

부화장의 위생관리 방법과 모니터링(1)



김 범 준

(주)농업회사법인삼화원종 차장/부화담당

부화장에서 양질의 초생추를 생산하는 것은 부화장 직원들의 가장 중요한 목표이자 임무일 것이다. 무엇보다도 중요한 것은 건강한 종계로부터 생산된 종란이다. 하지만 아무리 품질이 우수한 종란일지라도 부화장에서 적절한 위생관리를 하지 않으면 우수한 품질의 초생추를 생산하기는 어렵다. 부화장은 발생한 병아리가 처음으로 외부환경과 접하는 곳이기 때문에 오염 되었을 경우 병아리의 강건성에 매우 큰 영향을 미친다.

따라서 적절한 부화장 위생관리는 생산되는 초생추의 품질 및 문제발생 빈도를 확연히 줄여 줄 것이다. 고품질의 병아리 생산을 위하여 종계 관리에 대해서는 많은 관심을 갖고 있으나 부화장의 관리에 대하여는 상대적으로 낮은 관심을 갖고 있는 것이 현실이다. 본고에서는 우수한 품질의 초생추를 생산하기 위하여 부화장의 위생

관리에 대하여 적고자 한다.

1. 부화장 세척 및 소독

부화장 위생관리는 세척과 소독의 두 가지 큰 요소로 구분한다. 부화장 위생관리가 적절히 이루어지기 위해서는 세척과 소독이 용이하도록 설계를 하는 것은 매우 중요하며 부화장 내의 모든 구역은 물세척이 가능해야 한다.

물 세척의 첫 번째 단계는 거품 세제를 이용한 불림과정인데, 부화 작업 시 발생하는 먼지는 표면에 잘 붙는 성질이 있어서 거품 세제 도포 후에 30분 가량 불린 후 행구어 내는 것이 효율적이다. 이렇게 거품 세제를 이용할 경우, 바이오필름(Biofilm)이라고 불리는 세균과 유기물로 이루어진 얇은 막을 파괴하여 세척 효과를 극대화 할 수 있다.

바이오필름이 제거되지 않은 상태로 소독을 실시할 경우 소독약의 효과 또한 감소하게 되는데 이는 바이오필름이 소독약으로부터 세균에 대한 방어벽을 형성하여 주기 때문이다. 거품 세제를 이용한 세척이 불가능할 경우에는 물 세척 후에 소독하는 방법을 권장한다. 세척 작업을 위해서 중요한 사항 가운데 하나는 방수이다. 이 중 가장 문제가 흔히 발생하는 곳이 전등과 콘센트며, 형광등과 콘센트에 방수 덮개를 설치하지 않을 경우 세척을 실시할 수 없으므로 인하여 부화장의 중간 중간에 미세척 오염 구역이 형성 될 수 있다. 세척이 되지 않은 오염 구역에 존재하는 세균에 의해서 부화장의 재 오염이 일어날 수 있다.

따라서 부화장 세척 시 고려해야 할 중요한 사항은 오염도 감소 방안을 수립하는 것이다. 초생추 발생과정과 발생 작업 시 생기는 면모 발생을 최소화 하는 것은 부화장의 오염도를 줄여 세척을 용이하게 하는 데에 매우 중요하며 작업자의 건강을 보호해 주는 안전장치도 된다.

2. 수질 관리

부화장에서 사용하는 용수에 대한 수질관리는 매우 중요하다. 초생추가 발생하는 날마다 사용하는 물의 양은 매우 많은데 만약 물이 세균에 오염되어 있는 상태라면 부화장에 세균을 도포하는 것과 같다고 할 수 있다.

수질 관리를 위해서는 농장과 마찬가지로 필터를 설치하여 주기적으로 교환해주고, 원수 물탱크에 염소 소독을 실시하여 부화장 위생검사 시에 수질 상태를 점검해야 한다. 또한 수질관리에서 빼 놓을 수 없는 중요한 사항 중의 하나는

종란 보관실의 가슴기 관리이다. 가슴기 내의 물은 염소 소독이 이루어진 물이 들어오지만, 장시간 고여있는 물이기 때문에 쉽게 썩고 이끼가 끼게 된다. 이로 인하여 가슴기 물통 내부에 바이오필름이 형성된다. 원수 물탱크에 소독약을 넣었다고 하더라도 가슴기 물통은 쉽게 오염될 수 있기 때문에 주 1회 이상 세척해야 한다.

3. 세척 및 소독 방법

부화장내의 각 구역별 세척과 소독방법은 아래와 같이 권장한다.

1) 종란 보관실

(1) 종란 보관실 및 대차 보관실

- ① 거품 세제를 이용하여 젖어있는 동안 문질러서 전체 표면 세척
- ② 세척 후 광범위 소독제를 이용하여 살균
- ③ 최소 주 3회 이상 실시

(2) 종란 하차대

- ① 거품 세제를 이용하여 젖어있는 동안 문질러서 전체 표면 세척
- ② 종란 하차 직 후 광범위 소독제를 이용하여 살균

(3) 기구

세척 후 4급 암모늄제를 이용하여 살균, 건조

(4) 분무 소독

매일 일과 후, 광범위 소독제를 이용하여 분무 소독

2) 검란실 및 이동통로

(1) 진공 이란기

- ① 이란기 사용 전에 살균 세정제를 이용하여

청소

② 작업 간에 전체 표면을 살균 세정제를 이용하여 청소

(2) 폭발란

즉시 광범위 소독제 5% 희석액에 침지

(3) 오염된 표면

살균 세정제와 일회용 휴지로 즉시 닦아내고 살균

(4) 검란실

① 거품 세제를 이용하여 젖어있는 동안 문질러서 전체 표면 세척

② 검란 및 이란 후 모든 표면을 광범위 소독제를 이용하여 소독

(5) 모든 기구

검란 및 이동 후 광범위 소독제로 청소·살균한 후 건조

(6) 분무 소독

광범위 소독제를 이용하여 일과 후 최소 주 3회 이상 소독

3) 발육좌 세척실

(1) 세척 물탱크

세척 전 광범위 소독제가 희석된 깨끗한 물 준비

(2) 행굼 물탱크

① 행굼 전에 거품 세제가 희석된 깨끗한 물 준비

② 사용 후 세척 물탱크와 행굼 물탱크의 물 배수

③ 세제를 이용하여 세척

④ 세척기 전체를 광범위 소독제로 소독

(3) 발육 대차

① 고압 세척기와 거품 세정제를 이용하여 세척

② 고압 세척기와 광범위 소독제로 소독

(4) 세척실

① 거품 세제를 이용하여 젖어있는 동안 문질러서 전체 표면 세척

② 20분간 세제 섞인 물에 불린 후 문질러 세척

③ 발육·발생좌 세척 후 광범위 소독제를 이용하여 소독

(5) 분무 소독

일과 후 주 3회 이상 광범위 소독제를 이용하여 소독

4) 발생실

(1) 발생기간 중

발생작업 30시간 전 37% Formaldehyde 를 50% 희석하여 소독

(2) 발생기

① 발생작업 직 후 난각과 면모 등 제거

② 발생기 내부를 광범위 소독제로 소독

③ 발생기 컨트롤 패널(control panel)과 주변을 살균 세정제로 닦아 냄

(3) 발생실

① 전체 발생 작업이 끝난 후 거품 세제를 이용하여 발생실과 발생기 외부 세척

② 광범위 소독제를 이용하여 발생기 외부와 발생실 소독

(4) 먼지 배출구

① 거품 세제를 이용하여 표면 전체를 세척

② 광범위 소독제를 이용하여 표면 전체를 소독

(5) 분무 소독

광범위 소독제를 이용하여 매일 일과 후 소독

(다음 호에 계속) 양계