

# 초생추는 언제 꺼낼 것인가



초생추를 꺼내는 작업은 반드시 발생이 완전하게 끝났을 때 수행되어야 한다.

W. F. Kueger  
R. C. Fanguy  
(Texas A & M 대학 가금학과)

천호부화장 부화실제공

금년에 들어 밝혀진 바에 의하면 발생된 초생추를 꺼내는 때는 가장 알맞는 시간이 있다고 한다. 어떤 칠면조 종란의 경우는 부화 27일째에 완전히 발생이 완료되었다. 다른 경우를 보면 부화 28.5일이 되어도 발생이 완료되지 않았을 때도 있었다. 병아리에서 역시 이와 비슷한 예를 볼 수가 있다. 발생된 병아리를 꺼내는 시간은 반드시 발생이 완료되었을 때라야만 한다. 결코 늦어서는 안 된다.

부화장 관리자의 목표는 품질 좋은 초생추를 부화하여 그 초생추들로 하여금 육추사에서 첫 1주일동안에 폐사없이 잘 자라도록 하는 것이라고 할 수 있다. 가장 적절한 시간에 초생추를 꺼내기 위하여는 발육기에서 발생기로의 이란시에 각각의 계군으로부터 몇 개씩의 종란을 꺼내어 (20~40개의 종란을 임의 추출) 검란을 해 봄으로써 배자발육의 정도와 부화에 정시간을 추정할 수 있다고 한다.



너무 이른 발생으로 인한 초생추의 탈수와 손상을 방지하기 위해서는 언제쯤 발생이 완료될 것인가를 결정하여야 하며, 이를 위하여 발생하는 동안 2~3회씩 몇몇 발생좌를 열어 보도록 한다. 이렇게 하는 것이 계획된 발생 시간까지 기다리는 것에 비해서 전체적으로 초생추가 손상을 덜 입게 된다고 한다. 또한 이렇게 함으로서 초생추 발생작업시의 (chick processing: 초생추 꺼내기, 감별, 선별, 예방접종등 일체의 작업을 의미) 노동인력에 융통성이 생기게 되므로 입란과 부화를 조절할 수 있게 된다. 또한 종란이 냉각기 외부에 머문시간의 길이, 종란이 냉각기내에서 머문시간의 길이, 종란이 발육기내로 입란된 시간, 이란시간, 이란시의 종란의 상태, 그리고 초생추를 발생기로부터 꺼낸 시간이 아닌 발생이 완료된 시간등에 대한 기록을 해둠으로써 후일 훌륭한 부화장운동을 위한 기본자료가 된다. 다음에 열거하는 사항은 발생한 초생추를 언제 꺼낼 것인가 하는 문제에 대하여 어떤 영향을 미칠 수 있는 요인들이다. 누구라도 언제든지 발생이 이르다든가, 늦는다든가 하는 문제점에 부딪힐 때에는 아래에 열거하는 요인들중 몇 가지가 작용하고 있다는 것을 마음속에 새겨 두지 않으면 안 된다.

**〈초생추를 언제 꺼낼 것인가를 결정하는 데 고려해야 할 사항〉**

1. 유전적 배경 또는 교배방식
  - 1) 계군마다 발생기간이 다르다.
  - 2) 계군마다 발생하는 초생추의 질이 다르다.
  - 3) 계군마다 발생한 초생추간의 변이량 (층다리)이 다르다.
2. 종란의 크기 또는 난중
  - 1) 종란의 크기는 부화기간의 길고 짧은 차이의 원인이 된다. (종란이 클수록 부화는느

려지는 경향이 있다)

2) 종란의 난중은 초생추무게에 영향한다.

3) 종란의 난중은 발생기내에서의 초생추의 무게 감소와 관계가 있는 것 같다.

3. 종란의 나이

1) 묵은 종란은 발생이 느려 진다.

2) 묵은 종란과 신선한 종란은 반드시 따로따로 입란되어야 하며 각각의 발생기에 따로따로 이란하도록 한다.

3) 칠면조의 경우는 종란의 나이에 따라 구분하도록 한다.

1-7일령된 종란

8-14일령된 종란

14일 이상된 종란

4. 종계의 나이가 부화시간에 영향

1) 종계암탉이 최고 산란을 지나게 되면서 종란의 크기가 증가한다.

2) 종계암탉이 나이가 들수록 난각질은 떨어 지게 된다.

3) 종계암탉이 나이가 들수록 영양결핍이 생기는 것 같다.

5. 집란의 빈도

1) 따뜻한 기후지역에서는

a. 부화이전에 배자발육이 될 수도 있다.

b. 조기발생의 위험이 증가한다.

2) 신선한 기후지역에서는

a. 종란이 과도하게 냉각될 가능성이 있다.

b. 냉각으로 인하여 배자가 약해 지거나 사망할 수 있다.

3) 종란은 반드시 산란된 후 1 1.5시간 이내에 집란되어야 한다.

6. 종란 처리과정과 보관

1) 따뜻한 물로 종란을 세척하면 부화전 배자발육 (pre-incubation Embryonic development : 종란이 부화기에 입란되기전

배자가 발육되는 것)의 가능성이 높아진다.

2) 종란세척후나 훈증소독후의 온도조절은 부화전 배자발육을 일으킬 수 있다.

(실온에서 몇 시간 또는 밤새도록 종란을 보관할 경우)

3) 종란을 소독액에 담그는 것(Egg dipping : 浸漬) 부화전 배자발육을 증가시킨다.

4) 종란냉각기가 너무 따뜻하거나 차가울 경우 초생추를 꺼내는 시간(pull time)에 영향하게 된다.

5) 입란에 앞서 종란을 밤새도록 선반에(rack)보관하는 것은 또 다른 종란의 부화전 배자발육을 일으킬 수 있다.

6) 상기한 인자들의 효과가 누적됨으로써 발생시간이 빨라 지거나 느려 질 수 있다.

#### 7. 발육기와 발생기의 온도

1) 높은 부화율과 수정율을 가진 종란일수록 일반적으로 평균보다 몇시간 빨리 발생된다 이 경우 부화기는 높은 온도에서 작용하게 되며-냉각을 잘 해 주어야 한다.

2) 부화율과 수정율이 낮은 종란일수록 대체로 평균보다 몇 시간 늦게 발생된다. 이 경우 부화기는 평균범위의 낮은 쪽에서 작동하며-가운을 잘해 주어야 한다.

#### 8. 발육기와 발생기의 습도

1) 발육기내에서의 낮은 습도는 일반적으로 발생을 빠르게 한다.

2) 발육기내에서의 높은 습도는 일반적으로 발생을 느리게 한다.

3) 높은 습도는 일반적으로 미숙한(green) 초생추를 생산하게 한다.

#### 9. 부정확하게 감응되는 기구

1) 온도조절기(Thermostats)- 제대로 감응되는가? 제대로 감응되지 않는가? 더럽지 않은가?

2) 습도조절기(Humidistats)-제대로 감

응되는가? 제대로 감응되지 않는가? 더럽지 않은가?

#### 10. 발육기와 발생기내의 환기

1) 불충분한 산소는 배자의 성장을 느리게 한다 : 산소의 높은 밀도는 배자발육을 돕는다.

2) 높은 밀도의 탄산가스(1%이상)는 배자의 성장을 느리게 한다.

3) 발생실 및 발육실의 온도가 발생시간에 영향을 미친다(75~85°F가 적당)

4) 발육실 및 발생실의 낮은 습도

#### 11. 미생물학적 요인

1) 종란내외의 박테리아와 곰팡이가 불규칙한 발생과 약한 초생추의 원인이 된다.

2) 부화장내의 박테리아와 곰팡이가 불규칙한 발생과 약한 초생추의 원인이 된다.

#### 12. 영양방식(plan of nutrition)

영양공급의 방식이 발생시간에 영향을 미친다. 그러나 좀더 유력한 인자가 개재되어 있는 것으로 보인다.

〈초생추를 꺼내는 시간은 발생이 완료되었을 때〉

1. 발생의 진행도를 알아 보기 위하여 발생기를 두 번정도 주기적으로 열어 보고 발생이 완료되었을 때 병아리를 꺼내도록 한다.

2. 각 계군으로부터 이란할 때에 몇 개씩의 종란을 꺼내어 검란을 하므로써 초생추 꺼내는 시간(pull time)을 예견할 수 있다.

3. 종란이 냉각기밖에 있었던 시간의 길이 더워진 시간, 냉각기내에 있었던 시간, 발육기에 입란된 시간, 이란시간, 이란시 배자발육상태, 병아리 꺼낸 시간등에 대해서는 반드시 기록을 남기도록 한다. 종란에 대한 취급과정은 예년에 비해 훨씬 많아 졌다는 것을 기억해 주기 바란다.

(Poultry digest 79. 6)