

## 육계농장 온도관리

**올** 여름 극심한 가뭄과 더위로 몸살을 앓았던 것 이상으로 올 겨울에는 한파에 시달리게 될 것이라는 전망을 하고 있다. 추운 날씨가 예상됨에 따라, 각 업계에서는 발 빠른 대응을 하고 있다. 패션 업계에서는 겨울을 따뜻하게 보내기 위한 기능을 가미한 의류 상품을 일찌감치 선보이면서 소비자들을 사로잡기 위한 마케팅을 펼치고 있다. 식품업계는 추울 때 판매가 늘어나는 면류, 커피음료, 어묵, 만두 등의 판촉 활동을 강화하고 있고, 백화점, 홈쇼핑, 대형 할인점 등은 월동 준비를 위한 겨울 상품을 대대적으로 판매하는 판촉행사를 경쟁적으로 펼치고 있다. 우리 양계 업계는 이 추운 겨울을 나기 위해 뭘 준비하고 있는가? 지구촌 기후변화의 속도가 갈수록 예상치를 앞서가는 이때에 보온 대책은 물론, 건강한 겨울나기를 위한 철저한 준비를 해야 한다. 남들 보다 앞서서 발 빠른 움직임, 기본으로 돌아가 배운 대로 실천하는 재미와 같은 부지런함으로 따뜻한 겨울을 보내야 할 것이다. 아울러 농장의 닭들에 대한 온도 관리는 어떻게 왜 해야 하는지 다시 생각해 보자.

### 1. 닭의 온도관리가 중요한 이유

닭은 포유동물처럼 온도 조절을 할 수 있는 능력이 없다. 특히 초생추는 온도 조절능력이 현저히 떨어진다. 왜냐하면 초생추는 깃털이 없기 때문이다. 무슨 소리냐 라고 묻는 이들이 있을지 모르겠지만 초생추를 덮고 있는 것은 깃털이 아닌 솜털이다. 깃털은 영문으로 하자면 feather이고 솜털은 down이다. 이 둘은 엄밀히 차이가 있다. 대표적인 차이는 단열 효과이다. 깃털에 비해 솜털의 단열 효과는 훨씬 좋지 않다. 어린 병아리의 솜털은 보온 효과



김성복  
CJ제일제당 양계사업팀 부장



병아리의 솜털



성계의 깃털

를 위해 중요한 역할을 하는 조물주의 귀한 최소의 선물이다. 이 솜털마저 없다면 초생추는 수분 내에 치명적인 상황에 이르게 될 것이다. 솜털은 깃털 축을 가진 깃털이 나기 시작하면서 깃털 끝에 남아 있다가 점점 없어지게 된다. 솜털이 아주 소중하지만 어미 닭이 품 안에 품어 주지 않으면 초생추는 수십 분 이내로 치명적이 되거나 폐사하게 될 것이다. 초생추의 솜털보다 외부 환경의 온도가 중요하다는 이야기이다. 비록 솜털이 있을지라도 초생추에 있어서 외부의 온도는 거의 직접적으로 초생추의 체온에 영향을 미친다.

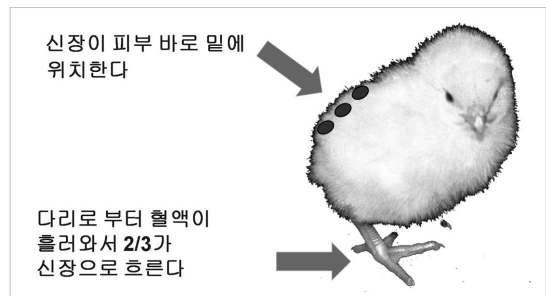
초생추의 온도관리는 그래서 무엇 보다 중요하다. 여름철의 더위와 겨울철의 추위는 어린 병아리에서는 치명적이라 할 수 있다. 적절한 온도를 맞춰주지 않으면 병아리는 치명적인 상황에 처하게 된다. 표1은 이제 막 부화된 초생추를 외부의 각각 다른 온도 조건에서 120분 동안 노출 시킨 후 항문의 온도를 측정한 결과이다. 보는 바와 같이 초생추는 스스로의 온도 조절 능력을 거의 갖추고 있지 않은 생리적 특성을 갖고 있다. 고온에 노출되면 체온이 불과 30분 만에 급격히 상승하게 되고 저온에 노출되면 30분도 되지 않아 체온이 급격히 저하 되는 것을 알 수 있다. 닭의 온도 관리가 매우 중요하지만

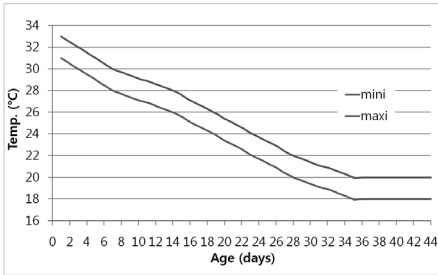
특히 초생추의 온도 관리는 매우 중요하다 할 수 있다. 땀샘이 없는 닭은 땀을 흘리지 않는다. 사람은 땀을 흘림으로서 체온을 유지하지만 닭은 땀을 흘릴 수가 없다. 체온을 유지하는데 있어 단열재로서 미미한 역할이지만 나름대로 중요한 역할을 하는 깃털이 있다 하더라도 외부 온도에 대하여는 취약

할 수밖에 없는 게 닭의 생리적 특성이다. 이러한 닭의 생리적 특성 때문에 농장의 온도 관리는 각별히 신경을 써야 하는 이유이다. 추운 겨울철에도 신선한 영양소를 충분히 공급하여 깃털이 최고의 상태가 되도록 관리하여야 하는 이유도 이러한 닭의 특성 때문이다. 땀샘이 없는 닭이 깃털만으로는 한계가 있기에 양계장의 온도 관리는 너무나 중요하다고 할 수 있다.

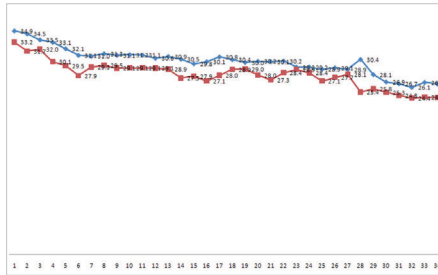
## 2. 육계농장의 온도 관리

닭의 해부학적 구조는 사람과는 달리 신장의 위치가 등허리 피부 바로 밑에 존재한다. 외부의 온도가 변화하게 되면 대부분의 혈액은 즉시 영향을 받게 된다. 신장을 통해 흐르는 혈액을 통해 닭의 신장은 그 즉시 영향을 받게 된다. 계사 내에 온도가 변화하면 닭의 혈액의 온도와 신체 구성 성분 중 신장의 온도가 변화하게 된





〈도표1〉 육계 사육시 적절한 온도



〈도표2〉 육계농장 적절한 온도 관리 사례(2회전)

주일에 약 3°C씩 온도를 내려주도록 한다. 초생추 때는 내부 장기가 발육하는 매우 중요한 시기이므로 온도 관리에 실패하면 성장 발육이

다. 이에 의해 신장 세포가 손상되는 결과를 초래한다. 각종 독소, 몸속의 찌꺼기, 요산 등이 배출 되지 못하여 몸속에 쌓이기 시작한다. 혈압은 상승하게 되고 각종 미네랄과 비타민 결핍을 유발한다. 2차적으로 면역 기관을 억압한다. 각종 질병의 원인 제공이 된다. 생산성 저하를 야기 시킨다. 닭은 활동을 중단하게 되고, 사료 섭취를 중단하게 된다. 궁극적으로는 신장염, 간염, 심장 발작 등을 유발한다. 급작스럽고 높은 폐사율을 가져오기도 한다.

### 3. 닭의 해부학적 특징

초생추에게는 적절한 온도 관리가 매우 중요하다. 입추 이후 2시간 정도가 지나 초생추의 다리를 만져보라. 병아리의 다리가 따뜻하다면 온도 관리가 잘 되고 있다는 증거이다. 폐사는 0.5% 이하로 나와져야 온도관리가 제대로 되고 있다고 확신할 수 있다. 중요한 것도 한 가지! 계사 내부의 온도는 하루 중에도 온도 편차가 많이 발생한다. 온도계에 너무 의존해서는 안된다. 닭들의 분포상태, 움직임, 활력, 소리 등을 면밀히 살펴보아야 한다.

입추 초기에는 31~34°C 정도로 맞춰 주고 하루에 아주 조금씩 온도를 낮춰 주도록 하되, 일

늦춰지고 폐사가 다발할 수 있다. 육계농장의 출하 성적의 성패는 바로 이 시기에 달려있다고 할 수 있다. 추운 겨울에는 입추하기 전 24시간 전부터 열풍기를 가동시켜 계사 내에 적절한 온도를 맞춰 놓는 것은 당연한 이야기이다.

〈도표2〉는 최고의 성적을 내고 있는 한 육계농장의 2회전 동안의 온도 관리 그래프이다. 최고의 온도 관리는 아니지만 최선의 온도 관리를 통해 최고의 성적을 내고 있는 농장이다. 온도 관리가 사양관리에 있어 결코 쉬운 영역이 아니다. 세심함과 정성이 스며들어야 성공할 수 있다. 최고는 아니더라도 차선으로라도 온도관리에 성공하기를 바란다.

### 결론

추운 겨울이 예상되고 가계 부채, 유럽 재정 위기 등 주변이 어수선하고 어렵지만 할 일이 있음에 감사하고 주어진 역할에 최선을 다하면서 겨울을 준비하자. '위기는 기회다' 라는 말이 있다. 모두가 어려울 때야말로 좋은 기회를 잡을 수 있다는 말이다. 추운 겨울에 30% 이상 매출을 끌어 올려 대목을 잡는다는 찐빵 만두집과 같이 성공하는 농장 경영 관리를 통해 재미 좋고 즐거운 겨울이 되기를 소망한다. 양계