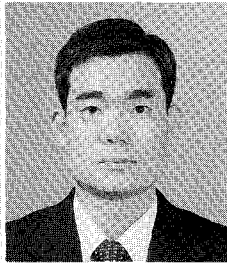


여름철 육계 생산성 저하요인과 대책



유 재 석

(주)TS해마로식품 한수이북 협력생산 소장

육 계사양기술중 중요한 요인중 하나는 내외부 온도변화에 영향을 받지않고 닭에게 항상 일정한 온도를 유지하면서 신선한 내부공기를 유지해 주는 것이다.

그러한 육계사육의 특성으로 볼 때 사계절

의 변화가 심한 우리나라 기후조건에서는 육계사육이 쉽지 않다는 것을 누구나 예상할 수 있다. 더구나 외부환경조건을 내부에서 영향을 받지 않기 위해서는 보다 많은 투자와 특별한 사양기술을 요구하고 있는 것이다.

따라서 육계산업은 다른 산업보다도 생산비가 많이 들뿐더러 다른나라 보다도 생산비가 높아지고 있다. 이를테면 봄·가을은 환절기로 인한 호흡기질병 발생이 많아 문제가 되고 있고 겨울에는 계사내외부 온도차이가 너무 심해 환기관리가 가장 문제되고 있다.

또한 여름철에는 무더위에 의한 열사와 장마, 그리고 몇가지 요인에 의한 안전사고 등이 육계사육에 있어서 생산성이 저하되는 요인으로 작용하고 있다.

이에 대해 필자는 여름철에 육계사육에 있어서의 생산성 저하요인이 무엇이며 그 대책은 무엇인지 알아봄으로써 관리자의 생산성 향상에 도움을 주고자 한다. 본 논고는 주로 무창계사에서의 문제와 대책을 생각해 보기로 한다.

생산성저하요인

1. 무더위에 의한 열사

사실 단열이 잘된 완전 무창계사의 경우 하절기 열사에대한 문제는 크게 우려하지 않아도 된다. 그러나 개방계사의 경우 외기온도가 30℃가 넘으면 별다른 대책이 없다.

특히 닭의 특성상 땀샘이 없고 입으로만 호흡을 하면서 체온을 조절하기 때문에 추위에는 강하지만 더위에는 매우 약하다. 여기에 호흡기 질병이라도 감염되었다면 그 피해는 매

우 커진다(표1 참조).

따라서 우리나라의 향후 계사건축은 단열이 기준 이상으로 된 완전 무창계사로 건축하여 사계절 외부온도의 영향을 받지않고 사육할 수 있는 계사로 전환해야 한다.

표1. 200평계사, 10,000수(50수/평), 중량1.52Kg, 무창계사, 일령 35일령

(2,000년 6월22일~30일까지) 폐사 상황 (연천 P 농장)

외부온도(℃)	호흡기있는 계군 폐사수	호흡기없는 계군 폐사수
27	92	4
28	118	4
29	140	7
30	184	22
31	310	52
32	326	88
33	680이상	129

1) 대책

① 환기방법의 전환 - 단열계수가 천장 12벽 8이상인 무창계사의 경우는 문제가 되지 않으나 계사가 열악한 무창계사의 경우 선풍기의 원리를 이용하여 닭의 체감온도를 떨어 뜨려 줘야 한다. 선풍기 바람이 차갑지는 않으나 유속이 생기면 열을 빼앗아 가기 때문에 효과를 볼 수 있다.

그림1)에서처럼 폭 10M에 길이 65M인 200평(10,000수) 계사의 경우 앞에서 흡입구를 만들어 주고 대형팬으로 뒤에서 빼출 경우 앞부분은 유속이 발생해서 시원하지만 중간이나 뒤에는 오히려 공기가 정체되어 덥다. 따라서 정체되는 공기를 유속이 발생하도록 하기 위해서는 계사 중간 20미터씩에 천장에서부터 바닥 닭 등높이까지 천막지로 칸막이를

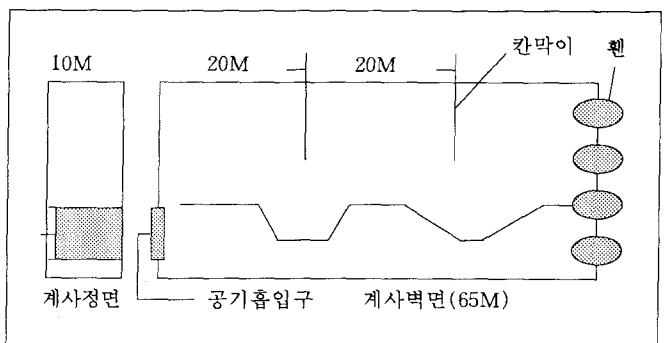
해서 내려주면 다시 공기가 좁은 통로로 빠져면서 유속이 발생한다.

칸막이 밑에 파이프를 말아서 감아주면 칸막이가 유속에 의해 높게 들뜨는 것을 예방할 수 있다. 이때는 오직 흡입되는 양과 쉼으로 빼는 양을 잘 조정해줘야 유속을 발생시키고 시원하게 해줄 수가 있다.

② 안개분무장치활용 - 안개분무장치의 활용은 육추기간에는 습도조절용으로 평소에는 계사내 소독을 위해 사용하다 혹서기에는 시원한 물을 계사내에 분무해 줌으로써 계사온도를 2~3℃ 낮출 수 있다. 그러나 아주 뜨거운 시간은 오히려 더위가 가중될 수 있으므로 피하고 아침 10시경이나 오후 늦게 해주어야 하며 분무후 환기팬으로 신속히 수분을 배출시켜야 한다.

③ 주간절식 - 한낮 무더위에는 사료섭취량이 현저히 떨어지기는 하지만 일단 사료를 조금이라도 먹으면 닭들이 소화작용에 의해 체온이 더 올라가게 된다. 따라서 아주 더운 날씨에는 아침 11시경부터 오후 9시경까지 사료를 중단시키고 물만 급수한다.

④ 전해질 제제 및 비타민C 투여 - 급수기에 보충해 줌으로써 열사를 최소화 할 수 있다



〈그림1〉 혹서기 무창계사의 환기방법 예

⑤ 차광막설치 - 계사 입구나 지붕에 약간의 공간을 띄워서 차광막을 설치해줌으로써 더위를 최소화 할 수 있다.

⑥ 환추가공급 - 계사 중간중간에 회전식 환을 설치하여 작동시켜 준다. 10,000수계사에는 5~6개 이상 설치해야 효과를 볼 수 있다. 벽면에 달려있는 모든 환은



밖에서 안으로 불어줘서 닭의 체감온도를 떨어뜨려줘야 한다. 실제 필자와 거래하고 있는 경기도 연천의 석정농장(031-834-7893)의 경우 환을 공급하지 않았을시 28℃ 이상에서 항상 열사피해가 있었으나 환을 6개씩 추가로 계사에 세워서 공급해준 결과 32℃에도 거의 폐사가 발생하지 않았다.

⑦ 급수장치를 직수로 연결하여 항상 시원한 지하수를 음수할 수 있도록 해준다.

2. 장 마

여름철은 무더위와 함께 장마철이기 때문에 많은 비가 온다. 특히 근년에는 게릴라성 폭우가 오는 경우가 많기 때문에 이에 대한 농장의 피해가 발생하고 있다. 비가 계속적으로 왔을 경우 계사내로 물이 스며들어 바닥이 습하고 각종 세균성 질병이 감염될 수 있다. 세균성 질병은 사료 소화율을 떨어뜨려 사료효율을 낮추고 결국 생산성 저하의 원인이 된다.

1) 대책

① 배수로 점검 - 항상 물이 흘러갈 수 있도록 계사주의 배수로를 점검한다.

② 계사바닥이 습하지 않도록 깔짚을 두껍게 깔아준다. 혹은 계분재활용을 통하여 바닥을 두껍게 하고 건조하게 유지시키거나 생균제, 유산균제, 각종 활성제를 통해 바닥상태를 건조하게 유지시켜줘야 한다.

③ 계속되는 비로 인하여 장마기간에는 사료 변질이나 곰팡이가 발생할 수 있음을 유의하고 계사천정이나 벽면의 균열로 인해 물이 계사내로 스며들 수 있으므로 벌크통이나 계사 외부를 점검한다.

3. 안전사고

① 전기 - 무창계사의 안전사고중 가장 우려되는 것이 정전이다. 특히 우리나라는 여름철에 정전이 자주발생하거나 낙뢰, 벼락, 누전 등으로 전기가 차단되는 경우가 가장 빈번하다. 정전시 가장 문제되는 것은 환작동이 멈춘다는 것이다. 이는 1~2시간 안에 대균들이 산소 부족으로 폐사된다. 다행히 관리자가 관리

사에 있었다면 어느정도 피해를 최소화 할 수 있지만 부재중에는 그 피해가 심각하다. 이를 대비해서 자가 발전기를 구비해서 웬이라도 작동할 수 있도록 해야한다.

② 장마 - 장마 기간동안은 상습수해지역이나 저지대는 7월 중순부터 8월 중순에는 입식을 피해야하며 장마때 진입로가 유실되어 사료공급이 중단되고 출하가 지연될 수 있음을 항상 염두에 뒀야 한다.

③ 산사태 - 계사의 위치가 산에 있고 사태가 예상되는 곳은 항상 지지대를 설치하거나 입추를 보류해야 한다.

④ 질병 - 하절기 혹은 혹서기에 주로 발생하는 질병은 세균성 질병들이다. 질병의 시초는 각종스트레스에 의한 요인이 가장 많으므로 이를 해소해 줘야하며 특히 대장균증, 장염, 콕시듐증(원충성) 등은 여름철에 주로 문제되는 질병으로써 철저한 소독과 사양관리로 이들 질병발생을 억제시켜야 한다.

⑤ 웬 과부화에 의한 화재 - 혹서기의 화재는 동절기에 비하면 흔한 것은 아니지만 기온이 상승하면서 웬을 추가공급하거나 전기용량에 비해 소비전력이 많을 경우, 혹은 웬을 불량품으로 사용시에 웬 모타 자체에서 부화가 걸려 화재가 발생하곤 한다. 실제로 지난 7월 7일에 지역에서 웬 과부화로 화재가 발생하여 계사 두동이 전소되고 닭이 폐사된 안타까운 화재사고가 있었다.

이상에서 처럼 여름철에도 환경적 요인에 의해 육계사육시 생산성에 영향을 주는 요인들이 많다. 특히 무창계사는 관리자의 작은 실수가 큰 피해를 볼수도 있기 때문에 관리의 용이함에도 불구하고 보다 세심한 주의가 요구된다 하겠다. 이제 무더위로 인한 계절적 상황에 적극 대처하여 업계의 어려움을 생산성 향상으로 극복하는 지혜를 모아 모두 넉넉한 여름이 됐으면 한다. 올여름 육계업자의 환한 얼굴을 기대해 본다. **양계**

깨끗하게 청소하여 질병에서 해방되자!

자동화 계사 청소대행

- 원적외선 산업 (맥반석, 건운모)
- 중추이송 케이지 주문제작

동 광 공 업

대표 : 최 성 태

사무실 : 경남 양산시 상북면 석계리

전화 : (055)374-8461~2. 팩스 : (055)375-8461

휴대폰 : 011-374-8461~2