

가금분야 연구논문 초록

〈한국축산학회〉

닭의 인공수정에 있어서 적정 주입정자 수 및 주입간격에 관한 연구

이재근, 송해범, 정선부

(한국축산학회지. 20 (1): 66~71. 1978) 20

본시험은 최소적정수준의 1회 주입 정액량(정자수)과 적정 주입간격을 발견하기 위하여 실시하였다.

공시계(供試鷄)는 암수 모두 7개월령 순계(純系), 근교계(近交系), White Plymouth Rock 240수를 사용하였으며 T_1 : 2000만/0.005ml, T_2 : 4,000만/0.01ml, T_3 : 8,000만/0.02ml, T_4 : 1억 2,000만/0.03ml의 4개 처리구에 30수씩 반복하였다.

원정액(原精液)을 Ringer液으로 희석(1:3)하여 채취후 30분 이내에 주입하였

으며, 주입간격은 5일로 하였던바 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

① 제 2회 주정(注精) 후 5일간의 수정율은 T_1 58.15%, T_2 73.1%, T_3 75.1% T_4 77.8%이었는데 T_2 , T_3 , T_4 사이에는 유의성이 인정되지 않았다.

② 본시험에서 사용한 닭과 같은 저산란성, 저수정성인 계군에서 최고 수준의 수정율을 지속시키기 위한 정액주입 간격은 T_2 는 2일, T_3 와 T_4 는 3일로 하는 것이 적당할 것으로 보인다.

가축분의 사료화를 위한 연구

(VI) 가축분의 영양성분 조사

장윤환, 강태홍, 한인규

(한국축산학회지. 20 (1): 82-89. 1978)

가축 및 가금의 배설물에 함유되어 있는

는 영양성분을 조사하기 위하여 축산시험장에서 사육하고 있는 산란계, 한우, 유우 및 돼지의 사료와 배설분을 수집하고 60°C의 전기건조기에서 건조한 후, 일반 성분, 무기성분, 아미노산 등을 분석한결과 다음과 같은 성적을 얻었다.

① 산란계분의 조단백질함량은 21~33%로서 섭취사료의 조단백질함량에 비하여 38~94% 더 많았으나 한우분 유우분, 돈분의 조단백질함량은 그들이 섭취한 농후배합사료중의 그것과 비등하였다.

② 분(糞) 중 가용무질소물의 함량은 상당히 낮았으며 사료중의 그것에 비하여 산란계에서 40%, 한우, 유우, 돼지에 있어서 65% 정도에 지나지 않았다.

③ 가축 및 가금분의 조단백질중에는비단백태 질소화합물이 약 40% 함유되어 있었다.

④ 산란계분의 조회분 함량은 16~30%이었으며 한우, 유우, 돼지의 분(糞)중에는 10~19% 함유되어 있었다.

⑤ 가축분, 가금분 공히 칼륨 및 철의 함량이 높은 것이 특색이었다.

⑥ 분중 아미노산 함량을 보면 메치오닌, 라이신, 아스파라긴산, 트레오닌, 그루타민산, 그라이신, 루신 등이 많이 함유 되어 있었다.

⑦ 산란계의 아미노산함량은 밀기울중의 수준과 비등하였으나 한우 혹은 유우의 아미노산들은 밀기울보다 낮았고 돈분의 그것들은 밀기울과 비슷하거나 좀 더 많았다.

국산박류의 사료적가치에 관한 연구

정정수·정인걸, 한인규

(한국축산학회지, 20 (1): 90-97, 1978)

난용계 유추에 대한 국산박류의 사료적

가치를 비교하기 위해 6주동안 Hisex계백색 Leghorn종 600수를 공시하여 대두박 부분대치(A처리) 5구 즉, 대두박구, 호마박구, 임자박구, 채종박구, 옥수수 글루텐밀구와 대두박 완전대치(B처리) 5구(A처리와 같음)를 설정하여 시험한바 그 결과는 다음과 같다.

① 시험에 사용된 박류들의 단백질 함량은 옥수수 글루텐밀이 68.79%, 대두박이 44.33%, 호마박이 40.49%, 임자박이 39.16%, 채종박이 32.24%였다. 여러 박류들의 methionine함량은 대두박이 0.53%로 가장 낮았고 옥수수 글루텐밀이 1.4%로 가장 높았으며 Lysine함량은 호마박이 0.67%로 가장 낮고 대두박이 2.06%로 가장 높았다.

② A·B 처리 공히 대두박구와 옥수수 글루텐밀 구(區)가 높은 증체율을 나타냈으며 호마박구가 가장 나빴다(P<0.01). 사료 섭취량과 사료효율도 증체율과 비슷한 경향을 나타냈다.

③ 각 구간(各 區間)에 영양소이용율은 별 다른 차이가 없었다.

이상의 결과로 보아 어린 병아리에 대한 단백질 사료로서는 대두박이 가장 우수하며 특히 다른 박류는 대두박과 혼용할 때 그 영양가가 높아진다. 또한 단백질의 품질은 닭이 어릴때 가장 예민하게 나타나는듯 하다.

국산박류의 사료적 가치에 관한 연구

(VI) 난용계 중·대추에 대한 국산박류 비교시험

정정수, 한인규

(한국축산학회지, 20 (1): 98~103, 1978)

난용계, 중·대추에 대한 국산 박류의 사료적 가치를 비교하기 위해 15주 동안

Hisex계 백색 Leghorn종 600수를 공시하여 대두박 부분대치(A처리) 5구 즉 대두박구, 호마박구, 입자박구, 채종박구, 옥수수 글루텐밀구와 대두박 완전대치(B처리) 5구(A처리와 동일)를 설정하여 시험한바 그 결과는 다음과 같다.

① 중·대추기의 증체량, 사료섭취량, 사료효율은 각구간에 별다른 차이가 없었다. 유추기를 포함한 육성전기간(前期間)의 증체량은 A처리에서는 옥수수 글루텐 밀 구(區)가 1604.0g, 대두박구가 1603.0g, 입자박구가 1582.7g, 호마박구가 1542g, 채종박구가 1513.6g이었으며 B처리에서는 옥수수 글루텐 밀 구(區)가 1578.8g, 대두박구가 1568.3g, 입자박구가 1518.8g, 채종박구가 1484.6g, 호마박구가 1476.2g이었다. 한편 대두박 부분대치구(A처리)와 대두박 완전대치구(B처리)의 평균 성적을 비교해 보면 육성전(全)기간의 증체량은 A처리가 1569.1g, B처리가 1525.3g이며 사료효율은 A처리가 7.08, B처리가 7.25였다.

② 중·대추기간중 각 구간에 영양소이용율에는 큰 차이가 없었다. 질소 축적율은 유추·중추·대추로 성장이 진행됨에 따라 떨어지는 경향이 있다.

국산박류의 사료적 가치에 관한 연구
(Ⅶ) 산란기에 대한 국산박류 비교시험
 정정수, 한인규
 (한국축산학회지, 20 (1): 104~111, 1978)

산란중인 난용계에 대한 국산박류의 사료적가치를 비교하기 위해 25주(21~46주 동안 Hisex계 백색 Leghorn종 400 수를 공시하여 대두박 부분대치로(A처리) 5구 즉 대두박구, 호마박구, 입자박구, 채종박구, 옥수수 글루텐밀구와 대두박 완

전대치(B처리) 5구(A처리와 동일)을 설정하여 시험한바 그 결과는 다음과 같다.

① 산란율에 있어서 A처리에서는 대두박구가 83.2%로 가장 높았고 호마박구가 81.5%, 채종박구가 81.2%, 옥수수 글루텐밀구가 80.6%, 입자박구가 80.2%로 입자박구가 가장 낮았으며 B처리에서는 대두박구가 80.9%, 옥수수 글루텐밀구가 80.7%, 입자박구가 78.9%, 호마박구가 76.4%, 채종박구가 76.1%로 채종박구가 가장 낮았다. 25주간의 산란기간중 Hen-day egg mass에 있어서 A처리에서는 대두구가 48.3g, 옥수수 글루텐밀구가 46.6g, 입자박구가 46.2g, 채종박구가 46.6g, 입자박구가 46.2g, 채종박구가 46.1g 으로서 대두박구가 가장 우수하였으며 B처리에서도 대두박구가 46.7g, 옥수수 글루텐 밀구가 45.5g, 입자박구가 45.1g, 채종박구가 43.1g, 호마박구가 42.2g 으로서 대두박구가 가장 우수하였다. 평균 난중에 있어서는 대두박구가 A처리와 B처리에서 각각 58.1g과 57.7g으로 제일 무거웠고 채종박구와 호마박구는 각각 56.7g으로서 가장 가벼웠다. 채종박구는 무자난을 많이 생산하는 경향이였다. B처리 각구간의 육성기의 증체량과 산란기의 Hen-day egg mass 간에는 $\gamma = 50.91$ 의 상관관계가 있었다.

② 난황색은 옥수수 글루텐밀구가 조금 짙은 경향이였고 난각두께는 채종 박구가 조금 얇은 경향이였다.

③ 산란기간중 증체량은 일반적으로 육성기간 처럼 대두박구와 옥수수 글루텐밀구가 다른 구들보다 높았고 호마 박구가 낮았다. 시험전기간중 폐사율은 옥수수 글루텐밀구가 가장 높았고 대두박구가 가장 낮았다.

④ 각종 박류에 의한 대두박의 부분대치구의 주요한 산란 경제형질을 비교해보

면 上記와 같이 대두박을 기초로 해서 다른 박류를 혼용하는 것(부분 대체) 보다 훨씬 우수함을 알 수 있다.

육분의 질이 계란 생산에 미치는 영향

G. R. Skurray and P. N. Carroll

(World's Poultry Science Journal 34 (1): 22~27. 1978)

경질과 연질의 고기 찌꺼기가 실험에서 사용되었다. 연질의 고기찌꺼기가 필수아미노산을 더 많이 함유 했으며 성장후에 급여 했을 때 성장율, 사료효율, 이 경질의 고기찌꺼기를 급여 했을 때보다 더 우수했다.

이 두가지 육분을 7주동안 산란계에게 2가지의 단백질 급여수준으로 급여했는데 섭취한 단백질 kg당 총산란수, 산란중량, 연질의 고기찌꺼기의 경우가 더 높았다.

연질의 육분을 급여했을 때의 시험성적은 시판 사료를 급여했을 때의 성적과 비슷했으며 연질육분의 급여 함량은 9.3%로 감고 시켰을 때는 경질육분을 급여했을 때와 같은 영양적 가치를 나타냈다.

산란계의 단백질 및 열량 요구량

J D Summerr and S. Leeson

(Nutrition Reports International 17 (1): 87-91. 1978) ~

두 종류의 단관백색레그혼이 실험에 사용되었으며 급여 사료의 조단백질은 17.8%이었고 열량은 3.08, 2.86, 2.64, 2.42 Kcal ME/kg의 수준으로 각각 급여되었다. 옥수수과 대두박을 일정하게 급여했고 필수아미노산의 함량도 일정하게 유지 되었

다. 각처리마다 2 반복씩 실험 되었으며 각 반복은 15마리이며 cage에 수용되었다.

산란율, 난중, 사료효율은 사료에 의해 영향을 받지 않았다. 열량을 가장 많이 공급받은 닭은 적게 공급받은 닭보다 42 Kcal/day 더 많이 섭취했는데 이것은 섭취에너지의 12% 해당되며 이는 체중에 있어서 15%의 차이로 나타냈다. 단백질 급여량을 늘이고 열량을 줄였을 때에는 시험성적에 진전이 없었다. 1일 17.5 ~ 18.5g의 단백질의 급여가 적정 수준이며 열량은 kg당 2.42Kcal ME이 충분한 것으로 사료된다.

다른 수준의 단백질급여 하에서의 8주 체중에 의한 선발

H. L. Marks and W M. 13 Britton

(Poultry Science. 57 (1): 10~16. 1978)

육용계에 있어서 저단백수준사료의 급여가 6주와 8주시 선발기준형질에 미치는 영향에 관한 실험이 실시되었다. 6주와 8주시의 유전력은 Athens Canadian Randombred Population 에 의해 구해 졌는데 이때의 열량급여수준은 동일했으며, 단백질은 22%, 18%, 14%이었다.

8주시 체중에 의해 개체별로 그 세대에 걸쳐 선발을 했을 때 22%와 18%의 단백질 사료를 급여했을 때는 비슷하게 선발 효과가 있었으나 14%의 단백질이 포함된 사료를 급여했을 때에는 선발효과가 거의 없었다.

도체의 단백질 함량은 사료의 단백질이 4% 감소함에 따라 0.3%가 감소했다. 도체의 수분, 지방, 회분 함량은 사료에 관계가 없었고 단백질효율은 14%수준의 단백질이 포함된 사료를 급여했을 때 제일 높았다.