

산란계 목표달성을 위한 사양관리

- 홍보부 -



△ 지난 5일 열린 갈색산란계 사양관리 세미나

삼미부화장(대표 양승덕)에서는 지난 3월 5일 산란계 사양가들에게 보다 나은 사양기술을 보급하기 위해 온양그랜드파크호텔에서 80여명의 사양가 및 관련인들이 참석한 가운데 “갈색산란계 사양관리 세미나”를 개최하였다

이날 세미나에서는 삼미부화장에서 농가에 보급하고 있는 이사바브콕 B-380의 사양관리

프로그램은 물론 일반 산란계 사양관리에 대한 정보를 얻을 수 있는 기회가 마련되었는데 ISA회사에서 산란종계와 산란실용계 사양관리 전문가로 있는 Andrew D. Robertson씨가 “산란계 목표달성을 위한 사양관리”에 대한 상세한 설명이 최진호(최진호 연구소) 박사의 통역을 통해 전달되었으며 강의가 끝나고 관심사항에 대한

질의 응답시간도 마련되었다.

따라서 본고는 이날 세미나에서 Andrew D. Robertson씨가 발표한 “산란계 목표달성을 위한 사양관리”내용이 산란계 사양관리를 포괄적으로 설명하고 있어 채란계 농장관리에 도움이 될 것으로 사료되어 전문내용을 발췌·게재한 것이다.

- 편집자주 -

1. 서 론

사양관리가 생산성에 가장 크게 영향을 미치고 있음을 아래의 술식을 통하여 알 수 있다.

$$\boxed{\text{실제의 생산성}} = \boxed{\text{유전적 소질}} - \boxed{\text{관리 및 환경에 의한 영향}}$$

2. 관리 및 환경에 의한 영향

가) 관리 : 육성 및 산란

나) 영양 : 육성기의 성장에 필요한 영양 공급 및 산란기의 성장, 체중 유지 및 계란 생산을 위한 영양 공급

다) 건강 : 질병에 대한 방어 및 면역 형성

라) 기후 : 적절한 유지 및 변화에 대한 스트레스 감소

3. 입추시부터가 중요

좋은 성적은 산란계사에서 이루어지는 것이 아니라, 1일령 병아리의 입추시부터 시작되며, 이것은 최종 결과에 직접 영향을 미친다.

따라서, 불량한 관리는 좋은 성적을 기대할 수 없으므로 이에 육성기의 관리 측면을 알아보고자 한다.

4. 육성 사양의 목표

가) 전체 육성기 동안 목표체중에 도달한다.

나) 마르거나 살찌지 않은 적당한 골격발달을 목표로 육성한다.

다) 계획된 목표 체중에 $\pm 10\%$ 를 넘지 않도록

육하며, 80% 이상 계군이 되도록 관리한다.

라) 깃털이 좋은 닭이 되도록 한다.

마) 기생충을 구제한다.

바) 질병의 예방을 위한 면역 형성에 중점을 둔다.

위의 모든 것이 중요하나, 간혹 목표 체중관리에 소홀할 수 있다. 이로 인하여 생산성이 떨어지게 되며, 폐사율이 증가된다. 특히 산란기의 체중미달은 탈황을 유발시키는 요인이며 이는 품종의 유전적 요인이 아니고, 관리 미숙에 의한 결과로 해석할 수 있다.

5. 체중 관리

2~3주령부터 체중을 점검해야 한다. 어린 일령의 체중 관리는 이상 발견시 즉시 조치를 취한다.

※ 평사의 경우

샘플은 계사당 50수 이상씩 2 그룹을 취하여 측정하며 개체별로 측정한다.

※ 케이지의 경우

계사당 여러 위치에서 100수 이상씩 측정하고 체중 측정은 주중 일정한 요일에 실시하며, 오후에 측정하는 것이 바람직하다.

6. 체중 관리에 영향을 미치는 요인

가) 병아리

- 건강한 병아리

- 병아리 크기는 체중 관리에 크게 중요하지 않다.

나) 물

- 수질 점검은 연중 2회 실시한다.

• 병아리는 부화장에서 출발시부터 탈수되기 시작하므로 농장에 도착 즉시 충분한 물을 공급해야 한다. 따라서 급수기의 숫자 및 분포는 중요한 점검 사항이다.

다) 사료

신선하고 맛이 있는 사료를 급이해야 하며 병원성 미생물의 오염에 대한 세심한 주의가 필요하다. 사료 급이기의 숫자와 분포는 관리의 중요한 사항이다.

※ 사료 급이시 고려할 사항

① 4~6주령부터 신선한 사료를 공급하기 위하여 매일 급이기를 비워준다.

② 사료 급이기에 사료가 넘치지 않도록 주의해야 한다. 사료량의 깊이는 사료 섭취에 영향을 주지 않는다.

③ 체인 급이기의 경우 사료가 잘 이동되는지 확인해 본다.

라) 사육 밀도

사료나 물을 섭취하기 위해서는 움직일 수 있는 공간이 필요하다. 특히, 계군중에 적은 숫자이지만 약추가 발생되므로 고른 체중관리를 위해서는 움직일 수 있는 공간이 절대적이다. 과밀된 계사 환경은 스트레스의 요인이 되며 이는 체중관리에 직접 영향을 준다.

※ 평사의 경우

3일령부터 14일령까지는 16주령의 계군에 적합한 공간을 고려하여, 급수기 및 급이기를 배치하여야 한다. 그렇지 않을 경우 계군의 고른 체중 유지를 기대하기 어렵다.

※ 케이지의 경우

4~6주령의 과밀되지 않도록 사양되어야 한다. 대부분의 육추 케이지에서는 사육수수를 줄일 수 있게 제작되어 있지 않으므로 과밀 사

육될 경우 케이지의 공간 크기를 변경시켜 주어야 한다.

마) 열(온도)

열에 관해서는 누구나 잘 알고 있는 사항으로 초생추시는 생존을 위한 필수적인 요소이다. 그러면 얼마만큼, 얼마동안 필요한가? 최근 평사 육추시 과밀 사육으로 인하여 장시간 계사 온도가 높아지는 경향이 있다. 실제로 사료 섭취를 자극하기 위해서 높아진 온도를 낮추어야 한다.

바) 빛(점등)

적절한 점등을 위해서는 광도와 점등시간을 고려해야 한다. 광도는 활동성에 영향을 준다. 밝은 점등은 활동을 활발하게끔 자극을 주나 광도가 낮을 경우는 활동성이 떨어지게 된다.

※ 1일령부터 4주령까지

밝은 점등으로 물과 사료 섭취를 자극하게 하여, 조기 성장을 촉진케 한다.

※ 육추후 산란 개시 3주전까지

광도를 약 5룩스 정도까지 낮춘 후 산란시에는 10~15룩스로 점차 증가시킨다.

일조시간 증가는 급수 및 급이 시간을 증가시키며 성성숙에 자극을 준다. 특히, 급수 및 급이 시간의 증가를 우선 고려해야 한다. 분명한 것은 육성 기간의 일조시간 증가는 성장을 촉진시키며, 특히 첫 6주 동안은 현저한 영향을 받는다. 점차적으로 점등시간을 단축시키는 경우는 초기에 점등 시간을 단축시키는 경우와 비교시 성성숙을 지연시킨다.

육성기 동안 점등 계획은 성성숙을 결정하게 된다. 18주령 이후의 일조 시간의 증가는 성성숙에 아무런 영향을 주지 않으며, 특히 바브콕 B380은 이 기간 동안 빛에 의한 자극을 받지

않는다. 이미 성성숙이 끝난 닭은 자극이 없어도 산란을 하게 된다.

그러나, 산란 개시의 계군 혹은 산란 피크의 계군의 경우, 충분한 급수 및 급이 시간을 주기 위하여 일조 시간의 증가는 필요하다.

※ 가장 기본이 되는 원칙

- 육성기 동안 일조 시간을 증가시키지 않는다.

- 산란기 동안 일조 시간을 감소시키지 않는다.

위 원칙을 기본으로 계군의 성성숙 도달 시점을 고려하여 점등 계획을 작성한다.

사) 체중의 변화

주당 평균 증체율을 보면 첫 6주동안은 대단한 성장의 변화를 보게 된다. 즉, 첫 2주동안은 100% 성장하며 6주령까지 24%의 성장을 하여 목표체중에 도달할 수 있다. 그러나 디비킹 및 백신 접종 등의 외부로부터의 스트레스를 받게 되므로, 세심한 관리가 요구된다. 따라서 목표 체중에 도달하기 위해서는 앞에서 서술한 물, 사료, 사육밀도, 열(온도), 빛(점등)에 대하여 세심한 관리와 함께 별도로 질병에 대한 관리를 해야 한다.

7. 질병 관리

질병은 양계산업에서 완전히 제거할 수 없는 문제거리이다. 우리는 단지 질병으로부터의 감염 기회를 줄일 수 있다. 질병을 토의할 경우 항상 2가지 점(백신접종, 바이오세큐리티)을 고려해야 한다.

가) 백신접종

백신접종의 목적은 육성기 및 산란기 동안

발병할지 모르는 질병을 예방하는데 있다. 만약 이 기간동안 질병이 나타나지 않았다면, 병원성 바이러스의 공격이 없었던 것이 아니고 백신으로 면역이 형성되어 방어되었다고 생각해야 한다.

초생추는 성계에 비하여 병에 대한 감수성이 높다. 이는 초생추의 경우, 제한된 항체를 갖고 있고 이 또한 점차적으로 떨어지게 되며, 이후 백신접종으로 항체수준을 방어수준으로 올리는 불완전한 기간이기 때문이다.

특히 6~8주령 사이, 모체이행항체가 떨어지고 백신에 의한 면역이 이루어지는 시점은 질병에 대한 예방측면에서 중요하다. 단일 계군을 사육하는 농장의 경우는 백신을 이용하여 질병을 예방하기가 비교적 용이하다. 나이가 다른 여러 계군을 사육하는 농장에서는 백신에 의한 항체가 때때로 질병을 완전히 예방하지 못하여, 항생제 및 항균제에 의존하게 되며 폐사까지 나타나게 된다.

나) 백신 접종 방법

① 주사

주사에 의한 백신접종은 개체별로 일정한 백신의 양을 접종하는 방법으로 정확하기는 하나, 백신접종에 의한 스트레스가 크다. 이 결과, 사료섭취량이 줄 수 있으므로 정상시에는 밤에 접종하거나 다른 계사로 이동할 경우에 권장하고 싶다.

② 점안

개체별로 접종하므로 정확하나 주사접종과 마찬가지로 닭에게 스트레스를 주게 된다.

③ 분무

분무접종은 가장 효과적인 방법이며 다른 접종 방법의 단점을 보완할 수 있다. 분무접종의

경우, 분무접종의 경우, 분무 입자가 중요하며, 아주 가는 분무 입자의 경우 백신 부작용을 일으키므로 주의해야 한다.

④ 음수접종

일반적으로 사용되는 방법이나 효과가 가장 떨어지는 방법이다. 그 이유로는 충분하지 못한 급수기, 급수기 배치의 미숙, 과밀사육, 적절하지 못한 음수량, 단수시간 조절 미숙에 의한 강한 갈증 초래, 케이지의 경우 니플의 분포의 미숙 등을 들 수 있다.

만약, 제대로만 백신 접종을 할 경우 효과적이며 스트레스를 주지 않는다. 그러면 어떻게 접종해야 할 것인가?

- 음수량을 하루전에 산출하여 당일 시행한다.
- 자연적으로 갈증을 느낄 때 백신 접종을 한다. 보통 아침 사료를 급이하기전에 실시한다.
- 전구에 불이 들어올 때, 급수기는 깨끗한 상태로 비어 있어야 한다.
- 백신 접종은 두 번 나누어서 실시한다.
- 1시간 15분에서 1시간 30분내 먹을 수 있는 물에 백신의 1/2양을 희석한다.
- 즉시 희석된 1/2의 백신을 급여하고 나머지 1/2은 1시간 15분에서 1시간 30분 이내에 급여한다.

위의 순서가 시간은 많이 걸리나 음수접종방법으로는 가장 효과가 좋은 것으로 증명된 방법이다.

백신 접종시 나타나는 부작용은, 육성기간 동안의 성장에 나쁜 영향을 끼치고 있다. 따라서 우리는 사용 중인 백신프로그램과 접종 방법에 대하여 세밀히 검토해야 한다.

즉 특정 질병에 대하여 정확한 시점에 백신하고 있는지, 2가지 이상의 백신을 동시에 접

종시, 섞을 수 있는지, 백신 접종의 간격은 충분히 띄웠는지, 백신 접종 방법은 정확했는지에 대해서 검토해만 한다.

8. 바이오 세큐리티

백신은 질병 방어수단의 일부분이다.

올바른 관리, 적절한 바이오세큐리티 및 위생프로그램 없이는 질병은 언제나 농장에 문제로 남아 있게 된다.

※ 불량한 사양관리에는 백신은 없다.

만약 육성계가 좋은 골격과 표준 체중을 유지하며, 백신접종이 끝난 계군이라면, 우리는 그 품종이 나타낼 수 있는 최고의 생산성을 낼 수 있다. 산란중인 닭에 필요한 관리는 육성계와 유사하다.

9. 결 론

이사바브콕 B380에 대하여 18주령까지 점차 시간을 줄이는 점등프로그램으로, 성성숙이 서서히 진행되어 좋은 체격을 유지하는 관리방법을 권하고 싶다. 그리고 산란사료에 메치오닌과 리놀레익산의 첨가를 권장하고 싶다.

그러면, 약간 성성숙이 지연되면서 산란수가 많고 난중이 높은 생산결과를 얻게 되므로, 더 높은 생산성에 만족하게 될 것이다.

마지막으로 어느 한 품종이 아무리 좋은 유전형질을 갖고 있더라도 철저한 관리가 뒷받침되지 않는다면 좋은 결과를 기대할 수 없다고 생각한다. 즉, 좋은 생산성은 시설, 관리 및 그 품종의 우수한 유전형질의 복합적인 결과로 이루어진다고 할 수 있다. 양계