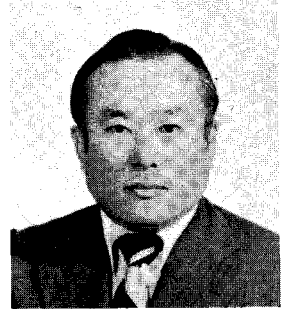


스트레스 없는 육계 사육관리



오 세 정

건국대 교수, 본회 자문위원
세계가금학회 한국지부회장

육 계사육에 있어 능력이 우량한 실용계로 개량하고 효율성이 좋은 사료에 시설이省力化된 대군사육용 계사시설과 기구기계류가 설치되었다 하더라도 육성율, 사료효율, 증체 속도, 균일성 등이 불량하여 생산성을 크게 저하시키는 경우가 많다.

이는 브로일러자신의 보건위생과 사육환경상의 위생관리가 불철저한데 기인되는 것으로, 이 모든 것을 스트레스라고 하며 스트레스에는 생리적 스트레스, 환경적 스트레스, 관리적 스트레스로 분류할 수 있다.

이러한 문제점에 대처하는 기본은 사육자의 정신자세이다. 즉 얼마만큼 애정과 정성을 가지고 정밀하게 이상적인 환경의 조성과 위생보건관리로 생리적인 큰 영향을 주지 않으면서 성장육성케 하는데 있다.

물론 닭자신도 어느 정도 환경에 적응하며 생리적 내과성이 있지만 그의 한계를 넘어서면 성장의 저해, 사료효율저하, 육추 및 육성율이 떨어져 생산성에 영향을 미치게 한다.

즉 필자가 수차 시험중에 경험한 바이나 같은 품종에 같이 발생된 병아리와 같은 사료를 가지고 장소와 관리자가 다를 때 8주령시 체중이

300~500g의 차이가 있고 사료요구율도 2.3과 2.6으로서 효율이 나빠지며 생존율도 많은 차가 있었다. 이러한 것이 환경과 관리상의 잘못으로 능력의 차이를 가져오게 한다.

이러한 것이 모두 스트레스의 강도와 시간(期間)이 복잡성있게 한도를 넘어서 작용함으로써 발육과 생산성에 큰 영향을 미치게 하는 것이다.

특히 브로일러생산은 어린병아리를 단기내 증체시키며 또한 많은 마리수를 한곳에 넣어 육성출하하기 때문에 스트레스인자에 가장 민감한 반응과 영향을 끼치게 하고 있다.

즉 스트레스에 의한 경계기에 있어서 건강한 스트레스의 영향과 결과

스트레스기별	브로일러의 영향과 결과
경 계 기	식 육 강 화
저 항 기 부신피질호르몬 분비량의 증가 강한 스트레스 ↓ 연속적인 스트레스	체중증가의 정지 체중증가의 정지
피 로 기 부신피질기능장애 ↓부신피질호르몬 분비량 감소 저항성 저하 → 최약 생산성 저하	발병 치 사

병아리는 부신피질호르몬이란 생명유지에 필요한 스테로이드호르몬의 함에 의해 충분히 건디게 되나 저항기에 있어서 호르몬의 과인한 분비가 계속 되면 결국 부신의 기능 저하에 의한 호르몬공급이 극도로 악화되어 폐사까지 이르게 되는 것이다.

그러나 그 전에 생산성이 현저히 저하되며 병원체가 침입되었을 경우 항병력의 감퇴에 의해 발병하게 된다.

참고

부신피질호르몬의 생리작용

① 전분질(탄수화물)에서 분해된 당질이나 단백질의 대사를 원활히 할 뿐만 아니라 글리코겐의 생성, 저장을 증대시킨다.

② 항염작용 항알레르기작용,

③ 수분이나 무기염류의 대사작용(Na, Cl의 체내 저장 K의 배설, 수분의 저장, 혈압의 유지)

그러나 각종 스트레스를 받지 않도록 생리적 환경적, 관리적 측면에서 종합적인 주의를 세심한데까지 하여야 한다.

1. 생리적 스트레스

병 아리가 성장발육하는데 필요한 영양소를 균형있게 섭취 이용하면 부신피질호르몬도 원활히 분비되어 스트레스를 일으키는 일이 없으나 인위적인 사료배합과 공급에 있어서 부주의 또는 양의 부족으로 영양분이 불균형되어 부신피질호르몬의 결핍에 의해 스트레스를 일으키게 한다.

흔히 영양소의 감소 또는 결핍으로 인한 불균형의 원인 ;

① 배합사료중에 함유량이 부족 또는 결핍되었을 경우

② 배합, 조리, 가공 중 또는 저장중에 파괴, 유실되었을 때

③ 사료에 함유되어 있어도 섭취량이 적었을 때

④ 소화흡수력의 장애 또는 저하되었을 경우

⑤ 다른 요인으로 수요량이 증가되었을 때

⑥ 분해와 효력을 잃게하는 저해물이 있을 때

⑦ 균형을 이룬 영양소의 공급이 되지 않았을 때

⑧ 생산능력과 생활환경에 따른 영양소의 적정공급이 되고 있지 못하였을 때

이상과 같은 요인에 의해 영양적인 결핍 또는 과잉으로 생리적인 스트레스를 받게 되어 보건유지상 지장을 받게 된다.

미국의 코넬대학의 스코트박사가 제시한 NRC 기준보다 스트레스기에 실제 권장량을 강조한 것과 같이 브로일러는 특히 여러가지 요인의 스트레스를 받고 있다. 아울러 단기일에 생산성을 높여야 되는 과중성이 있기 때문에 영양소의 부족 또는 과잉으로 인한 생리적 지장 또는 장애가 되는 스트레스를 받지않고 발육의 정상화를 기하도록 하여야 한다.

영양소의 종류와 요구량을 균형있게 공급하고 섭취·흡수 이용되게 함으로써 선천적인 소질을 충분히 발휘시키며 생산을 극대화 할 수 있게 된다.

예를 들면 사료중에 염분의 적정량은 매우 중요하다. 만일 과잉시는 물을 많이 먹으며 나가서는 설사와 중독으로 폐사까지 되며, 부족한 경우는 사료의 섭취와 소화가 잘 되지 않으며 생리적 장애로 발육의 저해를 받게된다.

이와같이 적량인 경우는 필수이나 과잉의 경우는 중독성을 나타내는 경우가 있으니 사료배합에 주의와 관리상 착오가 없도록 하여야 한다.

2. 환경적인 스트레스

브 로일러는 연중을 통하여 생산하기 때문에 기후와 시설의 구조 및 상태에 따라서 차이가 많이 있게 된다. 그러나 병아리의 성장발육과 사료효율의 향상을 가져오는 좋은 환경조건이 부여되어야 한다.

만일 환경조건이 적정치 못하다고 하면은 결국은 스트레스가 되며 이것이 한계를 지나치게 되면 발육성장율이나 사료효율, 생존율까지 크게 영향을 미치게 한다.

① 온도의 스트레스 ;

급온기간은 기준온도인 34°C~20°C를 유지



△환경조건은 스트레스에 연결되며 결국 사료효율, 생존율에까지 큰 영향을 미친다.

시키는 것은 당연한 일이나 폐온 후에 적온유지가 성장발육에 가장 중요한 영향을 미치고 있다. 즉 이때가 계절적으로 여름철이면 너무 덥고 겨울철에는 온도가 지나치게 내려가게 된다. 이와같이 환경온도는 외부기온에 영향을 받아 변화가 심하면 큰 스트레스가 된다. 특히 영향이 큰 것은 급격한 고온과 한냉의 급습으로 연속적인 반복이 있을 때 발육이 정지된다.

이러한 때에는 방서·방한에 힘을 기울일 뿐만 아니라 습도에도 과습이 되지 않도록 주의하며, 환경의 온도를 육성 중에는 23°C~18°C 범위가 되도록 최대노력할 것이며, 그래서 환경조건을 일정하게 유지하게 하기 위하여 무창제사(온도적응유지, 광선과 광도적정, 환기 등 인위적인 완벽을 기할 수 있는 시설)에 의해 사육하여 능력을 향상시키고 있다.

기상적 기온의 변화가 있을 때에는 종합비타민제와 항생제를 급여함으로써 체력유지와 항병성 향상으로 생산성의 유지대책이 된다.

② 습도의 스트레스 :

병아리가 처음 입추해서는 급온열로 인하여 과건이 되어 탈수현상이 나타나니 습도를 유지하도록 하여야 되나 급온을 폐지한 후에는 과습이 되어 질병의 발생요인이 되며 냉습으로 건강을 크게 해치게 하고 있다. 그러니 인공환풍을

철저히 하여 실내가 건조하도록 할 것이며, 비타민제와 항생제를 급여함으로써 보건과 항병력의 향상을 갖게 한다.

③ 환기의 스트레스 :

흔히 육추실 내에는 보온에 치우친 나머지 환기가 불량하게 되기 쉽다. 신선한 공기를 유지 못하는 원인은

- i) 병아리의 호흡에 의한 탄산가스의 증가
- ii) 급온열의 연소를 위한 산소의 소비
- iii) 급온시에 발생하는 가스발생
- iv) 수증기 발생증가에 의한 습도 증가
- v) 먼지의 발생(자리깃, 사료분말비산, 닭털과 비늘)
- vi) 고온에서 생기는 공기의 희석 등을 들수 있다.

환기의 불량은 닭의 건강을 해치는 가장 중요한 요인이 된다. 즉 각종 질병의 유발, 사료효율의 저하로 발육이 극히 불량하여진다. 그러니 반드시 인공환풍을 시켜 신선한 공기를 호흡하도록 하여야 한다. 환기가 불량할 때에는 항생제를 급여하는 것이 효과적이다.

④ 광도와 광장(비치는 시간)의 스트레스 :

육추실내가 너무 밝든가, 짙든가, 짧은것, 광선관리의 급변 등은 모두 스트레스가 된다. 그러니 광도는 사람이 관리하고 닭이 물과 사료를 먹을때 지장이 없을 정도로 하면 되며, 1시간 관리하고 3~4시간을 재우는 것이 좋으나 이때는 물 그릇과 모이 그릇의 부족이 없도록 하여야 하며 밤중에 1~2회 정도 2~3시간 재워 쉬게 하는 것이 좋다.

⑤ 사육밀도 스트레스 :

브로일러 생산에 있어서 밀사와 밀집되는 관리가 가장 큰 스트레스중의 하나이다.

밀사가 되면 물과 사료를 자유로이 먹지 못하게 되며 밀집되는 관리는 서로 경쟁이 되어 강약과 압사의 원인이 된다. 그러니 장소를 넓게 하여 생활의 자율성을 보장케 하며 물그릇과 모이통의 면적을 넉넉히 하여 서로 먼저먹고 빼앗아 먹으려고 경쟁을 시켜서는 아니된다.

⑥ 소음돌발음에 의한 충격적 스트레스;

계사 내에서나 밖에서 갑작스런 소음으로 닭이 놀라면 한곳으로 몰려 다치고 압사가 되는 경우가 있다. 이러한 소음이 없는 곳 또는 충격적인 소음이 발생되지 않도록 조심하여야 된다.

만일 자주 소음이 있는 경우는 계사 내에 음악을 확성기로 크게 틀어 소음의 완충을 기하고 습성을 들이는 것이 좋다.

⑦ 갑작스런 불빛이 비치지 않도록;

닭이 자고 있는데 자동차의 불빛, 후레시 불빛 등 갑작스런 불빛이 들어오면 닭은 깜짝 놀라게 된다. 그리고 한 곳으로 몰리는 경우가 있다. 이와같이 놀라고 불안한 것은 신경적인 스트레스가 된다.

그러니 외부에서 불빛이 새어 들어 오든가 후레시불을 너무 밝게 비쳐 닭이 잠에서 깨나지 않도록 주의 해야 한다.

이상 몇가지를 예시하였으나 닭이 생활하는데 환경적인 좋은 조건을 부여토록 최선의 노력을 다하여야 하며, 생활의 안정감을 부여토록 하는 것이 발육을 촉진시켜 사료의 효율을 높이며 생존율을 향상시키는 요결이니 유의해야 한다.

이러한 계속적인 스트레스가 부득이한 경우는 종합비타민제를 보강·급여해야 하며 항생제를 첨가·급여 함으로써 체력의 유지와 항병성의 증가 및 예방효과를 거두게 하여 생산성을 높이도록 하여야 한다.

그러나 무조건 지나친 과용은 경제적인 손실 뿐만이 아니라 병원체에게 내성을 강하게 하는 원인이 되고 있으니 조심하고 적정토록 해야 한다. 선행조건은 최선을 다하여 환경관리의 철지로 스트레스를 주지 않게 하는 길이다.

3. 관리적 스트레스

관 리자의 부주의나 눈앞의 이익만을 생각한 나머지 관리의 잘못이나 졸렬한 방법의 관리는 브로일러에 중대한 스트레스의 원인이

된다. 그러기 때문에 옛날에는 관리자의 계사출입회수에 비례하여 성적이 좋아진다고 하였으나 요즘은 오히려 스트레스를 주게하며 방역상 좋지 못하다는 반론이 나오고 있다.

이것은 모두 인위적인 행위이기 때문에 관리자가 정성과 조심스러운 관리를 한다면 닭에게 스트레스나 방역상 지장없이 오히려 세심한 관찰과 사전의 예방으로 능력의 향상을 가져오게 할 수 있는 것이다. 그러니 관리자의 정신자세와 노력실천적인 결과가 중요하다.

① 사료의 급변이나 부족이 없도록;

사료의 구입시 먹이던 사료와 새로 구입한 사료의 배합비율의 변경 또는 전기와 후기사료의 변경시 갑작스런변경은 성분, 맛, 입자크기 등 품질의 차이로 잘 먹지 않으며 섭취와 소화에 생리적인 스트레스의 영향을 끼치게 한다.

또한 회수급여시 사료가 떨어졌다가 주었을 때 밀집 경쟁섭취로 밝히고 또 가루모이가 기관으로 들어가 이물성 폐염의 원인도 된다. 그러니 사료의 급변을 하지 말고 2~3일간 서서히 섞어서 먹여 습성에 적응시키며 또한 사료가 떨어지지 않게하며 편식이 없도록 하여야 한다.

② 물의 부족과 온도;

급수를 제한하였을 경우 1~2주간 증체가 정지되며 나가서는 현저한 성장저해를 받게된다. 그리고 수질이 좋아야지 만일 세균 오염이 되었다든지 연, 경성의 수질이 되어도 아니되며 중성이어야 한다.

즉 신선하고 깨끗한 물을 자유롭게 섭취토록 하여야 하며 수온은 어렸을 때 냉수를 먹이면 체열의 소모가 많아지며 잘 먹지를 아니한다. 그러니 어렸을 때에는 미온수를 먹이도록 하며 큼에 따라서 지하수를 유수식으로 하여 급수하는 것이 좋다.

탁한물 오염된 물은 가급적 먹이지 않도록 하는 것이 좋다.

③ 일령차가 있는 닭을 같이 수용하는 것: 같은 계사에 부화일령의 차이가 있는 것은 같이

사육하였을 경우 어린 것이 긴장하기 때문에 큰 스트레스를 받게 된다.

그리고 질병의 오염이 증대되는 결과가 되니 절대로 일령차가 있는 것은 동시수용하지 말아야 한다.

④ 합군사육을 하지말것:

따로 따로 키우던 것을 합쳐서 혼사하는 경우 질서가 파괴되며 텃세하는 성질이 있어 경쟁과 방어를 하는데 많은 신경과 에너지의 손실이 있다.

그리고 우모색이 심한 차이가 있는 것을 같이 키울 경우 같은 비율일 때는 별 문제가 아니되나 적은 비율의 색을 가진 것이 물리고 치이게 된다. 그러니 가급적이면 동일색의 우모를 가진 것을 동거시키는 것이 스트레스를 적게 받는다.

예를 들면 흰색을 한 무리중에 흑색 또는 적색의 우모를 가진 것이 몇마리 있을 때 쫓겨 다니며 잘 먹지 못하고 치어서 잘 자라지 못하게 된다. 이런 때는 격리사육하여야 한다.

⑤ 밀집, 밀사는 절대로 해서는 안된다:

물통과 모이통의 부족 또는 회수급여시 물이 떨어지든가 모이가 떨어져 주게 되면 한 물통이나 모이통에 몰려서 밀집되는 경향이 많다. 모이가 남아있다 하더라도 새로 사료를 주면 습관적인 식탐으로 모이게 된다. 특히 실내가 밝을 때는 더욱 심하게 나타나게 된다.

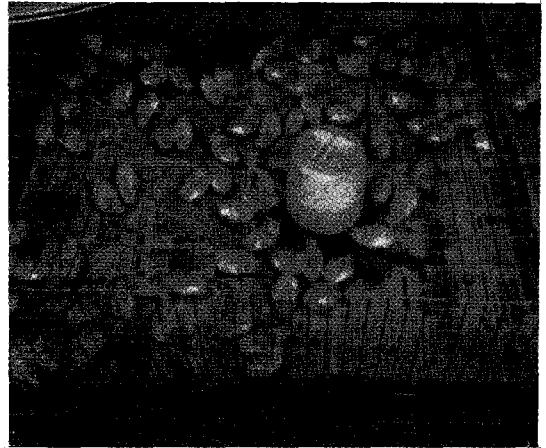
그러니 한곳에 밀집되는 관리는 서로 밟히고 다치게 되어 상처와 강약성장의 원인이 되며 심지어 압사까지 생기게 된다. 그러니 관리중에 밀집시키는 관리는 절대로 하지않는 방법을 강구해서 실시관리하여야 한다.

그리고 밀사와 밀집관리는 출하하여 도제하였을 때 外傷으로 격외품증가의 원인이 된다.

⑥ 쥐, 고양이, 개, 새 등의 침입방지:

이러한 외적의 침입은 피해가 있을 뿐만이 아니라 공포와 불안의 요인이 되며 병원체 침입 전파의 원인이 된다.

그러니 쥐, 고양이, 족제비 등의 침입을 막



△관리상 자극과 충격, 비위생적인 관리가 되지 않도록 세심한 주의를 해야 한다.

을 뿐만이 아니라 개를 데리고 계사 내에 들어가지 않도록 주의하여야 한다.

닭은 한번 놀라기 시작하면 계속 조급한 일이 있는듯 잘 놀라서 한곳에 밀집으로 다치게 되며 압사가 되는 경우가 있다.

⑦ 부리 자르기와 붙잡는 일:

사료의 손실, 편식, 카니바리즘 등의 방지를 위하여 부리를 자르는 경우가 있는데 가급적이면 자르지 않도록 환경관리, 영양과 사료개선 이 바람직하나 만일 자르지 않으면 아니될 경우 대단한 스트레스를 주게 되니 최소한의 스트레스를 주게끔 붙잡는데 조심하고 예방접종시 같이 하며 일찍 실시하되 자르기 전후에 영양제와 항생제를 보강 급여하며 신속히 가볍게 잘라야 한다. 만일 깊게 자르면 1주일 이상 발육의 정저로 오히려 피해가 클 경우가 있다.

⑧ 환기불량:

환기의 불량은 일종의 산소의 부족과 CO₂의 증가, 암모니아가스 증가이다. 그리고 습도와 먼지가 많아진다. 그로 인하여 세균수의 증가로 질병발생의 원인이 될 뿐만이 아니라 생리적 대사작용이 원활히 이루어지지 못하여 보건상 큰 스트레스가 된다. 그러니 환기는 인공환풍에 의해 철저히 실시하여야 한다.

⑨ 사육장소의 이동시 스트레스:

사육장을 이동시킬 경우 이동방법, 이동환경 운반기구 등에 따라서 차이가 있으나 대체로 한번 이동하면 1~2주간은 거의 증체가 되지 않고 있는 실정이다. 그렇기 때문에 케이지 보다 평사에서 이동치 말고 한곳에서 육성출하하도록 하는 것이 좋다는 이유이다. 특히 환경의 급변, 이동시 취급의 조잡(다리, 날개, 목을 마구 잡아서 붙잡는 것)하게 취급, 많은 마리수를 한번에 운반하여 밟히게 된다. 이것은 가장 심한 스트레스를 받게 되는 것이다.

⑩ 옷색깔의 급변 :

관리자의 옷색깔이 상용색이어야지 갑자기 색이 달라지면 닭은 놀라고 불안감을 갖게 된다. 그러니 옷의 색은 가급적 한가지 색을 입도록 할것

⑪ 관리자의 변경 :

관리는 입추하여 출하할 때까지 한 사람이 하여야지 자주 바뀌면 병아리는 관리방법의 변경으로 불안하게 된다. 그러니 가급적 담당관리자는 고정배치하여야 한다.

이상 중요한 몇가지를 열거하였으나 관리상 자극과 충격적인 변경, 생활에 불안감이나 공포심, 생리적 영향과 비위생적인 관리가 되지 않도록 세심한 주의와 정성스런 관리가 무엇보다도 생산성을 크게 좌우한다. 그러니 관리상의 스트레스 방지 또는 최소한의 스트레스는 관리자의 주의와 노력에 있다.

4 위생적 스트레스

병 원체나 기생충의 감염을 받으면 발병을 하게되며 이는 스트레스의 단계를 넘어 생산에 있어서 최악의 사태가 되는 것이다.

물론 병계발생이 일부이고 나머지 대부분은 감염을 받아 전체적으로 생산성이 감소하게 된다.

그렇기 때문에 건강한 브로일러 생산을 위하여 병에 걸리지 않도록 여러가지 위생과 예방접종 등의 행사가 있게 되는데 이러한 것을 실시함에 있어서 스트레스를 최소로 하며 발병에 의한 손해를 미연에 방지토록 하여야 한다.

① 백신접종에 의한 스트레스

뉴캐슬생독 또는 사독접종, 계두접종, CRD, IB 등 접종시 붙잡고 접종할 때 스트레스를 최소한으로 주게끔 조심하고, 또한 스트레스를 줄이기 위하여 영양제와 항생제를 전후 2~3 일간을 보강투여하는 것이 효과적이다.

그리고 접종과 투여시 적량을 정확히 실시되어야 하며 만일 적당히 부주의하면 닭에게 스트레스만 주게 하는 결과가 된다.

그러니 백신접종시는 반드시 관리자에게만 맡기지 말고 주인이 직접관여하는 것이 바람직한 일이다.

② 바이러스의 잠재감염

③ 세균의 불현성감염

④ 내외기생충의 불현성감염

⑤ 설파제 등의 과잉투약

⑥ 약품남용과 약품간의 상충작용 및 상승작용에 의한 부작용

이와같이 병원체의 감염으로 인한 스트레스와 약을 효과적으로 사용하지 않았을 때 피해나 부작용이 있으니 이러한 것에 각별히 주의하여 위생관리, 방역대책의 만전을 기하여 스트레스를 최소한으로 하여야 한다.

브로일러 생산에 있어서 스트레스 없는 관리는 생산성을 크게 제고한다.

● 신속하고 정확한 대한양계협회 발행 **시세속보**

구독문의 ☎ (752) 3571~2