



특수 사양기술 정보 (V)

백 철
(고창양계 농장장)

☆ 종란의 저장

종란의 오랜 저장으로 수반되는 부화력의 상당한 감소는 주의를 함으로써 제거할 수 있다.

	4 일	7 일	14일	21일
온 도	17~18℃	16~17℃	13~16℃	12~13℃
상 대 습 도	80%	85%	85%	85%
상자사용유무	없음	사용	사용	사용
둔단을 위로 한 여부	하지않음	했음	했음	했음
비닐포장용기 (cryovac)	없음	없음	사용	사용
질 소 가 스 사 용 유 무	없음	없음	없음	사용

저장기간

각 기간에 대하여 예시된 조건은 저장 첫날부터 적용이 된다. 예를 들면 21일동안 저장할 계란은 저장 첫날부터 12~13℃에서 저장시켜야 하고, 동시에 상자에 넣고 질소가스를 사용하며, 비닐포장 및 계란의 둔단부를 위로 한다.

예로서 16~17℃에서 일주일동안 저장한 후에 이러한 조치를 취하려고 하면 너무 늦어서 할 수 없다.

온 도

산란이 되었을 때의 계란의 embryo는 24시간이 된 것이며, 20.5℃ 이상까지 계속 발육을 한다. 이것은 21℃에서보다 32℃에서 더욱 빨리 발육이 된다. 따라서 급한 냉각은 embryo를 죽이게 된다. 산란후 6~10시간이 지나면 계란은 21~27℃가 된다. 그 이후에 계란을 적당한 저장온도가 되어있는 냉각실로 옮긴다.

상대습도

수분의 증발은 계란의 질을 떨어뜨릴 뿐 아니라 낮은 부화력에도 큰 영향을 끼친다. 고농도의 albumen을 파괴 (breakdown) 함으로써 난황의 이동을 더욱 용이하게 하며, 또 이로 인하여 배자의 초기 치사를 야기하고 나아가서 부화를 지연시키고 병약한 병아리를 생산하는 원인이 될 수도 있다. 또한 계란을 거칠게 다루므로써 최초 36시간 내의 높은 배자의 치사를 일으킨다.

계란저장실의 상대습도는 4 일 이상 저장할 경우 85%를 유지하여야 한다.

상자담기

4 일정도 저장하는 계란에 대해서는 할 필요가 없고 선반에 있는 난좌에 넣어서 보관하는 것이 좋다. 상자담기는 적어도 저장기간이 4

일 되는 것에 사용해야 하는데 이 작업은 계란을 냉각실에 가져온 후 12시간 내에 마무리 시켜야 한다.

‘계란 둔단부를 위로한’ 저장 (‘small end up’ storage)

계란을 이런 식으로 저장을 하였을 경우에 저장기간을 좀 더 연장시켜도 부화력이 유지될 수 있다. 그리고 난좌를 돌릴 필요는 없지만 7일 이상 저장기간을 늘릴 경우에는 전란을 시킬 필요가 있다.

만약 상자가 봉해졌을 때 계란을 단단하게 유지시키는데 필요하다면 맨 위에 빈 난좌가 있는 지를 확인해야 한다. 계란을 상자에 다시 넣을 때까지는 움직이지 말아야 한다.

주머니 넣기

케이싱 (casing) 때에 난좌된 계란을 플라스틱 백에 싸는 것은 저장중의 수분증발을 막는데 도움이 된다.

이상적인 저장실 온도와 습도하에서는 이렇게 하여도 별로 잇점이 없지만, 조건이 이상적이지 못할 때에 이러한 방법을 사용하면 크게 부화력을 개선(改善)시킬 수 있다. 그러므로 14일 이상 저장될 모든 계란에 이러한 방법을 사용하므로써 질소가스를 플러싱 (flushing)시킬 수 있기 때문에 폴리에틸렌 (polyethylene)이나 cryovac (poly-vinylidene chloride copolymer) 플라스틱 백을 사용하는 것이 좋으며, 이러한 것을 이용하여 시험해 본 결과 약간의 효과를 나타냈다. 백 크기는 26"×30" (65×75cm) 정도이면 된다. 즉 죄이는 감이 없을 정도로 30개짜리 난좌를 6개 정도 포함할 정도면 충분하다.

1) 계란을 싸기 전에 청결해야 하고 건조되어야 한다.

2) 계란은 저장온도까지 온도를 떨어뜨려야 한다. 이것은 산란된 후 저장날까지 주머니에 넣지 말라는 의미는 아니다.

3) 포장할 때에는 새로운 dry fibre 난좌를 사용한다. 플라스틱 상자는 곰팡이의 발육을 도운다.

4) 주머니 (bag)는 공기가 차단되도록 밀봉한다.

5) 플라스틱 주머니의 어떤 부분도 난좌에 접하지 못하도록 한다.

질소가스 플러싱 (flushing)

계란을 14일 이상 저장할 때 계란이 질소가스를 플러싱시키면 부화력이 향상된다.

가스자체는 순수하며 건조한 질소인자가 확실히 검사되어야 한다. 그리고 계란을 상자에 넣고 플라스틱 주머니의 목 부분을 봉하기 전에 1차 플러싱을 행해야 한다.

가스탱크에 연결된 호오스 노즐 (hose nozzle)을 주머니속에 삽입하고, 적어도 계란 최상층 10cm 부분까지 접근시킨다. 그리고 cm²당 약 1.4kg (평방cm당 20파운드)의 압력을 사용한다.

주머니의 목은 닫지않는 것이 좋고 공기가 빠져도 10초간 플러시 (flush)한다. 이렇게 한 다음 주머니의 목을 단단히 졸라매고 다시 10초간 플러시한다. 마지막으로 선 (wire), 끈 (cord), 플라스틱 노끈 (plastic tie)으로 주머니를 봉한다. 저장과정에서 7일마다 재플러시를 한다.

☆평사란 (floor eggs)

케이지에서 사육하지 않는 (not housed in cages) 상업적 산란계에서는 초과노동이나 난질의 손실때문에 수익을 끌어내기가 아주 힘들다고 할 수 있다. 더구나 사육관리자는 부화나 수명에 영향을 끼칠 수도 있는 이러한 문제를 극복하는 것이 대단히 중요하다.

1) 너무 오래두었거나 너무 오래동안 개방시킨 둥우리, 혹은 산란이 시작된 후 사육한 닭은 평사란의 원인이 될 수 있다. 그러므로 닭을 키우면서 적어도 일주일에 한번씩은 둥우리 재료 및 둥우리에 쉽게 접근하도록 한다.

닭은 새로운 주위환경에 적응할 시간을 필요로 한다.

2) 닭이 좋아하지 않는 곳은 너무 높거나 너무 밝거나 너무 어둡거나 너무 추운곳은 닭이 이용하지 못한다.

둥우리는 아늑한 곳이 좋으며 평사에서 산란하는 것을 좋아한다. 그러므로 둥우리는 닭이

좋아하는 곳에 둔다. 산란상자를 마루에 설치하는 것은 평사 산란계에 아주 좋은 일이다.

약 2주후 산란상자를 완전한 위치로 올리거나 움직이기 시작한다.

3) 둥우리가 있는 곳은 대개 어두우나 통풍이 잘되게 해야하며 안락하게 한다. 옆쪽은 열어두며, 밝고 신선한 공기가 드나들도록 하여야 된다. 이와 반대되는 둥우리는 좋지 못하다.

4) 깔짚에 두는 닭은 철사 혹은 플라스틱 둥우리에 둘 수도 있다. 이 둥우리를 둥우리재료(nesting materials)로 덮어 닭이 둥우리라는 것을 인식할 때까지 덮어준다.

5) 닭이 산란을 하려고 할 때는 많은 깔짚을 사용한다. 3in대신에 6in(15cm) 길이를 사용하면 산란에 도움이 될 것이다.

6) 중계(young flocks)의 경우에는 우리(pen)에 있는 모든 구석을 가린다.

7) 집란을 할 때에는 둥우리에 초기란의 몇 개는 남겨둔다. 즉 닭의 일계 산란율이 거의 25%가 될 때까지는 모든 둥우리의 계란을 수거하지 말아야한다. 그러나 계란의 수거는 하루도 빠짐없이 철저히 해야한다.

8) 닭이 산란을 할 때까지 모든 평사 산란계(floor layer)를 잡아서 둥우리에 넣고하는 방법이 완고한 평사산란계에 대한 가장 좋은 처방이다.

산란검정상자(trapnest) 앞부분도 이러한 목적을 달성하는데 매우 좋다. 즉 닭이 둥우리를 이용할 줄 알 때까지 이것을 계속 둔다.

9) 둥우리수가 많지 않을 경우에는 얼마의 닭에게는 평사에서 알을 낳도록 해야 한다. 암탉 100수당 적어도 20개의 hole 을 갖도록 하여 닭이 전(全) pen에 고르게 퍼지도록 한다.

10) 달아놓는 급여기는 닭에게 흔들리지 않는 안쪽(inside)이나 바닥쪽(underneath)에 머물

게 하는 것이 된다. 그러므로 닭이 이곳에서 산란하지 못하도록 이러한 기구에는 두껍을 달아두는 것이 좋다.

11) 둥우리는 닭이 들어가서 마음대로 활동할만큼 넓게 해준다. 이것이 너무 좁으면 닭은 사용하기를 싫어한다.

opening(통기구멍)은 8 인치가 적당하고, 많이 산란하는 닭은 프론트(fronts)를 12인치 필요로한다.

12) 집단 산란우리나 자동 산란우리는 평사 산란보다 문제를 더 악화시키는 경우도 있다.

이러한 원인은 분리에 간섭하지 않더라도 닭들 사이에서 일어난다고도 할 수 있다. 내성적인 성질을 가진 닭은 둥우리를 잘 사용하지 않으려 한다.

13) 교배한 종계군의 경우에 둥우리가 위치한 곳의 벽밖이나 pit(움집우리)사이의 평사주위에 거니는 숫놈은 가로지른 피킷라인(picket line)으로부터 둥우리에 있는 암탉(pullet)을 놀라게 할 수 있다. 충실치 못한 우리(pen)의 설계도 이와 같은 이유를 유발할 수 있다. 또한 부분적인 화(part roost), 슬랫(slat), 철사(wire)등을 포함하는 평사설계에서 깔짚이 10피트(3m)보다 넓지 못하면 이러한 행동적인 문제가 야기될 수 있다.

해부분과 직접 닿을 수 있게 위치시킨 둥우리는 평사란의 산란수를 줄일 것이다.

숫놈의 수를 줄이거나 매일 오후에 깔짚에 있는 사료를 긁어모으는 것은 수정력에 도움을 줄 수 있다.

14) 자주 둥우리 짚을 채워 준다. 또 항상 둥우리를 청결히 하기 위해 계란을 마지막수거하고 난 후에는 둥우리를 닦아주고, 어두워지면 다시 열어준다. <끝>

종계수수 감축하여 양계도산 막읍시다!