

***기 초적인

종란 관리 ***

쿠루거(텍사스 A&M대학)

편집부 역

관리만 제대로 잘 되어 있다면 닭은 부화하는 데 완전한 알을 낳는다고 볼수 있다. 닭이 일단 알을 낳은 다음은 그알의 질을 보존하는 것은 어디까지나 사람의 책임이 되는 것이다.

종란은 부화에 앞서 충분한 넓이에 잘 정돈된 산란상자에서 낳아야 하며 얼마나 수집을 자주 하는가? 온도와 습도는 잘 맞춰졌는가? 세란은 어떤가? 보관방법과 기간은 적당한가? 등이 체크되어야 한다.

계사와 계란수집

젖은 깔짚, 더러운 상자나 기구, 부족한 산란상자, 너무 늦어지는 수집이 종란을 더럽게하고 파란시키는 원인이 된다. 이러한 문제는 관리를 잘 함으로써 개선될 수 있으며 이런 문제는 곧 확실하게 고쳐야 한다.

수집을 자주하는 것이 종란관리의 기초가 된다는 것은 아주 상식적인 얘기다.

박테리아나 곰팡이는 난각과 난각막사이에서 서식하다가 난백에 오염된다. 박테리아나 곰팡이가 알속에 침입하게 되면 오염은 완전하게 되어 알을 깔거나, 씻거나 훈증소독을 한다해도 오염을 제거하기는 어렵다.

텍사스 농업연구소의 가드너와 쿠루거는 오염시간의 경과와 훈증소독의 효과를 알아보는 시험을 하였다. 시험결과를 보면 오염된 직후에 훈증소독하는 것이 가장 효과가 좋았으며 P.

fluorescens를 제거하기 위한 훈증소독에서 오염 1시간 후에 하는 것이 24시간 후에 하는 것보다 배에 가까운 효과를 보였다.

종란을 오래된 칠면조 분(糞)과 깔짚에 담근 후 소독시킨 결과는 다음 표와 같다.

처 리 구	파 멸 (%)
오염 후 즉시 소독	0.6
4 시간 후 소독	0.6
8 시간 후 소독	4.0
12 시간 후 소독	6.6

어떤 미생물은 단지 몇분 이내에 난각과 난각에 침입할 수가 있다. 난각막은 그 조직의 막 형태에 따라 16시간까지 침입을 막을 수가 있다 이 현상으로 보아 종란이 못쓰게 되는 것을 최소로 줄이기 위하여는 계란을 자주 수집해야 하고 수집한 후에는 즉시 깨끗이 하여 소독해야 한다는 것을 알 수 있다.

세란(洗卵 ; Egg Cleaning)

종란을 성공적으로 세란하기 위하여 아래 사항을 지켜야 한다.

1. 수집후 즉시 세란할 것.
2. 먹을 수 있는 깨끗한 물로 씻을 것.
3. 100~105°F(38°~40°C)로 물을 데울 것.
4. 물온도를 계란온도보다 10°F(5.5°C) 정도 높게해서 씻을 것.

5. 소독제를 사용할 것.
6. 종란을 씻을 때까지 박테리아의 오염을 막을 수 있도록 할 것.
7. 깨끗한 케이스에 포장할 것.

포장(Packing)

종란은 4일 이상 방치되지 않도록 포장을 해야하며 만일에 1주일 이상 방치되면 반드시 플라스틱 상자에 포장하여야 한다. 플라스틱상자에 포장하는 것이 부화율을 가장 잘 보존할 수 있다. 1주일정도 방치한다면 플라스틱이나 다른 것으로 포장하나 별 차이는 없다.

보관기간 및 온도

배아를 보호하기 위하여 가능한 수단은 전부 강구하여야 한다. 종란을 55°F(13°C)에서 85°F(29°C)에서 보관하면 하루에 평균 0.75%의 비율로 부화율이 감소되었다고 크루저에 의하여 발표되었다. 대형 냉장실에서 1주일 보관하였을 때 5%정도의 부화율 감소를 초래하였는데 잘 포장하면 이런 손실은 막을 수 있다.

보관온도가 부화율에 미치는 영향에 대하여 홍크와 그의 동료들이 시험한 것을 보면 55°F(13°C)와 60°F(16°C) 사이에서 보관하는 것이 종란에 가장 좋다고 발표하였다. 요즘은 1주일에 두번 부화시켜 배부하는 경향이 많은데 이런 상태하에서는 보통 55°F(13°C)보다 약간 높은 온도에서 보관하는 것이 좋다.

1주일동안 온도와 습도가 다른 상태에서 종란을 보존한 것을 보면 62°F(17°C)에서는 부화율에 저하가 없었다. 70°F(21°C)에서 보관할 때는 1일 평균 0.83~1.98%의 부화율이 저하되었다. 1주일 이상 보관할 때는 55°F(13°C)가 알맞다. 상관습도가 85%일때 50%일때 보다 부화율이 더 좋았다.

온도와 습도가 부화에 미치는 영향

보관 조건 (7일간)	레 그 혼	부로일터교잡종
	부화율 %	부화율 %
산란시 조건 55°F(13°C)	83.84	87.41
다 습	85.67	88.91
저 습	85.21	86.05
62°F(17°C)		
다 습	87.71	90.46
저 습	84.98	84.50
70°F(21°C)		
다 습	83.98	84.64
저 습	82.97	84.24
실온 보관	75.31	76.10

훈증소독과 침적(Dipping)

깨끗한 종란이라도 칠면조 부화에서는 훈증소독을 하는 경향이 있다. 소독약은 계사면적 1평당 과망간카리 50g과 포르마린 100cc의 비율로 사용한다.

계란 훈증소독에는 70°F(21°C)에서 20분간 실시하며 바구니나 상자보다는 철사망에 담아서 소독하는 것이 더욱 효과적이다. 계란 표면에 소독액이 침투하도록 하는 것이 필요하다.

항생제 액속에 종란을 담구는 것(Dipping)도 실제로 행해지고 있다. 항생제 액속에 종란을 담기 전에 80°F(27°C)정도로 올려서 종란을 씻고 소독을 해야한다. 종란침적액은 45°F(7°C)로 유지하여 분자가 계란내부로 침투하는 것을 막아야 한다. 침적(Dipping)은 흔히 부화율을 감소시키는 일이 일어나며 오염된 알을 씻을때 종란을 못쓰게 만드는 일이 자주 일어날 수가 있다.

소독이 가장 중요하면서도 종란관리를 소홀히 하면 소독의 효과를 반감시킬 우려가 있다. 단 계별로 잘 체크하는 것이 부화율 개선에 도움을 줄 뿐 아니라 실패를 수습하는데 필요한 시간을 경감시킬 수 있다. □□