

높은 종계의 종란으로부터 보다 좋은 부화율을 얻으려면

Gayner R. MC Daniel and David A. Roland

김 영 환 옮김
(천호부화장 전문)

높은 종계가 낳은 종란은 난각이 비교적 얇아 수분증발이 빠르고, 세균 침투가 용이하여, 부화율이 크게 저하하기 마련이다. 다음 사항을 유의한다.

1. 노계 1수당 매일 4.5~5.0그램의 칼슘을 공급하여 난각질을 개선할 것.
2. 계사바닥과 산란상에는 가급적 깨끗한 깔짚을 자주 공급할 것.
3. 종란은 상대습도 85%, 온도 60°C에서 보관할 것.
4. 노계종란을 가급적 자주 입란할 것.
5. 높은 닭이 낳은 종란은 정상 종란보다 5~6시간 일찍 입란시킬 것.

부화장 관리자들은 종란의 집란, 입란 트레이, 이런 과정중의 파란 때문에 브로일러 종계가 낳은 종란의 난각질에 대해 대단한 관심을 가지고 있다. 그러나 오번 대학의 최근 연구에 의하면 파란 혹은 실금파란(매우 경미한 실금이 가는 파란)으로 인한 부화율 저하보다는 전반적인 난각질의 품질저하가 부화율에 영향을 미치는 정도가 더욱 크다는 것을 알아내었다.

성적 발표를 보면, 약한 난각질을 가진 종란은 비록 취급과정에서 파손 되지 않는 다해도 부화 과정중에 죽어버리는 경우

로 난중이 증가하기 때문에 필요한 칼슘량은 결국 같은 량이 된다. 노계 종란의 난각질이 나쁜 원인은 칼슘 섭취량이 충분하지 못한 원인이 많고, 이것이 결국 부화율 감소 원인중의 큰 부분을 차지할 수 있다.

노계에 충분한 칼슘을 공급한다.

노계가 될수록 산란율이 감소되므로, 가 많았다고 한다. 따라서 사료속에 칼슘함량을 낮추어 주는 것이 타당하다고 생각하는 것은 잘못이다 왜냐하면 비록 산란개수는 줄지만 한편으

계군 : 1-34 주령			계군 : 2-52 주령		
비중	계란중 의 %	부화율 %	비중	계란중 의 %	부화율 %
			1.065	.7	78
			1.070	7	81
			1.075	18	87
1.075	4	90	1.080	36	93
1.080	19	94	1.085	25	93
1.085	32	92	1.090	11	92
1.090	26	95	1.095	2	90
1.095	14	93			
1.100	4	95			

종란의 비중(Specific gravity)이 적으면 부화율이 나빠진다.

표 1에는 2 종류의 계군(52주령된 계군과 34주령된 계군)이 낳은 종란의 비중과 부화율을 비교 검토하고 있다.

보시는 바와 같이 젊은계군이 낳은 종란의 단지 4%만이 비중 1,080이하인데 비하여 늙은 닭의 알은 26%가 비중 1,080이하를 보이고 있다.

비중 1,080이하의 알은 부화율의 문제점을 가진 것으로 보아야 한다. 그리고, 그 이하로 계속 내려갈수록, 난각질 저하에 의한 부화율 감소는 비례적으로 증가한다. 그렇다고 비중 1,080이상의 종란의 부화율이 꼭 증가하는 것은 아니다. 아마도 비중 1,080은 난각질에 의해 부화율이 영향받는 분기점인 것으로 보인다. 이 시험에서 부화율에 영향할 수 있는 모든 요인은 최대한 같게 했다. 2 계군으로 부터 낳은 종란은 1일 5회 집란하여 신속히 세척되었으며, 55-60사이의 온도와 85%의 상관습도에서 보관되어 7일 이내에 입란 되었다.

취급 상태 매우 중요하다

특히 노계가 낳은 약한 난각의 계란을 취급하는데 있어서는 많은 주의가 필요하다 또한, 이들 노계 종란은 난각이 튼튼한 헛닭 종란보다 병원미생물의 침투가 보다 용이하다.

계란에서 증발하는 수분 함량이 부화율과 병아리품질을 저하시킨다.

비중 1,080 이하의 종란에서는 수분 증발이 더욱 빨라서 상당기간 종란이 보관되어서는 안되고, 부적절한 상관습도와 보관온도에서 보관되어서도 안된다. 이러한 문제점의 해결 방안은 간단하지 않다.

닭의 일령이 증가함에 따라, 난각의 품질은 감소되기 때문에, 관리 수준을 높여야 한다. 난각질의 저하로 인한 부화율 감소를 어느정도 예방하기 위하여 다음과 같은 사항이 권장된다.

1. 수당 1일 4.5-5 그램의 칼슘을 공급할 것

노계가 최고의 난각질을 유지하기 위해서는 하루에 4.5-5.0 그램의 칼슘을 섭취해야 한다. 노계로 갈수록 산란이 줄기 때문에 실제 칼슘 필요량은 감소한다 할지라도 계란 한개당 칼슘 필요량은 감소하지 않는다. 여름철에는 굵은 입자의 탄산칼슘을 사료에 보충 급여하면 좋은 난각 개선에 도움이 될 것이다.

2. 난상과 계사바닥 깔짚은 깨끗하게 유지할 것.

난각의 품질이 저하함에 따라 계란 내부에 오염이 더욱 쉽게 일어난다. 집란을 자주 하는 것이 오염 방지에 효과적이다.

3. 종란 보관시에는 적당한 보관 온도 중요 보관 온도는 60°F(섭씨 15.5도)를 넘지 않는 것이 좋다. 이 온도는 정상적인 보관 온도보다 약간 낮은 온도이지만, 시험에 의하면 약 60°F(섭씨 15.5도)가 가장 이상적인 보관온도로 나타나고 있다. 그외에 상대 습도를 85%로 유지하는 것 또한 중요하다. 이상 온도와 습도가 잘 부합되므로서 저질 난각 종란의 수분 증발을 감소시켜 부화율을 증진 시킬 수 있다.

4. 종란을 오래 보관하지 말고, 가급적 자주 입란할 것

5. 정상계의 종란보다 5-6시간 먼저 입란 시킬 것.

이렇게 하면 몇 마리의 병아리를 더 얻을 수 있다. 오번 대학 연구에 의하면 노계가 낳은 얇은 난각의 알은 좋은 난각질의 알보다 배자발육이 늦었다.