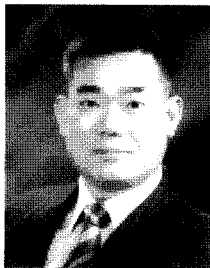




열사 및 무더위에 대한 대책



유 재 석 협력소장
(주)TS해마로식품 충청지역

머리말

올 여름은 10년 만에 찾아오는 폭염이 기승을 부릴 것이라는 기상대의 예보가 있었다.

가뜩이나 계절마다 이상기온이 나타나서 육계사육에 어려움이 가중되고 있는 상황에서 매우 우려되는 소식이다. 안팎으로 경기불황에 내수부진으로 소비가 급감하고 병아리 가격은 600원이 넘으며 사료가격도 수직 상승하여 어려운 상황이기에 더욱 육계업이 염려된다.

여름에는 해마다 반복되는 무더위로 인해 육계사육에서 피해가 예측됨에도 불구하고 상습적인 손실이 발생하고 있음은 안타까운 일이다.

설마하며 안심하고 있다가 손을 쓸 수 없는 상황까지 진행되어 농장에서 당하는 피해를 보면서 올해는 어떻게든 무더위로 인한 피해를 최소화해야겠다는 생각을 해본다.

이에 본고에서는 10년 만에 찾아온다는 폭염에 대비하여 농장에서 관리자가 할 수 있는 방법이 무엇인지 철저히 점검해서 이 어려운 난

- 1월 동절기의 이상적인 육추실 꾸미기
- 2월 병아리 무게와 사육성적과의 관계
- 3월 환절기에 가장 중요한 핵심관리요소(1)
- 4월 사육성적 15% 높이는 쉬운 방법(1)
- 5월 초산 및 노계병아리 입추시 사양관리 방법
- 6월 출하시 중량체크의 중요성과 올바른 방법
- 7월 열사 및 무더위에 대한 대책**
- 8월 환절기에 가장 중요한 관리요소(2)
- 9월 사육성적 15% 높이는 쉬운 방법(2)
- 10월 질병발생을 사양관리로 극복하는 방법
- 11월 깔짚 종류에 따른 사양관리 방법(톱밥, 왕겨, 볏짚)
- 12월 육계사육 시 안전사고 유형과 대책

국을 극복해 보고자 한다.

육계의 특성상 온도가 낮을 때는 열풍기나 기타 열원을 이용하여 온도를 높여 줌으로써 계군 관리를 정상적으로 할 수 있지만 일정온도(32~34℃) 이상이 되었을 때는 육계사육의 특성상 고밀도 사육을 하는 점과 입을 통해서만 호흡을 하는 점 때문에 계사의 특별한 시설보완이 되지 않았을 경우 정상적인 관리가 불가능하다.

불행하게도 우리나라 육계사의 시설은 현실적으로 80% 정도가 열악한 것이 사실이다.

즉 우리나라 육계사는 외부온도가 일정온도 이상이 됐을 때 필요한 특별한 시설이 부족하다는 의미이다. 따라서 개방계사의 현실로 볼 때 일정한 피해는 감수해야 할 것으로 판단된다.

그러나 몇 가지의 대책을 사전에 세워준다면 폭염에 의한 피해를 최소화시킬 수 있다는 것이 필자의 판단이다. 지금부터 그 방법들을 알아보고 더위가 시작되기 전에 미리 조치를 해야겠다.

1. 고온스트레스의 영향 및 육계의 행동변화

닭은 더위를 느낄 때 호흡에 있어서 매우 혈떡거리고 사료섭취량을 줄이며 날개를 편다. 또 활동을 적게 하며 체온을 내리기 위해서 물을 많이 섭취한다.

닭은 24~34℃의 계사온도까지는 적응이 가능하지만 이 범위를 벗어나면 더위에 대한 저항력이 급격히 떨어지고 스스로 체온을 통제하지 못하게 된다.

온도가 올라가면 당연히 스트레스를 받게 되는데 고온스트레스는 면역기능이 떨어지고 체온이 상승하며 호흡수가 증가되어 결국 산소요구량이 증가한다. 호흡수가 증가되면 수분의 손실이 증가하게 되어 정상적인 산과 알카리의 균형이 무너지게 된다.

이런 변화의 과정을 거치다가 온도가 더욱 상승한다면 열사로 폐사를 하게 되고 열사에 의한 폐사가 발생하면 폐사된 닭 이외의 나머지 계군들도 심한 열 스트레스를 받아 정상적인 증체가 불가능하며 생산성이 현저히 떨어진다.

2. 예방 및 대책

예방과 대책은 크게 두 가지로 생각해 볼 수 있는데 관리 측면과 다른 하나는 약품처방이 있다. 약품처방은 비용이 필요한 방법이긴 하지만 피해를 최소화하는데 필요하며 이런 약품처방도 사양관리의 변화 없이는 효과가 거의 없음을 밝혀둔다. 따라서 관리자는 사양관리의 변화와 약품투여를 잘 조화해서 관리해 줘야 한다.

1) 관리적 측면

가. 사육밀도(입추수수를 줄이자)

기준에 충분히 부합되는 단열여건을 가진 무창계사의 경우 외부환경에 영향이 거의 없지만 현재 우리나라의 육계 개방계사의 경우 대부분 계사 단열수준이 낮다.



따라서 34℃ 이상의 폭염에는 32일령 이후 출하 3~4일 남겨둔 계군에서는 열사에 대한 대책이 거의 없다. 따라서 입추당시부터 입추숫자에 연연하지 말고 평당 45수 이상은 절대 입식하지 말 것을 권장한다.

열사의 첫 번째 원인은 과밀사육으로부터 영향을 받기 때문이다. 계사의 단열과 환기시설이 어느 정도인지 체크해서 입추수수를 최소화해야 열사에 의한 안전사고를 줄일 수 있다.

나. 사료절식(오전 11시부터 오후 5시까지 사료공급을 중단하자)

닭이 더위를 느끼면 당연히 사료섭취량이 떨어지겠지만 혹서기 가급적 한낮에는 사료공급을 중단하는 것이 더위에 대한 열 발생을 줄이는데 효과적이다.

사료를 섭취하게 되면 소화작용을 하기 위해 열이 발생하게 되는데 여름철에는 에너지에 대

한 요구량이 낮아지므로 조단백질함량을 가능한 낮추고 양질의 영양소를 공급하는 방향으로 사료를 공급해야 한다.

특히 무더운 날씨에는 새벽 4시와 밤 10시경에 사료섭취량이 최대인 점을 참조하여 사료공급시간을 조절해준다. 아침 9~10시경에 사료공급을 중단하면 자연스럽게 11시경부터 사료절식효과가 나타나며 오후 2~4시경이 가장 무더우므로 이 시간이 지나서 사료를 공급하면 효과적일 것이다.

물론 물은 계속 공급해야 한다.

다. 급수(급수기를 계사 동별로 직수연결)

물은 육계사육에서 가장 중요한 요소인데 혹서기에는 닭에게 시원한 물을 공급함으로써 닭의 에너지 요구량을 증가시키고 호흡수가 약 60% 정도 감소한다는 실험보고가 있다. 또한 사료섭취량도 15% 증가시킨다고 한다.

이밖에도 시원한 물은 더위에 대한 여러 가지 저항성이 높아진다.

따라서 가급적 주 급수라인에다 동별로 직접 연결해서 시원한 지하수가 바로 닭의 급수기에 공급될 수 있도록 해준다. 직수 연결이 어려우면 주 저장탱크에 얼음덩어리를 넣어주는 것도 효과적이다.

라. 차광막 설치

개방계사의 대부분은 검은색 차광막이 설치되어 있는데 차광막은 계사 지붕으로부터 일정

한 공간이 생겨야 차광효과가 있는데 대부분 그
 양 지붕에 붙여서 씌워져 있기 때문에 차광막의
 그늘 효과가 거의 없거나 감소한다. 어찌면 검은
 차광막을 설치해서 지붕이 더 뜨거워지는 결
 과를 초래하고 있다.

또 계사 벽면에 차광막을 설치한 농장은 그로
 인해 자연환기가 되지 않아 그들은 생기지만 공
 기 순환이 되지 않아 오히려 더욱 더위를 가중
 시키고 있는 것을 확인할 수 있다.

따라서 지붕에서 차광막의 효과를 최대화시
 키기 위해서는 계사지붕에서 약간 띄워서 차광
 막을 설치하고 벽면도 그늘을 만들 때 바람이
 잘 통할 수 있도록 나무나 끈으로 높여서 설치를
 해야 효과를 볼 수 있다.

마. 계사 지붕에 분사노즐 설치

일부농장에서는 계사지붕마루에 분사노즐을
 설치(재료사다가 조립)해 더운 날씨에 아침부터
 계속 찬 물이 흘러내릴 수 있도록 활용하고 있
 는데 매우 효과가 좋았다.

더운 한낮에 계사에 물을 뿌리면 기화열과 증
 발열로 오히려 더 덥지만 아침부터 지속적으로
 물을 흘려주면 그런 문제가 발생하지 않으면서
 효과적이었다.

바. 흰을 연속해서 설치

겨울철에 벽면에서 밖으로 설치되어 있는 흰
 을 여름에는 안으로 돌려서 붙여주거나 흰을 떼
 서 계사 가운데에 10~20m에 하나씩 1m 정도
 높이로 달아서 흰을 가동시켜주면 열사를 예방

할 수 있다.

이것은 닭의 체감온도를 낮춰주는 방법으로
 매우 효과적이다.

특히 개방계사에서는 반드시 계사내부에 공
 기를 순환시켜주는 흰을 설치해줘야 한다. 흰을
 작동시켜주면 최소한 닭이 죽는 것을 막을 수
 있다.

특히 장마철이나 기압이 낮을 때 공기 순환이
 반드시 필요한 시기에 필요하다.

2) 약품 투여

가. 사료섭취량이 감소함으로써 발생하는 비
 타민과 광물질 등 사료첨가제를 보완해준다.

나. 과도한 음수 및 호흡증가는 체액의 전해
 질 수준이 떨어지므로 전해질을 공급해준다.

다. 고온스트레스 예방을 위해 비타민 E를 사
 료 kg당 500mg 정도 급여한다.

라. 산소소비량이 증가하며 면역기능이 약화
 되는 것을 예방하고 고온스트레스를 최소화하
 기 위해 사료 1kg당 250mg의 비타민 C를 첨가
 한다.

마. 고온 스트레스로 인한 혈액점도와 혈장
 삼투성의 변화를 예방하기 위해 4%의 포도당
 용액을 준다.

바. 이 밖에 음수에 염화칼륨(KCl)을 사료나
 물에 1.5% 첨가해주거나, 염화암모늄
 (NH₄Cl) 첨가해준다. 또 음수에 이산화탄소
 (CO₂) 불어넣어 준다. C