 무게를 감소시켰다.

내 외 주 요 논 문 소 개

☆ 인도네시아산 어분의 양계사료에의 이용 품종 및 부패의 영향

(Muchibin Apandi 등, World's Poultry Science Journal. July 1974. P. 176)

인도네시아산의 세가지 어분(한종류는 해수어 두종류는 담수어)을 부로일러 사료에 12.5 % 수준에서 급여한 결과 모두 만족할만한 결과를 얻었다. 신선도의 시험을 위하여서는 생고기를 내장을 꺼낸후 25°C-30°C의 실내에서 공기의 유통을 막고 직사광선을 피한 상태에서 각각 1, 2, 3 또는 4일간씩 두어서 변질되게 하였다. 신선한 어분과의 비교시험에서 한 실험은 산란율이나 8주시의 부로일러 체중에 영향이 없었으나 다른 한 시험에서는 4주령의 체중을 측정한 결과 변질된 어분구의 증체가 유의하게 낮았다. 부패처리 기간동안 단백질의 함량의 비례적으로 감소하였으며 단백질의 질도 떨어졌다.

☆ 부로일러의 각약증에 대한 고찰

(Norman O. Oslon. Poultry Digest. September 1974. P386).

부로일러의 각약증은 전염성, 비전염성, 그리고 기타 질병에 의한것이 있다.

1. 전염성 각약증

가. 바이러스성 관절염(Viral arthritis)

1967년에 발견되었으며 임상적인 명칭은 건관절낭염(tenosynovitis)이다. 이것과 비슷한 증상이 1954년도부터 알려졌었는데 아마도 많은 보고가 전염성 관절낭염(Infectious Synovitis)과 혼동했던 것으로 보여진다. 바이러스성 관절염은 3-7주령에 주로 발생하며 가끔 15-20주령의 종계군에서 발생하는 수도 있다. 이병의 특징은 양쪽 정갱이 및 건막이 붙는다. 특히 뒷쪽의 정갱이는 5-7배가량 붓고 동시에 무릎이 단단하게 종대한다. 또한 출혈을 동반하는 수가 많은데 오래될 경우에는 허벅지가 타박상을 입은것처럼 검푸르게 된다. 양다리를 벌치고 무릎관절로 앉는다. 닭은 떨어뜨리거나 취급부주의시 발생빈도가 높으며 항생제 투여는 별 효과가 없다.

나. 전염성 관절낭염(Infectious Synovitis)

Mycoplasma Synoviae(MS)가 병원균이며 1950년대와 1960년 초반에 만연한 바 있으며 최근에는 기낭질환과 합병으로 발생한다. MS는 주로 폐나 기도에 감염되며 급성관절낭염은 비정상적인 상황하에서 일어난다. 급성인 경우 감염 7-12일 후에 증상이 나타나는데 힘이 없이 늘어지고 깃털이 일어서며 움직이기 싫어한다. 관절은 열이있고 고통스러워하며 벼슬은 빈혈과 같이 창백하다. 다리와 날개의 관절은 붓게되고 해부해 보면 상당량의 크림이나 치즈같은 액체가 나온다. 바이러스성 관절염에 있어서는 옅은 갈색액체가 나오므로 구별된다. 발바닥과 무릎 및 날개관절이 크게 붓는데 비해 무릎위 관절은 붓지않는다. 바이러스관절염은 이곳이 붓는다. MS는 사료톤당 200gm의 tetracycline으로 치료가 가능하다.

다. 포도상구균증

관절낭염에 따른 골수염으로 나타나며 Staphylococcus aureus가 병원균이다. 이 균은 장골(長骨)의 연골성장판 아래에서 번성하고 골수에서부터 관절로 번지거나 혈류를 따라 퍼진다. 감염계는 경충껑충 뛰거나 다리를 전다. 치료용으로 항생제가 쓰여지고 있으나 이미 감염된 닭에는 별 효과를 보지 무하고 있다. 흔히 위에든 세가지 즉 바이러스성 관절염, MS, 포도상구균증이 같은 계군에 동시에 발생하며 어느 것이 주인(主因)인가를 진단하기 지극히 힘들다. 이외에 관절염에는 Salmonella pullorum, 대장균, Pasteurella multocida 등도 작용하며 이들은 모두 혈류를 통해 관절에 도달한다.

내 외 주 요 논 문 소 개

2. 비전염성 각약증

가. 연각증

칼슘이나 비타민 D의 부족 또는 인의 과다에서 오며 통상 인위적 과오인 배합사료의 불량에서 온다. 따라서 매우 드문 예이기는 하나 이런 경우에 닭은 보행을 꺼리거나 절룸거리고 비틀거린다.

나. 경골연골 불량증(Tibial dyschondroplacia)

이 증상은 장골성 장부위에서 부정형(不定形)의 연골마개가 형성되어 존재하므로 혈관의 침투가 이루어지지 않는다. 정확한 원인은 알려지지 않았으나 유전 및 영양적인 관계 때문인 것 같다.

다. 뒤틀린다리(Twisted leg)

원인은 확실히 알려지지 않았으나 유전 및 영양의 상호관계 때문인 것 같다. 경골의 머리부분이 회전함에 따라 정갱이가 바깥 또는 안쪽으로 돌아간다. 이러한 증상을 이탈건(Slipped Tendon) 또는 각약증(Perosis)이라고 불리어 왔다. 각약증(Perosis)이란 용어는 이제는 사용하기 부적합한 일반적인 의미를 가졌을 뿐이다.

라. 척추이상(Spondylopathy)

척추기형으로 인한 것이며 때로는 엉덩이가 없는것이 나오는데 이는 유전적이다.

1) Spondylolisthesis

"꼬부랑등(Kinky Back)" 또는 "기는닭(Creeper Bird)"이란 이름으로 불리는데 제6번 흉추가 위아래로 꼬부라져서 척추신경을 압박하며 이로 인해 절름거리거나 심하면 신경이 단절되어 날개의 힘으로만 움직인다. 안으로 발을 뻗고 앉는 것은 바이러스성 관절염과 같으나 깃이 붓지 않는다.

2) Scoliosis

척추가 옆으로 꾸부러진 것으로 움직이는데 별 지장이 없다.

3. 기타 질병에 의한 이상

가. 마렉병

껑충거리는 걸음을 걷고 가끔 특징적으로 한쪽다리는 안으로 한쪽다리는 뒤로 뻗는다.

나. 유행성 진전(Epidemic Tremor)

1-2주령의 닭에 있어서 근육운동의 이상으로 생기며 무릎으로 앉는다.

다. 뉴-캣슬

유행성 진전과 같다.

독소에 의한 여러가지 형태의 신경증 및 보행의 부자유가 초래된다.

☆ 닭에 있어서 계분의 사료가치에 관한 연구(제 1 보)

(이영철 등, 한국축산학회지, 1974. 제16권 3호 p260)

계분의 처리에 따른 분성분의 변화와 건조계분이 산란계의 능력에 미치는 영향을 조사한 결과,

1) 건조계분의 단백질 함량은 배분 48시간 이후 처리시 현저히 저하되므로 24시간내에 수집처리함이 필요하다.

2) 급여하는 사료의 단백질 수준에 따라 분중 질소함량은 별 영향을 받지 않으며 연령별로 볼 때 산란계분이 가장 많은 질소를 함유하고 있다.

3) 계분의 단백질 함량중 50%이상이 비단백질소화합물로 되어있고, 우분 및 돈분은 단백질함량이 계분보다 현저히 낮고 비단백태질소화합물 함량도 닭에 비하여 적은데 이같은 사실은 계분이 분뇨혼합물이란 점에서 수긍되는 사실이다.

4) 10% D.P.W.-A구가 타시험구에 비해 산란율이 가장 높으며 20% D.P.W.-A구는 산란율이 다소 저조하나 유의차는 없었다. 또 사료섭취량도 시험구간에 거의 차이가 없었으나 시험구중 20% D.P.W.-B구가 사료효율이 떨어졌는데 이는 사료내의 에너지함량이 떨어지는 것으로 생각된다.