

하이라인 점등 프로그램

한국양계연구소 과장 송 재 성

1. 머리말

하이라인은 지난 54년간 사양가 모두에게 최대 이익을 주는 것을 목표로 하여 꾸준히 개량되어 매년 초산(50%산란)일령을 1일씩 앞당기는 성과를 거두어 10년간 10일정도의 초산일령을 단축시켰다.

닭이 더욱 어린일령에 산란하도록 꾸준히 개량되기 때문에 산란시기 및 점등계획을 주령에 기준을 두지않고 체중에 기준하여 체성장을 빠르게 계획하며 점등계획도 이에 기초를 두어야 한다.

산란계의 능력을 좌우하는 가장 중요한 관리중의 하나는 빛의 관리이다. 점등에 실패하면 아무리 좋은 영양을 섭취해도 생산성 저하를 초래한다. 일조시간의 변화는 산란율에 지장을 주어 산란수, 난중,

생존율 등 총수익에 많은 영향을 미친다. 이에 하이라인점등 프로그램을 소개하고자 한다.

2. 점등자극 시기의 결정

점등을 몇주령에 하느냐에 따라 산란능력의 차이가 나타난다. 보통 난중이 큰 계통은 18주령에, 난중이 작은 계통은 20주령에 점등자극을 실시한다. 또한 초산란의 가격이 좋을 경우 점등자극을 일찍 시작할 수도 있다. 그러나 점등자극을 위해서는 최소 18주령이 되어야 하며 체중이 1,270~1,360g이 되어야 한다. 하이라인 W-36은 체중 1,320g이 되는 141일령, 하이라인 브라운은 체중 1,540g이 되는 127일령부터 시작하는 것을 권장한다.

(9 또한 일조시간(인공점등 포함)이 13시간 이상 되어 자극효과가 있으며 생산에 필요한 충분한 영양을 섭취시켜야 한다.

3. 점등 계획

(1) 육추기 점등계획(0~10주령이내)

0~3일령까지는 24시간 계속해서 점등하거나 23시간 점등을 실시한다. 4일령부터는 점차 점등시간을 줄여 14일령에 15시간이 되도록 계획한다. 이후 개방계사에서는 자연일조에 의존하며 무창계사에서는 매주 30분씩 점등시간을 하여 9시간에서 일정점등을 하는데 5룩스 정도의 어두운 계사에서 육성하는 것이 산란기에 점등자극 효과가 좋다.

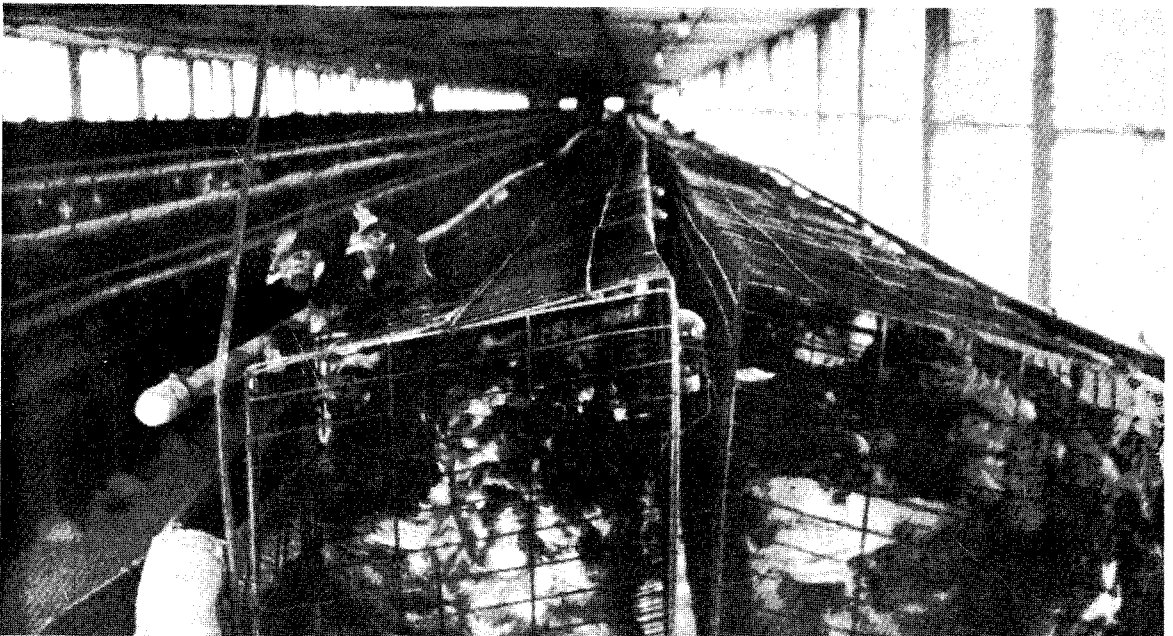
(2) 육성기 점등계획(10~18주령)

중·대추기간(특히 15주령이후)에 일조시간이 증가하는 시기(춘분이후)에 자라는 닭은 성성숙이 촉진되어 조산을 하며 12시간 이상의 긴 일장시간에 익숙해 있기 때문에 점등자극을 주어도 산란반응이

약해서 산란이 높지않은 단점이 있고 해갈이가 감소하는 추분기간에 중대추시기를 지나는 닭은 성성숙이 지연되어 만산하게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 육성중 해갈이를 인위적으로 짧게 유지할 수 있는 무창계사가 유리하나 우리나라의 대부분 산란계농장은 개방계사인 관계로 각 계절별 일장시간에 따른 점등계획을 수립해야 한다.

(3) 산란기 점등계획(18주령 이후)

하이라인 W-36은 141일령에 1일 총일조시간(해갈이+점등시간)을 13시간으로 증가시킨다. 만일 자연일조시간이 13시간 이상이면 140일령 자연일조시간에 1시간30분을 더한 시간을 141일령의 총일조시간으로 한다. 그 이후는 매주 15분씩 혹은 격주로 30분씩 증가시켜서 17시간이 되면 이후 계속해서 고정점등을 한다. 매주 15분씩 증가시키는 방법은 피크는 떨어지나 산란지속성이 좋은 장점이 있다. 또다른 방법으로는 처음 매주 30분씩 3회 늘려주고 그 이후부터 매주 15분씩 늘려가는 방법인데 피크는 높으나 산란지속성이 떨어지는 단점이 있다.



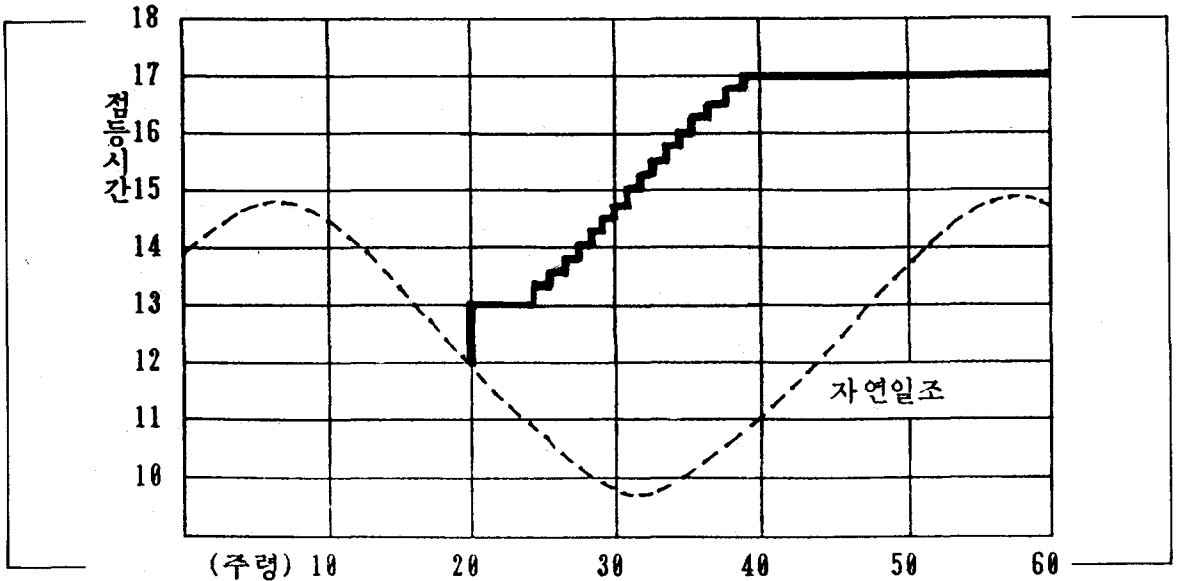


그림 1. 하이라인 W-36 점등프로그램 (5/15 ~ 8/31추)

(4) 부화계절에 따른 점등계획

그림1 점등프로그램은 매주 15분씩 증가시키는 방법이다.

예) 7월10일 부화된 병아리의 점등계획

20주령이 되는 날은 11월27일로 일조시간은 (일출 07:13~일몰 17:20)이므로 총일조시간은 10시간7분으로 상기 프로그램의 5월15일~8월31일추에 해당된다.

자연일조를 포함하여 20주령에 13시간으로 점등자극을 시작한다. 산란계의 점등자극은 30분 증가로도 자극효과가 크며 자극후 보통 2주만에 효과가 나타난다.

4. 점등자극시 유의사항

① 점등자극을 위해서는 최소 13시간의 일조시간(인공점등 포함)과 10룩스 이상의 밝기가 필요하다. 따라서 우천등으로 인하여 계사내 밝기가 10룩스 이하가 되면 낮에도 점등을 실시해야 한다.

② 10주령 이전에는 일조시간에 따른 성성숙의 영향을 거의 받지않으나 육성기간에는 빛의 영향에 민감하므로 증가하는 일조에 기르지말고 산란기간에는 증가시킨 점등시간을 절대 감소하지 않아야 한다. 이는 산란저하의 원인이 된다.

③ 점등은 저녁점등보다 새벽점등(특히 동절기)이 산란향상의 효과가 높다.

④ 조산한 닭은 탈항, 난추증 등 생식기 질병에 의한 폐사율이 증가한다.

5. 맺는말

아무리 우수한 유전능력을 보유했다 하더라도 사양관리에 소홀해지면 그능력은 제대로 발휘될 수 없을 것이다. 점등자극의 시기와 방법에 따라 생산능력이 크게 좌우된다. 산란계의 생산력 극대화를 위해서는 그 품종 특성에 맞는 적합한 사양관리와 함께 부화계절에 따른 점등관리가 병행되어야 할 것이다. 양계

하이라인 W-36실용계 부화계절별 점등프로그램

	(1) 2월 1일~3월 31일주	(2) 4월 1일~5월 14일주	(3) 5월 15일~8월 31일주	(4) 9월 1일~10월 14일주	(5) 10월 15일~10월 25일주
0~3일령	24시간 종야점등	24시간 종야점등	24시간 종야점등	24시간 종야점등	24시간 종야점등
4~14일령	15시간 점등	15시간 점등	15시간 점등	15시간 점등	15시간 점등
21주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:00(6:15~19:15)	13:00(6:15~19:15)	13:30(6:00~19:30)
22주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:00(6:15~19:15)	13:00(6:15~19:15)	13:30(6:00~19:30)
23주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:00(6:15~19:15)	13:30(6:00~19:30)	14:00(5:45~19:45)
24주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:00(6:15~19:15)	13:30(6:00~19:30)	14:00(5:45~19:45)
25주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:30(6:00~19:30)	14:00(5:45~19:45)	14:30(5:30~20:00)
26주령	15:30(4:50~20:20)	14:30(5:30~20:00)	13:30(6:00~19:30)	14:00(5:45~19:45)	14:30(5:30~20:00)
27주령	16:00(4:30~20:30)	15:00(5:15~20:15)	14:00(5:45~19:45)	14:30(5:30~20:00)	15:00(5:15~20:15)
28주령	16:00(4:30~20:30)	15:00(5:15~20:15)	14:00(5:45~19:45)	14:30(5:30~20:00)	15:00(5:15~20:15)
29주령	16:15(4:30~20:45)	15:30(5:00~20:30)	14:30(5:30~20:00)	15:00(5:15~20:15)	15:30(5:00~20:30)
30주령	16:30(4:15~20:45)	15:30(5:00~20:30)	14:30(5:30~20:00)	15:00(5:15~20:15)	15:30(5:00~20:30)
31주령	16:45(4:15~21:00)	16:00(4:45~20:45)	15:00(5:15~20:15)	15:30(5:00~20:30)	16:00(4:45~20:45)
32주령	17:00(4:00~21:00)	16:00(4:45~20:45)	15:00(5:15~20:15)	15:30(5:00~20:30)	16:00(4:45~20:45)
33주령	이후 계속 17시간 점등	16:30(4:30~21:00)	15:30(5:00~20:30)	16:00(4:45~20:45)	16:30(4:30~21:00)
34주령		16:30(4:30~21:00)	15:30(5:00~20:30)	16:00(4:45~20:45)	16:30(4:30~21:00)
35주령		17:00(4:00~21:00)	16:00(4:45~20:45)	16:30(4:30~21:00)	17:00(4:00~21:00)
36주령		이후 계속 17시간 점등	16:00(4:45~20:45)	16:30(4:30~21:00)	이후 계속 17시간 점등
37주령			16:30(4:30~20:45)	17:00(4:00~21:00)	
38주령			16:30(4:30~20:45)	이후 계속 17시간 점등	
39주령			17:00(4:00~21:00)		
40주령			이후 계속 17시간점등		

	(6) 10월 26일~11월 5일주	(7) 11월 6일~11월 15일주	(8) 11월 16일~11월 25일주	(9) 11월 26일~1월 31일주	비 고
0~3일령	24시간 종야점등	24시간 종야점등	24시간 종야점등	24시간 종야점등	
4~14일령	15시간 점등	15시간 점등	15시간 점등	15시간 점등	
21주령	14:00(5:30~19:30)	14:30(5:15~19:45)	15:00(5:00~20:00)	6월 21일까지 자연일조	
22주령	14:00(5:30~19:30)	14:30(5:15~19:45)	15:00(5:00~20:00)	에 의존.	
23주령	14:30(5:15~19:45)	15:00(5:00~20:00)	15:30(4:45~20:15)	6/21주령부터 다음시간	
24주령	14:30(5:15~19:45)	15:00(5:00~20:00)	15:30(4:45~20:15)	으로 점등.	
25주령	15:00(5:00~20:00)	15:30(4:45~20:15)	16:00(4:30~20:30)		
26주령	15:00(5:00~20:00)	15:30(4:45~20:15)	16:00(4:30~20:30)		
27주령	15:30(4:45~20:15)	16:00(4:30~20:30)	16:30(4:15~20:45)		
28주령	15:30(4:45~20:15)	16:00(4:30~20:30)	16:30(4:15~20:45)		
29주령	16:00(4:30~20:30)	16:30(4:15~20:45)	17:00(4:00~21:00)		
30주령	16:00(4:30~20:30)	16:30(4:15~20:45)	17:00(4:00~21:00)	15:30(4:50~20:20)	
31주령	16:30(4:00~20:30)	17:00(4:00~21:00)	이후 계속 17시간점등	15:30(4:50~20:20)	
32주령	16:30(4:00~20:30)	이후 계속 17시간점등		16:00(4:30~20:30)	
33주령	17:00(4:00~21:00)			16:00(4:30~20:30)	
34주령	이후 계속 17시간점등			16:30(4:15~20:45)	
35주령				16:30(4:15~20:45)	
36주령				17:00(4:00~21:00)	