

급수제한에 의한 성성숙 지연방법

강 우 상 역
(W.M. Kirkland)
(H.L. Fullre)

성성숙의 지연효과는 오래 전부터 인정되어 왔으며 근래에는 양계인의 필수조건이 되고 있다. 그러면 성성숙의 지연은 어떤 이로운 점이 있나? 성성숙 지연 즉 초산일령을 지연시키면 늦게 알을 낳기 시작하기 때문에 더 빨리할 것 같이 보이나 실제로는 정반대이다. 초산시부터 더 큰알을 낳고 최고의 산란율에 도달하는 시간을 단축시키고 최고의 산란율기간을 연장하고 대란율이 더 높으며 기타 비정상란의 생산이 감소되기 때문에 전체적으로 보면 더 많은 알과 더 큰 알을 얻을 수가 있다. 또한 부수적인 것으로 산란계 폐사율 및 종란의 부화율등 좀더 심오한 효과가 있는 것 같다. 따라서 가장 효과적으로 성성숙을 지연시키는 방법을 알기 위해 지금까지 많은 시험을 해왔다. 대표적인 것으로 고수준의 조섬유 급여방법, 아미노산 불균형 급여방법, 저수준 단백질 급여방법 등이다. 그러나 최근 홀터등에 의해서 성성숙은 에너지섭취

(체지방 축적) 및 점등방법과 밀접한 관계가 있음을 증명하고 상기 여러방법과 비교하여 그중에서 고정 혹은 점감점등하면서 사료의 격일제 급여방법이 성성숙 지연과 비만방지에 가장 효과적이라고 발표했다. 에너지 섭취를 제한하기 위해서 사료급여량에 신경을 쓸 필요가 없는 가장 효과적인 방법으로서 여기서는 급수제한 효과를 알고저 한다.

시험방법

시험동물은 6주령까지 부로일러초기사료(3060 kcal M.E./kg, 단백질 23.8%) 급여후 시험사료를 급여했다. 시험사료는 저에너지사료(1800kcal M.E./kg)와 고에너지사료(2700kcal M.E./kg)로 나누고 기타 성분은 동일하게했다. (단백질 15%) 급수제한은 격일 급여로서 24시간을 자유급수하고 24시간은 단수했다. 점등은 1일 12시간 고정 점등하면서 초산시 까지 계속하고, 초산 개시와 함께 종계사료로 대체하고 점등은 16시간, 무제한 급수했다. 또한 시험개시기간을 달리하여 시험1은 겨울에 시험2는 여름에 시작하여 여름철의 급수제한의 가능성 여부를 검토했다. 산란기간동안 생산한 계란중 총산란수와 순산란수로 구별했으며 순산란에서 제외된 것은 50gm 이하의 소란, 쌍란, 연란, 파란, 기타 기형란으로 이들은 비정상란으로 취급했다.

시험결과

1. 육성중 사료및 에너지섭취

무제한 급수할때 저에너지구는 고에너지사료구보다 농을 더 섭취했으나 에너지 섭취면에서 보면 시험1 및 2 각각 15%, 16% 감소했다. 제한급수하면 사료섭취량에 별 차이가 없고 따라서 에너지 제한한 경우와 비슷한 결과를 초래했다.

2. 성성숙 일령, 성숙시 체중및 체지방 축적, 육성중 폐사율.

시험2(여름)는 제한급수의 효과가 고에너지구에서도 일어났으나, 성성숙지연의 효과는 없었다. 성성숙지연은 저에너지구만으로도 일어났으나 급수제한하면 더욱 뚜렷해서 대조구에 비해 4~4.5주성성숙이 지연되었다. 체지방 축적은 고에

너지구에서는 급수제한 효과가 없고, 저에너지구는 급수에 상관없이 심하게 감소했다. 폐사율은 전 육성기간중 일정했으며 구간 차이는 없었다.

3. 1년령까지의 총 난생산란

이 방법은 성숙이 지연된 닭에게는 불리한 방법이다. 시험1(겨울)에서는 저에너지 제한급수구만 월등히 높고 순산란수를 고려하면 저에너지 무제한 급수구도 월등히 높다. 그러나 저에너지 제한급수구보다는 훨씬 낮다. 시험2(여름)에서는, 총 산란수에 유의성 차이는 없으나 순산란수에서는 저에너지 제한급수구가 월등히 높다.

4. 산란6×28일간의 난생산미 난중(시험1)

이 방법은 성성숙 지연효과가 뚜렷했다, 성숙이 4달주 지연된 저에너지 제한급수구는 대조구인 고에너지 무제한 급수구보다 총산란 30개 순산란수는 40개 더 생산했다. 성숙이 2주지연된 저에너지 무제한 급수구는 순산란수에서만 심하게 증가했다. 증가 요인은 주로 비정상란의 수가 적기 때문이었다. 저에너지구간에는 난중과 비정상란 비율이 비슷했다.

5. 8×28일간의 산란및 난중(시험2)

시험1과 비슷한 결과를 초래했으나 저에너지 무제한급수구의 산란수가 대조구보다 많지 않았다. 그러나 저에너지 제한급수구는 총산란 순산란수가 대조구 보다 훨씬높다. 평균 난중은 저에너지구가 고에너지구보다 크나 그 차이가 시험 1만큼 못했다.

6. 산란중 사료섭취량 및 시료효율

사료효율 즉 계란 1개 생산에 필요했던 사료 섭취량은 시험 1에서는 저에너지 제한급수구가 다른 구보다 훨씬 우수하나 시험2에서는 비슷한 차이는 있었지만 통계적 유의차는 없었다.

7. 산란중 폐사율

폐사율은 더운 여름철에 가장 심했다. 시험1의 경우 산란계사로 옮긴 후 바로 이상고온이 계속되었지만 폐사율은 초산 때 체중이 더 무거운 고에너지구가 더 심했고 시험2에서는 통계적 유의차가 없었다.

요 약

무제한 급수하던 저에너지 사료를 섭취하는 닭은 모자란 에너지의 보충을 위해 사료를 더 많이 섭취하여 에너지의 제한 효과가 거의 없었고 제한급수하면 사료를 충분히 섭취할 수 없기 때문에 대조구의 약 70% 밖에 섭취 못했다. 따라서 이것이 성성숙을 4~4.5주 지연시킨 요인이었으며 체지방 축적도 감소시켰다. 성성숙 지연결과 성숙이 지연된 닭은 총 산란수가 훨씬 많고 비정상란의 수가 훨씬 적으며 대란율도 훨씬 높다. 육성중 폐사율은 더운 여름철에도 급수의 제한과 상관없었으며 산란중 폐사율은 오히려 성성숙시의 체중 혹은 체지방 축적과 정비례 했다. 이상으로 저에너지 사료를 급여하면서 급수제한(격일제 급수)하는 방법이 대추의 에너지 섭취를 제한시키는 간단하고 효과적인 방법이 입증되었다. □□

필취원종농장

양지농장 부화장

55-4854 · 4954

- 육용계만 전문으로 부화하는 신용있는 부화장이며
- 무료일려 사양가에게 철저한 기술지도를 보장하는 부화장입니다.
- 제 1종계장 : 서울 성동구 방이동 148번지
- 제 2종계장 : 경기도 광주군 동부면 천현리 456