

슈도모나스균은 다양한 악조건에서도 생존할 수 있다. 양금이 있는 오래된 급수시설은 이들 세균의 서식처가 된다. 양금가루가 물에 섞이면서 물을 오염시키게 된다. 급수시설은 주기적으로 표백제로 소독을 해야 하며, 양금 및 녹을 닦아내야 한다. 부화중에 오염은 주로 종란장에서 일어난다. 계사 내에 있던 세균이 닭의 발이나 깃털에 옮겨지고 이로 인해 자리깃이 오염되며, 결국은 계란을 오염시키게 된다.

건강한 닭에서 난 계란은 깨끗하며, 무균상태이나 이때 환경이 따뜻하거나 습기가 있게될 경우 계란은 세균번식에 더없이 좋은 숙주가 된다. 바닥에 놓아진 계란들은 빨리 냉각되어 난황 및 난백 등 내용물을 수축시키게 되는데 이것은 슈도모나스 및 다른 세균의 침입을 돕는 결과가 된다. 그래서 바닥에 산란된 계란은 부화종란으로 사용해서는 안된다.

종계가 어릴 경우 상대적으로 둥지나 바닥의 자리깃이 청결하다. 젊은 닭에서 생산된 계란은 일반적으로 강하고, 두꺼운 난각을 지니고 있어 세균이 침입하기가 어렵다. 그러므로 젊은 계군에서는 별반 문제가 없다. 문제는 주로 45주령되는 종계에서 있게 되는데 그 이유는 다음 2가지로 요약될 수 있다.

*계사의 시설물, 쌓여진 계분은 세균번식의 이상적인 환경조건이 된다.

*종계가 45주령 정도가 되면 계란은 커지나 난각은 얇아지게 된다.

그렇기 때문에 세균이 더욱 쉽게 난공을 1, 2시간만에 통과하게 된다. 슈도모나스는 충분한 시간

과 적절한 조건만 되면 대부분의 계란에 침입할 수 있다.

양계관리자 등은 자기도 모르게 계란의 자연적 항균 방어작용을 변화시킴으로서 이중 세균의 침입을 도울 수도 있다. 거칠은 계란관리, 젖은 자리깃, 부적절한 세란은 건조 난공을 덮고 있는 표피층에 손상을 주게 되며, 또한 난각은 선란 및 선적, 세란, 과정에서 손상을 받을 수 있다.

계란의 방어력이 손상을 받게 되면 슈도모나스는 급속히 침투하여 내부 난각막을 오염시키게 되고 이어서 난백으로도 도달하여 영양을 섭취하면서 급속한 성장을 하게 된다. 보호난각막의 파괴속도는 온도와 습도수준에 달려 있다. 일단 난각막을 뚫고 들어온 세균은 화학성분을 변화시키면서 계태아에 위치하게 된다. 이것은 매우 위험한 일이다. 슈도모나스에 감염된 계란들은 끝까지 문제거리가 된다. 이들은 시판중에도 계란을 변질시키게 하며, 계태아를 죽이게 한다. 만일 계태아가 부화가 되었더라도 병아리 폐사를 일으키는 등 양계경영에 나쁜 영향을 미치게 된다. 감염된 계란에서 부화된 병아리들은 백신기구 및 약제를 오염시켜 다른 건강한 닭을 오염시키게 된다. 이것은 바로 계군의 집단폐사를 일으키는 원인이 된다.

난각에 침투한 계란을 부화시키게 되면 부화기 내의 온도로 인해 대량의 세균이 급속히 계란내에서 번식하게 되어 계란내용물 등 가스가 찬 검고 부패된 고형물로 변질시킨다. 이 가스는 상당한 압력을 지녀 때로는 내용물을 난각쪽으로 밀어낸다. 부화시작후 4일이 지나 불빛에 보면 갈색란은 회색 덩어리로 보이게 되나 갈색란은 식별이 어렵다. 부

□ 해외양계기술정보

화시작후 11~12일에는 환란의 진동으로 얇은 난각은 터지게 된다. 이때 폭발된 계란은 오염되고 썩은 내용물은 1m까지 날아가게 한다. 그래서 폭발된 계란 근처는 더욱 심하게 오염되고 비록 피해를 보지 않은 알들도 피해를 보게 되며, 계속 오염의 소지를 낳게 되는 것이다.

예 방 조 치

I. 농 장

1. 물에 염소를 5ppm정도 녹여 소독을 한다. 그래서 염소는 음수백신을 불활화시킨다는 것을 기억해야 한다.

2. 항상 자리깃을 건조하게 유지한다.

3. 평사에서 낳은 계란은 부화용으로 사용하지 않는다.

4. 등지는 오염의 주요 근원지이다.

-매주 새로운 자리깃을 갈아준다.

-4주마다 자리깃을 완전히 바꿔준다.

-매4주마다 각 등지에 20g의 para formaldehyde를 뿌린다.

-밤에는 등지를 닫아 등지 속에서 잠자는 것을 막는다.

5. 집락된 등지는 이 균의 침입에서 벗어나기가 힘들다. 그러므로 집락형 등지는 피하도록 한다.

6. 깨끗한 플라스틱 난좌를 사용하며 1일 5차례 집란한다. (양동이는 사용하지 않는다.)

7. 계란을 바닥에 놓지 않는다.

8. 모든 계란은 산란후 2시간 이내에 세란, 소

독, 훈증소독을 마치도록 한다.

9. 재오염을 막기 위해 훈증소독후 종계사로부터 알을 다른 곳으로 이동한다.

10. 주기적으로 물과 자리깃을 검사하여 슈도모나스균의 감염여부를 확인한다.

II. 부화장

1. 부화에 들어가기 전에 염소소독을 한다. (5ppm)

2. 매일 전장비를 청소 소독한다. 특히 집란 및 선별장비를 신경써서 소독한다.

3. 깨끗하고, 등지에서 산란된 계란만을 부화기에 넣도록 하고 파란을 취급하지 않도록 각별히 주의한다.

4. 파란은 발견 즉시 제거한다.

5. 계란계류장과 부화장을 분리시킨다.

6. 부화 시작전 모든 계란을 훈증소독한다.

7. 부화기를 항상 청결하고 위생적으로 유지한다.

8. 세균 감염을 주기적으로 검사한다.