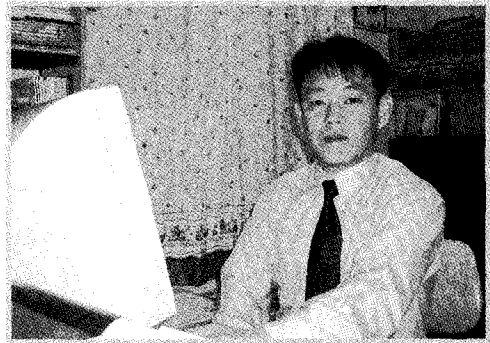


점등자극 시기, 주령보다 체중도달 기준으로 결정해야

유 한 진 조인(주) 부장/축산기술사



1. 개 론

닭의 광주기 반응을 이용하여 성성숙 촉진 또는 지연, 산란유도, 강제환우 등을 통하여 경제적 수명을 연장시키는 효과를 얻기 위하여 인위적으로 조명시간을 조절하여 주는 것을 점등관리라고 한다. 닭에서 빛의 자극은 시신경을 통해서 뇌하수체 전엽을 자극하여 난포자극 호르몬을 분비시킨다. 난포자극 호르몬은 난포를 발육시키고 황체형성 호르몬과 함께 작용하여 배란을 촉진하는 작용을 한다.

닭에게 영향을 주지 않는 점등광도는 0.8룩스 이하이며, 0.8룩스 이상이면 점등을 인식한다고 한다.

2. 점등관리 일반원칙

1) 육성기간

- 입추 첫 2일간은 계속 철야(24시간) 점등을 하고 조도는 가능한 밝게 해준다. 그러면 어린 병아리들이 물과 사료를 쉽게 찾아 먹을 수 있다.
- 3~7일령까지는 2시간씩 소등하여 병아리에 휴식시간을 주고 소등 연습도 시키며, 조도는 조금 낮추어준다.
- 육성 중에 점등시간과 조도가 늘어나거나 높아져서는 않된다.
- 점등자극 주령에 도달할 때까지의 기간 중 최장 자연일조시간에 이를 때까지, 2주령부터
- 매주 2시간씩 급속히 점등시간을 줄여 5~7

주령까지는 10~15시간으로 낮추어 준다. 점 등 자극 주령 까지 점등시간을 일정하게 유지시키고 조도도 대폭 낮추어준다. 2주령 이후부터는 조도를 몹시 낮추어 병아리의 활동을 억누르면, 사료절약과 카니발리즘에 방효과가 있다.

- 육성 중 체중이 너무 신속히 증가하여 체중 초과와 문제가 발생한다면, 신중하게 가벼운 사료제한을 시작하거나 점등시간을 더 신속히 감소(매주 3시간)시킬 수 있다. 반대로 표준체중에 미달일 경우에는 점등감소를 늦추어 주어야 한다.
- 질병발생, 빈번한 백신접종, 고온, 이동 등의 스트레스로 체중미달이 일어날 수 있다. 이 경우에는 4주령 이후부터는 즉시 심야점등 및 급이(3시간 소등후 심야에 2시간 추가 점등후 다시 3시간 소등)를 시작하여 사료섭취량 증가를 유도한다.

2) 성성숙 및 산란기간

- 육성 중에는 백신 등 꼭 필요한 작업 외에는 점등시간과 조도를 늘리지 않는다.
- 산란자극점등 이후에는 점등시간과 조도를 줄이지 않는다.
- 성성숙을 유발시키기 위한 산란자극점등은 절식 후 측정된 평균체중이 최소한 1,250g에 달한 경우에 시작한다. 절식을 하지 않았을 경우 1,300g에 도달하여야 하며, 정상적으로 성장한 육성계군이라면 15주말에 이 체중에 도달하므로 16주령(106일)부터 산란자극점등을 시작할 수 있다. 15주령 이후에도 체중이 1,250g에 도달하지 못하면 도달할 때까지 기다렸다가 산란자극점등을 한다. 이는 체

성숙과 성성숙을 일치시켜 더 높은 산란피크에 도달시키고 90% 이상 산란지속도도 더 오래 유지시키기 위함이다.

하이라인의 경우 120~126일(체중 1,430~1,500g)에 점등자극을 시작한다.

- 특별히 난중이 무거운 계란을 생산하려면 체중에 도달하더라도 산란자극점등을 1~2주 늦추어 시작한다.
- 산란자극점등은 상황에 따라서 15분, 30분, 1시간씩 증가시켜 최종적으로 16시간으로 일정 고정 점등한다. 지리적으로 우리나라의 위도에서는 이 이상의 점등시간은 의미가 없다. 다만 4월 ~ 5월에 입추한 계군은 필요에 따라 16:30분 까지 올리는 것을 고려한다.
- 산란기간 중 조도는 40룩스를 유지시킨다. 무창계사에서는 10~15룩스면 충분하지만 개방(유창)계사에서는 주간 자연일조에 의한 계사내 조도가 대단히 높으므로 인공점등 조도도 어느 정도 밝게 해야 산란계가 반

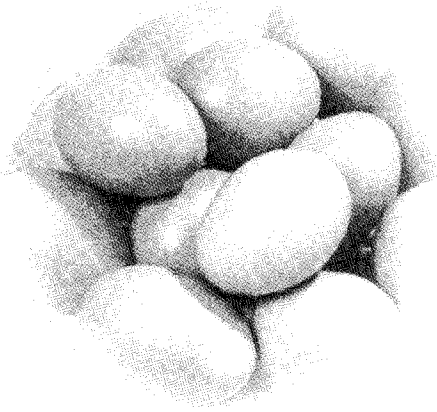
표1. R품종(RB-C)의 무창계사 점등계획 예

주령	점등 시간	조도	
		와트/m ²	룩스
1~2일령	24	3	20 ~ 40
3~6일령	16	3	20 ~ 30
2주령	14	2	10 ~ 20
3주령	12	2	10 ~ 20
4주령	10	1	4 ~ 6
5주령	8(10)	1	4 ~ 6
6주령	8(10)	1	4 ~ 6
7주령	8(10)	1	4 ~ 6
8주령	8(10)	1	4 ~ 6
9주령	8(10)	1	4 ~ 6
10주령	8(10)	1	4 ~ 6
11주령	8(10)	1	4 ~ 6
12주령	8(10)	1	4 ~ 6
13주령	8(10)	1	4 ~ 6
14주령	8(10)	1	4 ~ 6
15주령	8(10)	2	4 ~ 6
16주령	12:30	2	10 ~ 15
17주령	13	2	10 ~ 15
18주령	13:20	3	10 ~ 15
19주령	13:40	3	10 ~ 15
20주령	14	3	10 ~ 15
21주령	14(14:20)	3	10 ~ 15
22주령	14(14:40)	3	10 ~ 15
23주령	14(15)	3	10 ~ 15
24주령	14(15)	3	10 ~ 15
25주령~도태까지	14(15)	3	10 ~ 15

※ 빛이 새어들지 않는 무창계사의 경우이며, 빛이 새어 들어온다면 ()안의 시간을 따르시기 바랍니다. 5 ~ 15주령의 경우 체중에 따라 점등감소를 조절하시기 바랍니다.

응을 보인다.

- 산란이 시작되어 1일 산란율이 5%를 초과하면, 1일 사료섭취량이 최소한 100g 이상이 되도록 식욕을 촉진시켜 준다.
- 무더위로 난중과 난각질이 불량할 경우, 질병으로 사료섭취량이 몹시 저하할 경우, 노령으로 난각질이 불량할 경우에는 심야점등 및 급이는 효과가 우수하다.
- 산란기간 중 기별 사양관리가 필수적이다. 산란 5%~28주령까지는 산란피크사료, 29~45주령에는 산란전기사료, 46주령 이후에는 산란 후기사료를 급여하는 것이 바람직하나, 각 사료회사의 영양수준에 따라 차이가 있으므로 상의후 결정한다.



3. 개방에서 육성하여 개방계사로 이동할 경우

육성 기간중 최소점등시간은 8~15(17)주령 사이의 최장 일조시간만큼 만 감소시킨다 이후 체중에 도달하면 산란자극점등을 시작하여 매주 10~30분씩 증가시켜 준다.

- 1) 10월초순~2월 중순 사이에 입추한 병아리 표에 따라 고정점등을 하시기 바랍니다. 자연일조에 맡기는 경우가 많은데, 이후 일조시간이 증가하면서 산란이 너무 일찍 시작되어 난중이 작을 수 있으므로 주의하여야 한다.

- 2) 2월 하순~4월 하순에 입추한 병아리 역시 표에 따라 고정 점등을 하다가 점등이 감소하는 시기에 자연일조로 돌린다.

이 시기에 입추한 병아리는 점등시간이 길어서 목표체중에 도달하기가 용이합니다. 만일 조기에 목표체중에 도달 하였다면 산란자극점등도 앞당겨 실시하시기 바랍니다.

점등을 늘려줄 수 있는 여유시간이 작아서 때에 따라 16시간 이상의 점등이 필요할 수도 있습니다. 고정점등을 하지 않고 자연일조에 맡길 경우, 조기점등이 문제가 되기도 하지만 8주령 이후에 점등이 증가하면서 수란관이 발육되다가 점등이 감소하면서 수란관 발육이 중지되는 사태가 발생한다. 이러한 상황에 노출된 닭에게 점등자극을 다시 시작할 경우 닭은 매우 심한 스트레스를 받게 되며, 시산은 빠르나 산란 50%에

도달하는 초산은 매우 늦어지는 현상이 나타나며, 실제로 지난해에 필드에서 많이 발생하였다.

- 3) 5월 초순~9월 하순에 입추한 병아리 육성초기에 점등을 감소시켜 나가다 4주령부터 자연일조에 맡기는, 전형적인 개방개사 점등 프로그램을 따르면 무난하다. 이후, 점등 자극에 알맞은 체중에 도달하면 점등을 개시한다.

4. 개방에서 육성하여 무창계사로 이동

1) 가능한 어린 일령에 이동하는 것이 후에 산란자극점등 시 자극효과가 크다. 이동 후 점등시간과 조도를 낮추어 무창점등 프로그램을 따른다. 점등시간을 줄인 후 2주 이내에 산란자극점등을 실시할 경우, 이동전 개방계사에서 실시하던 점등시간 보다 높게 그리고 13시간은 넘어야 한다.

2) 일조시간이 14시간 이상인 계절에 일령이 큰 것을 이동할 경우 점등시간을 신속히 최대한 낮추어 준다. 점등시간을 증가시킬 수 있는 시간의 폭이 적어서 산란자극점등의 효과가 낮다. 최소한 개방계사의 점등시간 이상으로 증가시켜 준다

3) 점등자극 주령에 임박하거나 점등자극주령이 지나고 이동할 경우

바로 점등자극에 들어가도록 하되 개방 계사에서의 점등시간 이상으로 점등하여야 하며,

때에 따라 16시간 이상으로 점등시간을 늘려 주어야 할 경우(일조시간이 긴 경우)도 있다.

4) 개방계사에서 무창으로 이동 할 경우 니플을 찾지 못하는 경우에 대비해야 한다.

① 입사 후 니플을 건드려 주어 물을 쉽게 찾을도록 해 준다. 특히 어두운 하단의 경우 물을 잘 찾아 먹는지 확인한다.

② 만약의 경우를 대비하여 급이통에 비타민제를 희석한 물을 부어준다.

5. 무창에서 육성하여 개방으로 이동할 경우

1) 사전에 계획된 경우

(1) 점등이 감소하는 시기

일조시간에 관계없이 점등시간을 떨어뜨리되, 점등자극주령의 일조시간에서 멈춘다.

(2) 점등이 증가하는 시기 : 개방계사 점등 프로그램을 따른다.

표2. 개방계사 점등 테이블

주 령	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1~2일												
3~7일												
2												
3	14:00	14:40	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	14:30	14:30	14:00	14:00	14:00
4	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					12:00	12:00	12:30
5	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
6	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
7	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
8	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
9	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
10	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
11	13:40	14:40	15:00	15:00	자연일조					11:00	11:30	12:30
12	13:40	14:40	15:00	자연일조						11:00	11:30	12:30
13	13:40	14:40	15:00	자연일조						11:00	11:30	12:30
14	13:40	14:40	15:00	자연일조						11:00	11:30	12:30
15	13:40	15:10	15:30	15:20	14:30	13:30	13:00	자연일조		11:00	11:30	12:30
16	14:40	15:20	15:40	15:30	15:00	14:30	14:00	13:30	13:00	13:00	13:30	14:30
17	15:00	15:00	15:50	15:40	15:10	15:00	15:00	14:30	14:00	13:30	14:00	15:00
18	15:10	15:10	16:00	15:50	15:20	15:10	15:10	15:00	14:30	14:00	14:30	15:20
19	15:20	15:20	16:00	16:00	15:30	15:20	15:20	15:10	15:00	14:30	15:00	15:40
20	15:30	15:30	16:00	16:00	15:40	15:30	15:30	15:20	15:20	15:00	15:20	16:00

※이 프로그램은 로만 브라운 클래식의 개방계사 점등 테이블이며, 하이라인의 경우 2주 늦추어 주는 것이 무난하다. 그러나 주령보다는 체중도달 여부를 기준으로 점등자극 시기를 결정하여야 한다.

최소점등시간은 8~15(18)주령 사이의 최장 일조시간만큼 만 낮추어 준다. 그 이하로 줄었을 경우 이동하는 순간부터 산란자극점등이 시작 되면서 조기점등을 초래 하게 된다. 이동 후 동일한 시간으로 고정점등을 유지하다가 점등주령에 점등자극을 시작한다.

2) 점등시간을 일조시간보다 짧게 낮추었을 경우

105일령 이후, 최소한 100일령 이후에 이동하고, 이동 후 바로 산란자극점등을 실시한다. 100일령 이전에 이동한다면 조기점등으로 조산을 하고 일평생 난중이 작은 계란을 생산하게 된다. 백신접종도 정상보다 앞당겨 120일령 이전에 끝내는 것이 바람직하다. 하이라인의 경우에는 120일령 이후, 최소한 115일령 이후

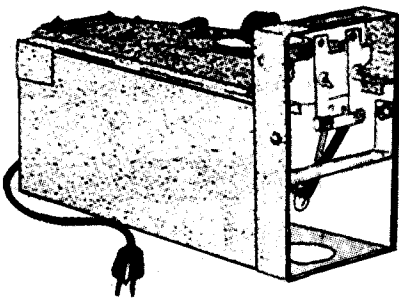
에 이동하는 것이 바람직 하다.

2월 하순~6월에 입추한 병아리처럼 일조시간이 긴 시기에 육성할 때, 점등자극을 소홀히 하여 제때에 점등자극을 실시하지 않을 경우 시산과 초산이 매우 늦은 사태가 발생한다. 일조시간이 길어도 점등시간을 늘려주는 산란자극점등은 반드시 필요하다. 특히 일조시간이 줄어드는 시기에 점등자극을 해야 하는 4~6월에 입추한 병아리의 경우 강한 점등자극이 필요하다. 조도를 높여주는는 어려우므로 점등자극을 위해 첫 번째 늘려주는 시간을 가능하면 한번에 많이 올려주는 방법을 선택한다. 이 시기에 육성하는 병아리는 일조시간이 길어서 목표체중을 앞서도 달하는 경우가 많으므로, 체중을 측정하면서 산란자극점등을 앞당기는 것도 시산과 초산이 늦지 않도록 하는 좋은 방법이다. [37]

부리절단기 ♣ 님플 전문

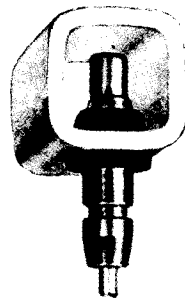
최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

부리절단기(국산품)



※ 사용중 고장난 제품을 수리해 드립니다.

님플



수입품에 비해 가격이 저렴하다

보령산업

사무실 : 서울시 성동구 성수2가 331-27

전화 : (02)461-7887(주·야)