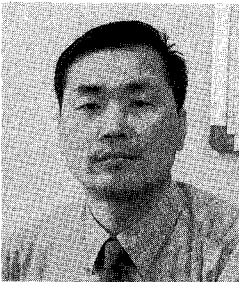




## 중추 이동후 점등 프로그램

- 목표체중 도달시 점등자극 실시해야 효과적 -



주 양 돈

흥성사료(주) 차장/양계PM

**산**란계에서 점등프로그램은 산란개시, 난중, 산란을, 사료섭취량, 사료효율, 카니발리즘 등 계군의 생산성에 영향을 미치는 중요한 환경관리 요인중 하나다. 특히 육성기간 후반과 산란개시 시점 사이에 적용되는 점등프로그램은 계군의 사양환경, 계절, 육성상태 등을 고려하여 각 계군마다 다르게 설계되어 적용되어야 한다.

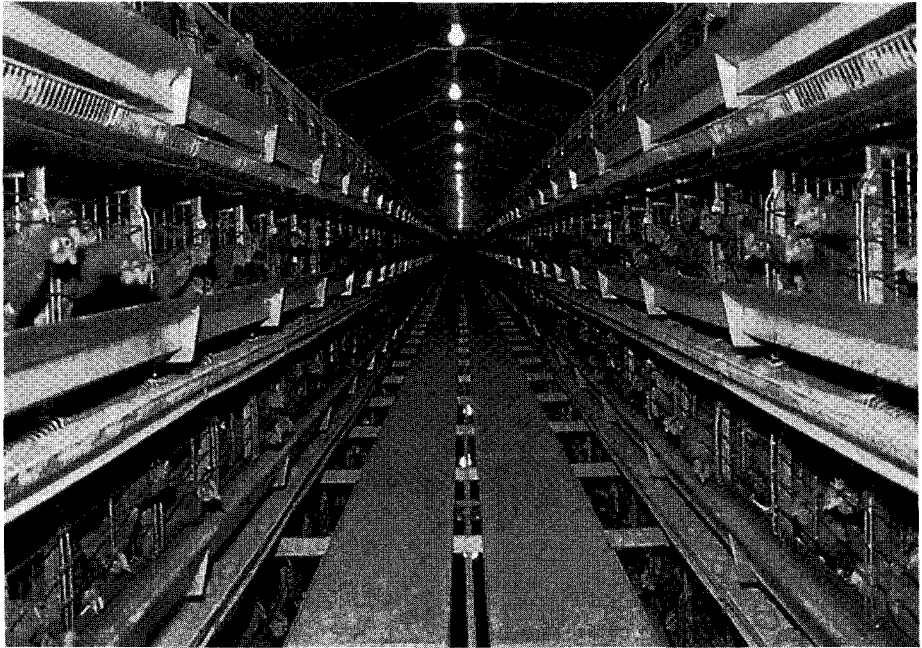
육성계의 점등자극의 시작점을 결정하는 것은 그 계군의 생산성에 직접적인 영향을 미친다. 산란계는 각 품종별로 최고의 생산성을 나타내기 위해서는 고유의 점등프로그램을 가지고 있다. 그러나 같은 품종이라 해도 종계의 사양환경이 다를 수 있으므로 계군의 상태를 지속적으로 관찰하여 적절한 점등프로그램을 결정해야 한다. 경험적으로 모두들 아는 사실이지만 기본적인 점등프로그램과 실수하기 쉬운 부분을 중심으로 소개하고자 한다.

### 1. 무창계사의 점등프로그램

무창계사는 닭이 성성숙에 가장 큰 영향을 받는 빛의 조도 및 빛의 시간을 조절 할 수 있다는 장점이 있다. 따라서 무창계사에서 점등프로그램은 크게 어려움은 없다. 무창계사에서 육성기간동안 점등시간은 7~10시간정도로 고정을 하지만 일반적으로 8시간으로 고정하는 프로그램을 가장 많이 쓴다. 8시간 점등시간을 가장 많이 실시하는

이유는 성성숙을 지연시킬 수 있는 최대의 점등시간이 8시간으로 알려졌기 때문이다.

점등 자극 개시 후 12시간까지는 매주 1시간 그 이후는 30분씩 점등시간을 늘려 최대 15시간으로 늘려주는게 바람직하다(그림 1). 이는 점등시작 이후 최고 점등시간까지



의 기간을 10주 이하로 하기 위함이며, 그 이상의 기간을 두고 점등을 늘려주게 된다면 난중의 증가로 카니발리즘 등의 부작용이 생길 수 있다.

극히 드문 경우이지만, 만약 무창계사에서 육성하여 개방계사로 이동하게 되는 계군이라면 육성때 점등시간은 개방계사로 이동한 시점과 17주령말 사이의 일조시간중 가장 긴 일조시간에 맞추어 일정한 점등시간을 유지하여야 한다.

## 2. 자연일조시간이 늘어나는 시기의 점등 프로그램

입추후 6주 이후에는 점등 자극 시작점까지 점등시간을 고정시켜주어야 한다. 즉, 우리나라는 일조시간이 계절별로 계속해서 변하기 때문에 이 기간의 점등시간은 이 기간동안 가

장 긴 일조시간을 기준으로 점등시간을 고정시켜준다. 예를 들어 일조시간이 가장 긴 하지 무렵(6/20)에 17주령에 도달하는 계군이 있다면 이때의 서울 경기의 일조시간이 14시간 30분정도 되므로 6주령부터 17주령 말까지는 14시간 30분을 고정 점등 해주어야 한다. 이후 주당 30분씩 늘려 최대 17시간이 되도록 점등 자극을 실시한다. 닭이 최대의 생산성을 유지하기 위해서는 15시간정도의 점등이면 충분하지만 국내의 점등시간은 육성때 점등 고정 시간이 14시간 30분으로 될 경우 점등 자극의 여유가 없기 때문에 17시간으로 고정하는 것이 보편화 되어 있다.

## 3. 자연 일조시간이 줄어드는 시기의 점등 프로그램

역시 이시기에도 10주령 이후에는 점등시간

을 고정시켜 주어야 한다.

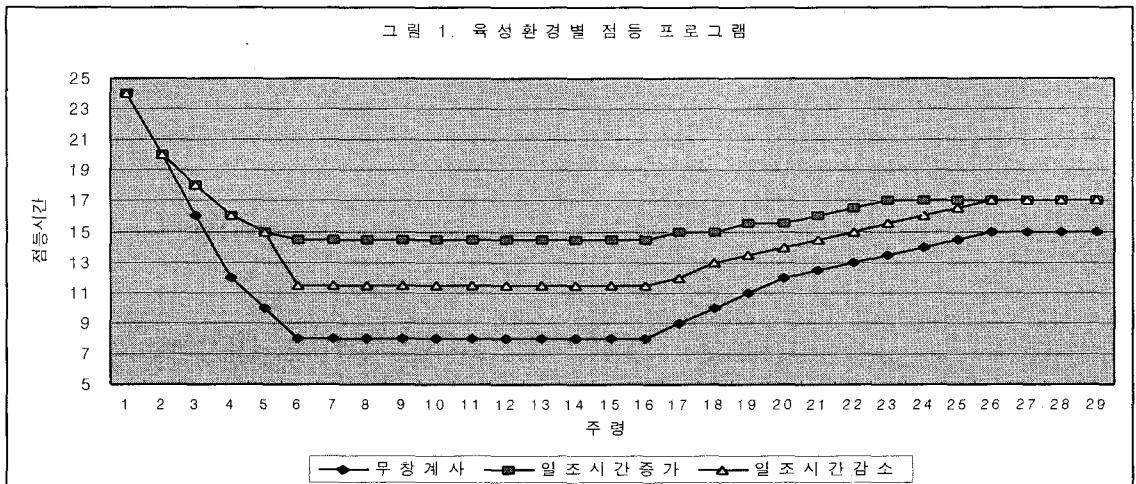
그러나 대부분의 사양가들이 이시기에 점등 시간을 일조시간에 의존하고 점등을 실시하지 않는다. 그러나 일조시간이 가장 짧은 동지 무렵(12/20)의 국내 일조시간은 9시간 30분 정도이므로 이때에 점등자극을 실시하는 계군은 17시간까지 점등시간을 늘려주기 위해서는 급작스런 점등시간 변동이 불가피하게 되어 스트레스가 가중되게 된다. 따라서 이때의 점등기간은 10주령과 17주령말(동지)사이의 최고 일조시간, 즉 10월말의 일조시간인 11시간 30분으로 점등시간을 고정시켜주어야 한다.

이는 일조시간에 의해 점등자극이 줄어들며 따라 닭의 성성숙을 지연시키는 것을 예방하고 점등자극 개시 이후 10주령 이내에 최고 점등시간을 유지하기 위해서 점등시간을 급작스럽게 변화시키지 않아도 되기 때문에 닭의 스트레스 감소와 카니발리즘 방지에 도움이 된다(그림1).

일조시간이 늘어날 때 육성되 계군은 체성장에 비하여 성성숙이 빨라 조기 산란이 시작되어 산란피크때 체중저하에 의한 산란지속성이 감소하는 경우가 많은 반면 일조시간이 줄어들 때 육성된 계군인 성성숙이 늦게 되어 난중이 무거워져 카니발리즘의 원인이 된다.

점등프로그램에는 세가지 불문율이 있다. 첫번째는 육성기간에 절대로 점등시간을 늘리지 말것, 두번째는 산란기간에는 절대로 점등시간을 줄이지 말것, 세번째는 목표체중에 도달되었을 때 점등자극을 실시하라는 것이다. 위에서 예를 설명한 것처럼 여러 가지의 점등 프로그램이 적용될 수 있지만, 위 세가지의 원칙은 항상 염두에 두고 관리하여야 한다. 국내 사양가들이 첫번째와 두번째 사항은 잘 지키는 듯하지만 가장 안 지켜지는 부분이 세 번째 체중관리에 대한 부분이다.

국내에서 가장 많이 사육하고 있는 하이라인 브라운의 경우 점등자극을 시작하는 18주령 초의 체중이 1,500g으로 산란을 시작하여



<그림1> 육성환경별 점등 프로그램

산란피크후 30주령 체중은 2,000g을 유지해 주어야만 후기 산란 지속성을 오랫동안 유지할 수 있다.

하지만 국내 산란계의 피크 이후 체중을 측정해보면 평균 체중이 2,000g에 훨씬 못미쳐 있는게 현실이다.

이는 산란개시후 산란에 대한 스트레스와 난중증가에 의한 부담으로 닭들이 표준체중을 유지할 못한다는 증거이다. 따라서 점등 자극을 개시할 경우 체중을 표준체중보다 5%정도 무겁게 유지할 수 있도록 체중관리를 해주는 게 산란피크후 산란지속성에 도움이 될 것이다.

점등프로그램의 원리는 빛의 자극을 받아야만 성성숙이 이루어지는 닭의 특성을 이용하여 육성기간중 점등 시간으로 성성숙을 조절

하여 산란을 촉진하거나, 지연시키는 것이다. 또한 이러한 특성을 이용하여 시장 상황 변화에 대비하여 난중을 적게 또는 크게 하는 산란계 사육 기법중의 하나이다. 이번에는 전통적인 점등프로그램을 중심으로 설명을 드렸지만, 최근에 간헐점등, 심야점등, 일조시간변형 점등 등 닭의 생산성을 높이고, 산란후기에 난중증가로 인한 난각품질저하 예방을 위한 난중 조절을 목적으로 점등 프로그램이 이용되고 있다.

이제 점등프로그램은 단순한 성성숙의 기술뿐만 아니라 다양한 생산성 조절 목적으로 사용되고 있다.

변형된 점등 기술은 각 육종회사에 기술자문하거나, 사료회사에 기술자문하여 시행할 수 있을 것이다. **양계**

# 생석회 ♠ 소석회

- ♣ 산성폐수 및 오수정화
- ♣ 축사소독 및 악취제거
- ♣ 총란 및 병원균 살균
- ♣ 유기질 분해촉진
- ♣ 산성 토양 개량(pH안정)

\*\*\*\*\*

**영월석회공업사**

사무실: 강원도 영월군 남면 창원리 250번지  
 전 화: (033)372-5837, 5618, 팩스: (033)372-5889  
 전 화: (033)372-5296, 6878, 야간: (033)372-5293