



연구논문초록

〈한국가금학회〉

왜소성 암탉에 있어 체중에 대한 상반선발시 이의 능력과 성성숙연령의 결정소로써 체조성분과 다른 신체적모수에 관한 연구

J. A. Renden & D. N. Marple
Poultry Sci. 65 : 1429~1436

본 연구에서는 20주령 체중에 대하여 4세대간 상반선발을 한 왜성 화이트 레그혼 계통(높은 쪽으로 선발된 계통, 낮은 쪽으로 선발된 계통, 대조구) 내 무작위로 추출된 암컷들을 공시하여 이들에 대한 능력 및 체조성분 등을 조사 연구하였다. 공시계통들은 10주령시 체중을 조사하고 18주령에 이들을 각 케이지에 단사시켰다. 체중과 정강이 길이, 난중을 성성숙시 및 성성숙 후 4주, 8주, 12주, 16주시 조사하였다. 산란율은 28일간 기록하였다. 계통당 30수의 암컷들을 성성숙시와 성성숙 이후의 체조성분(지방율, 단백질, 수분 및 무기물 함량)의 조사를 위하여 추출하였다. 조사결과 체중이 높은 쪽으로 선발된 계통들이 낮은계통이나 대조구에 비해 체지방율은 증가되는 양상을 보였고 단백질 및 수분함량은 감소되는 양상을 나타내었다.

성성숙시 연령과 체중에 대한 결정계수(R^2)는 체중이 높은 쪽으로 선발된 계통과 대조구에서 낮게 나타났다($R^2 \leq 20$).

체중이 낮은 쪽으로 선발된 계통에 있어서 체중

이나 다른 체형치와 성성숙간에는 상관관계가 거의 없음도 나타났다. 마찬가지로 체중이 높은 쪽으로 선발된 계통 및 대조구에서도 체조성분과 성성숙연령간에는 유의한 상관이 없음을 보였다. 하지만 체중이 낮은 선발계통에 있어 무기물율과 성성숙간에는 강력한 3차적 상관양상을 보였는데 ($R^2=0.73$; $P<0.001$) 이들간의 상관에 대한 생물학적 중요성은 아직 불확실하다. 체중이 높은 쪽으로 선발된 계통과 대조구에 있어 체중과 생산효율(체중당 산란지수)간의 결정계수는 저도에서 중도의 수치로 나타났다($R^2=0.04\sim 0.46$). 체중이 낮은 쪽으로 선발된 계통에 있어서는 비록 이들의 생산효율이 더욱 높지만은 생산효율에 대한 체중의 상관관계는 거의 없는 것으로 나타났다.

생산효율에 대한 체조성분의 영향은 체중에 대한 선발과 연관된 조성분의 변화에 기인되는 것으로 나타났다.

사료 급여와 브로일러의 생산능력에 관한 연구

F. N. Reece et al.
Poultry Sci. 65 : 1497~1501, 1986

브로일러 수컷을 공시하여 사료급여 체계를 3.5시간 급여, 4.5시간 절식의 방법으로 1일(24시간) 3회주기방법과 2시간 급여, 2시간 절식으로 1일 6회 주기 방법으로 급여시 자유급식시킨 계군과의 생산능력을 비교하였다. 이들은 모두

지속점등 시켰다. 그밖에 이들의 사육온도를 적정성장온도 (21°C) 하에서와 고온 (22~33°C) 하에서 비교 시험하였다. 육성기 사료로써는 펠렛 형태나 크럼블 형태로 하고 대사에너지 수준은 3, 110 또는 3, 210kcal/kg으로 하였다. 21°C에서 사육시 급여형태의 사육은 성장율을 감소시키고, 사료효율에도 나쁜 결과를 보였다. 21일의 성장기 동안 도중 급여횟수를 2배로 증가시 다소 사료효율의 개선효과를 나타내었다. 하지만 이러한 급여방식이 사료효율에 큰 영향을 미치지 않았다. 고온하에서 사육시 급여사육은 사료효율에 많은 개선을 가져왔으나 성장율에는 큰 영향을 미치지 않았다. 고온하에 급여사육시 크럼블 형태의 급여가 펠렛 형태의 급여보다 좋은 결과를 나타내었다. 또한 급여사육이 두가지 형태의 사육온도 하에서 모두 복부지방을 증가시켰다. 그리고 급여사육 하에서나 자유급식 하에서 모두 에너지 수준에 따라서는 유사한 결과를 보였다.

화이트 레그혼과 브로일러 종계의 수정란에 있어 부화시 난간상 처리가 이들의 부화율에 미치는 영향

R. M. G. Hamilton & B. K. Thompson
Poultry Sci. 65 : 1502~1509, 1986

본 연구는 레그혼과 브로일러로부터 공시된 수정란에 구멍을 뚫어 이들이 미치는 영향을 알고자 2가지 시험을 수행하였는데, 부화기에 입란 전 수정란에 1개, 2개, 4개의 구멍을 뚫어 부화율에 미치는 영향을 살펴보고 부화중 18일간 난중의 감소율과 부화후 21일간의 병아리 성장율을 조사하였다. 어떤 공시란에 있어서는 각 뚫린 구멍부위에 1방울의 양봉유를 떨어뜨리고, 다른 공시란들은 구멍을 뚫지는 않았지만 각 1~4방울의 양봉유를 떨어뜨려 나타난 결과를 비교하였다. 두 시험에 있어 대조구로써의 공시란에는 구멍을 뚫거나 양봉유의 처리를 모두 하지 않았다.

시험 1에서 레그혼의 수정란의 부화율을 제의

하고는 구멍을 뚫은 수정란이 부화율에 별다른 영향을 미치지 않음이 나타났다. 공시란의 구멍위에 1방울의 양봉유를 떨어뜨리거나 그냥 난각위에 떨어뜨림이 부화율의 감소를 초래하지 않음이 레그혼이나 브로일러의 공시란에서 공히 나타났다. 후기 배아사망율과 알껍질의 조임 현상이 4개의 구멍을 낸 공시란이 1개나 2개의 구멍을 낸 공시란에 비해 월등히 많았음이 나타났다. 구멍을 뚫음과 양봉유의 처리 또는 구멍을 뚫은 처리만으로 초기 부화시 난중의 유실이라든가 발생시 병아리체중, 발생시 대비 21일령 병아리의 체중 성장율에 있어 거의 영향을 미치지 않음이 나타났다. 부화중 공시란의 난중 감소율은 레그혼에 있어 12.5%, 브로일러에 있어서는 입란시 난중의 11.9%가 감소됨을 나타내었고 발생시 병아리의 체중은 입란 난중의 66.9%와 67.9%였음을 보였다. 초기 부화중 수정란의 파공과 난중의 유실은 잇따른 부화율에 큰 영향을 미치지 않음이 본 시험에서 나타났다. 이와 같은 실험 결과로서 연구자들과 육종가들이 필요에 의해 수정란에 1~2개의 구멍을 뚫고 처리를 하여도 이들의 부화율에는 큰 영향을 미치지 않으리라 사료된다.

부리자르기가 브로일러의 생산능력에 미치는 영향

J. M. Harter-Dennis & A. J. Pescatore
Poultry Sci. 65 : 1510~1515, 1986

본 시험에서는 부리자르기를 하지 않은 개체와 정상 또는 심하게 부리를 자른 개체간을 비교하고 이들의 사육을 정상 제사에서와 밀사를 하였을 때를 비교 검토하였다. 시험 결과 밀사가 증체량 또는 사료효율 등에 큰 영향을 미치지 않았고 부리자르기와 밀사간의 상호작용의 영향도 거의 없는 것으로 나타났다. 증체량은 부리자르기를 하지 않은 개체들을 대조구로 하여 이의 상대적 비율로 나타낸 바 0~21일령시 대조구 100, 정상 부리자르기 96.7 과도한 부리자르기가 95.3%로 나타났

고 0~49일령시 100, 100, 99.5%의 순으로 각각 나타났다. 사료효율에 있어서도 대조구에 대한 상대적 비율로 나타낸 바 0~21일령에 있어 대조구 100, 정상 부리자르기 100.1, 과도한 부리자르기 100.7%이며 0~49일령시 100, 101.8, 102.3%로 각각 나타났다.

시험 2에서는 부리자르기를 하지 않은 개체와 면도날인두 및 전기면도날로 부리를 자른 개체간의 이의 효과를 속우성과 만우성 브로일러에 있어 비교 조사하였다. 깃털 형태는 증체량에 별다른 영향을 미치지 않았지만 속우성 브로일러들이 만우성에 비해 사료효율이 좋았음이 나타났다. 깃털형태와 부리자르기 간의 상호작용 효과도 없었음이 나타났다. 깃털형태와 관계없이 증체량에 있어 부리자르기를 하지 않은 개체들의 성적을 대조구로 하여 면도날인두, 전기 면도날로 부리자르기를 한 개체들의 성적을 비교한 바 0~21일령시 100, 97.1, 95.6%로 나타났고, 0~49일령시 100, 99.0, 97.7%로 각각 나타났다. 사료효율에 있어서도 대조구를 100으로 하였을 때 면도날인두로 부리자르기를 한 개체들이 99.5, 전기면도날로 부리자르기를 한 개체가 100.1%로 0~21일령 나타났고 0~49일령시의 성적은 대조구 100에 100.6, 101.5%로 각각 나타났다.

각 처리에 따른 사망율에서도 처리란에 거의 차이가 없었다. 따라서 본 시험결과 부리 자르기가 증체량에 아무런 해가 없거나 아주 미미하게 이의 억제력을 가져오지만 사료효율 면에서는 부리자르기가 지속적으로 개선된 효과를 나타내었다.

사용되는 물의 세균오염도와 포장된 도계품의 보관기간과의 관계를 조사하였다.

1. 생체취급실과 가까운 작업실일수록 공기중에 세균수가 많았고 사람의 출입이 잦은 제품출하실과 가까운 포장실의 세균오염도가 높았다.

2. 작업개시이전의 장비와 도구에서도 많은 세균이 검출되었으며 양호한 시설일지라도 계속적인 위생관리가 이루어지지 않을 경우, 장비와 도구를 통한 오염가능성이 높음을 알 수 있었다.

3. 탕적수의 세균수는 작업 1시간 후부터는 ml당 표준평판배양 일반세균수가 2×10^7 , 대장균군 최대수가 4×10^5 정도로 증가되어 작업완료까지 지속되었다.

4. 도체냉각이 끝나는 부분에서의 냉각수의 ml당 표준평판배양 일반세균수는 수당 냉각수 용량이 2ℓ인 경우에는 3.3×10^4 이며 5ℓ인 경우에는 3×10^3 이었다. 또한 냉각수의 유효요소농도가 50ppm일때는 ml당 표준평판배양 일반세균수가 1/1,000~1/10,000 정도로 감소하였다.

5. 냉각된 도계품의 복강내에 고인물의 ml당 표준평판배양 일반세균수는 평균 3.9×10^4 이었고 포장 후 4°C에서 10일간 저장 후 포장내용에 고인물의 ml당 표준평판배양 일반세균수는 4.7×10^7 이었다. 변패취는 ml당 일반세균수가 10^6 이상 일 때부터 나기 시작하였고 냉각 후 도계 복강내 고인물의 일반세균수가 ml당 10^4 이상 검출되는 도계품은 4°C에서 5일 이상 저장할 수 없었다.

특급도계장의 위생실태에 관한 연구

1. 작업부분별 세균오염도 측정

오경록

가금지 13(1) : 41~48, 1986

경기도 동두천시 소재 C특급 도계장의 위생실태를 세균학적으로 조사하였으며 작업과정중에

