

부화장 위생관리



박 성 기

고창양계

건강한 병아리를 생산하기 위한 조건

1. 위생적인 종란생산
2. 엄격한 위생프로그램



건강한 병아리를 부화하기 위하여, 종계장에서는 위생적인 종란을 생산하고, 부화장에서는 엄격한 위생 프로그램을 적용하여야 한다.

좋은 부화 위생 프로그램의 주요부문은 격리, 부화장 구조, 환기, 청소와 소독, 폐기물 처리, 세균검사와 정보교환 등이 있다.

가. 격리: 부화장은 계사, 사료공장, 도계장 등의 오염 원과 가능한한 격리되어 있어야하며, 외부인의 출입은 철저히 통제되어야하고, 꼭 필요시 엄격한 위생 프로그램의 절차를 거쳐야 한다.

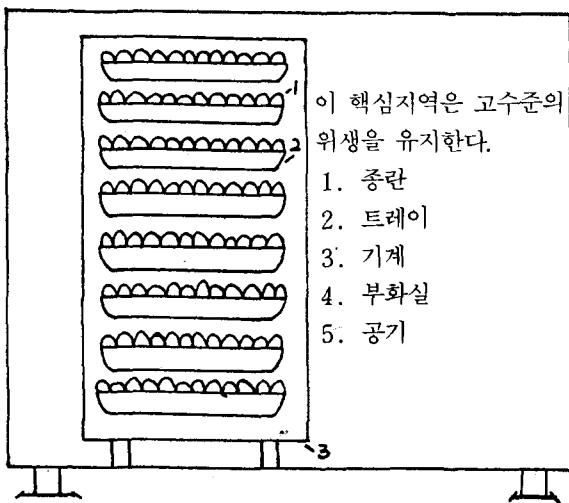
나. 부화장 구조: 병원체의 수평전파를 방지하기 위하여, 종란이 출입구로부터 일방통행으로 되도록 조정되고, 사람과 공기의 흐름이 오염되기 쉬운 세척실, 발생

실 등에서 오염이 적은 밭육실, 종란 보관실 등으로 흐르지 않게 설계되어야 한다.

다. 환기: 깨끗하고 신선한 공기가 부화실내와 부화기에 항상 공급되고, 충분한 환기로 병아리를 감염시키는 공기중의 세균축척을 방지한다. 가장 이상적인 시스



템은 부화장의 각 방마다 따로 환기 장치를 설치하여,

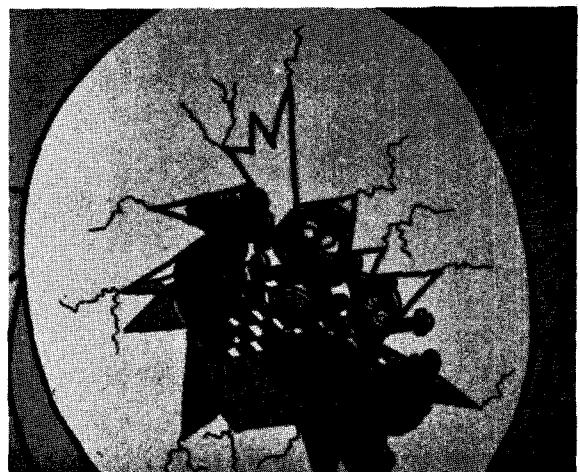


다른 방으로 공기가 흐르지 않도록 하는 것이고, 오염된 공기를 외부로 배출시키는 것이 중요한 위생프로그램이다.

라. 일상적인 부화장 청소: 효과적인 질병방지를 위한 표어는 "청결"이고, 그에 도움이 되는 많은 조그민일들에 대한 끊임없는 주의이다. 그러므로써 세균이나 곰팡이들의 생존과 번식에 필요한 영양공급을 어렵게 하는 것이다.

부화위생에서 가장 중요한 것은 부화장환경(발육기, 발생기, 바닥, 부화기구, 백신접종기구등)을 소독하기 전에 완전히 청소가 되어야 하는 것이다. 많은 유기물질들은(먼지, 난각, 혈액, 분변등의 오물들) 소독제의 작용을 심하게 저하시킨다. 오물을 쓸어내고, 진공청소기를 사용하고, 그리고 고압분무기로 세척하며, 심하게 오염된 곳은 손으로 닦아내야한다. 표면을 깨끗히 한뒤 소독약을 분무한다.

1. 오염된 종란이나, 깨진알은 입란하지 않고, 작업후 매일매일 깨끗히 청소하고, 기구들은 위생적이고 청소 소독하기 편리하게 하고, 항상 소독하여 청결히 유지한다.



2. 종란은 입란전에 예비 가온시키고, 종란에 물방울이 생기지 않게 주의하며, 훈증소독이 되어야한다.

3. 발육실: 규칙적으로 모든 유기물과 먼지의 누적을 제거한다.

①발육기 바닥은 매 이란시마다 세척소독하고, 훈과 내부벽은 5-6주마다 세척하고 소독해야한다.

②발육기의 습도계는 심지를 3일마다 청소하거나 교체한다.

③발육실의 바닥이나 하수구는 적어도 1주에 한번은 청소하고, 소독되어야 하며, 더운 여름철은 더욱 자주한다.

④가습노즐은 매주 깨끗한 것으로 교체한다.

⑤파이프, 내부 부착물, 창문 등은 3-4주마다 닦아낸다.

⑥발육기 외부는 3-4주마다 소독물로 젖은 헝겊으로 닦아낸다.

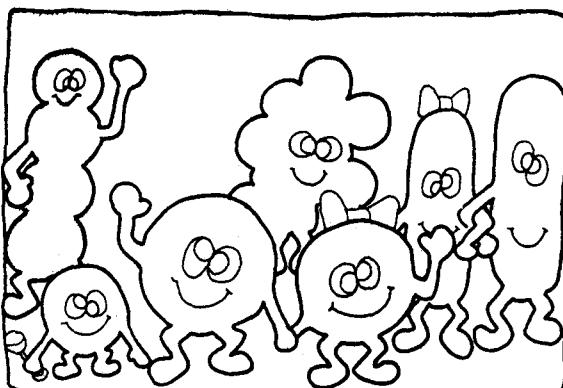
⑦일년에 한번은 발육실, 천정, 벽을 세척하고, 소독하며, 3년에 한번은 다시 페인트칠을 한다.

⑧나무로된 발육기는 매년 다시 페인트를 칠한다.

4. 발생실: ①하관전에 발생기는 완전히 훈증소독되어야 한다. 하관후에, 발생실 바닥, 작업대와 다른 기구 등도 다시 세척되고, 소독되어야 한다.

②발생중에는(19½일) 계속적인 훈증소독을 권장한다. 이것은 세균번식이 가장 일맞은 환경일때인 발생장에 세균증식을 느리게 하기 위해서이다.

5. 모든 부화장 종업원들은(감별사, 백신접종자를 포함) 외부와 내부에서 입는옷, 신발들을 구분하고, 매부화시마다 깨끗한 옷으로 갈아입고, 종란이나 병아리 취급전에는 손을 항상 닦고 소독한다.



세균은 부화장에서 무서운 적이다.

마. 병아리 발생일의 청소방법

발생기는 알맞은 온도, 습도, 유기물을 때문에 세균, 바이러스, 그리고 곰팡이 증식에 이상적인 환경이다. 병아리가 발생할 때 많은 세균들에 노출되므로, 약간의 병아리가 축축하더라도 가능한 빨리 발생기에서 꺼낸다. 오염을 제거하지 않는다면, 다음 부화시 병아리에 감염

이 될 수 있다.

1. 발생기 청소의 권장방법은 소독-청소-다시소독이다. 소독은 부화하여 병아리 추출후 모든 폐기물을 다시 넣어, 20분간 훈증소독을 한다. 암모나이수로 중화한 뒤 모든 폐기물을 비닐백에 담아 버리고, 다시 쓸 기구들은 세척실로 옮긴다. 청소-먼저 진공청소기로 발생기 내외부의 먼지를 청소하거나 쓸어버린 후 물을 뿌려 먼지를 가라 악힌 뒤, 닦고 문질른 후 고압분무기로 세척제나 뜨거운 물로 세척한다. 배기 닥터, 발생실 바닥, 천정, 벽등을 세척하고 소독한다.

소독-발생기를 다시 조립하고, 온도 습도를 작동시킨 후 포르말린으로 다시 훈증소독을 한다.

2. 병아리 작업실: 이곳도 병아리 수송후 매우 오염되어 있어, 세척과 소독이 되어야 한다. 감별대, 접종대나 기구들을 매 부화시마다 청소 소독한다.

3. 마렉백신 주사기: 백신접종이 끝난 뒤 알코올을 빨아들여, 주사기 호스를 헹구어내고, 분해하여 15파운드 압력으로 20분간 소독하여 사용한다. 마렉백신 접종시는 주의사항을 완전히 숙지하고 접종하여야 한다.

4. 세척실: 모든 발생기구들을 고압분무기로 세척하고 소독한 후, 세척실내도 세척 소독한다.

5. 병아리 배부 차량: 병아리 수송전에 차량내부나 외부를 세척하고, 훈증소독이나 분무소독을 하여 청결히 유지해야 한다. 플라스틱 병아리상자를 쓸 경우 매 수송시마다 세척 소독되고, 목면도 깨끗한 것을 사용한다. 운전 기사의 제복과 손은 항상 청결히 해야 한다.

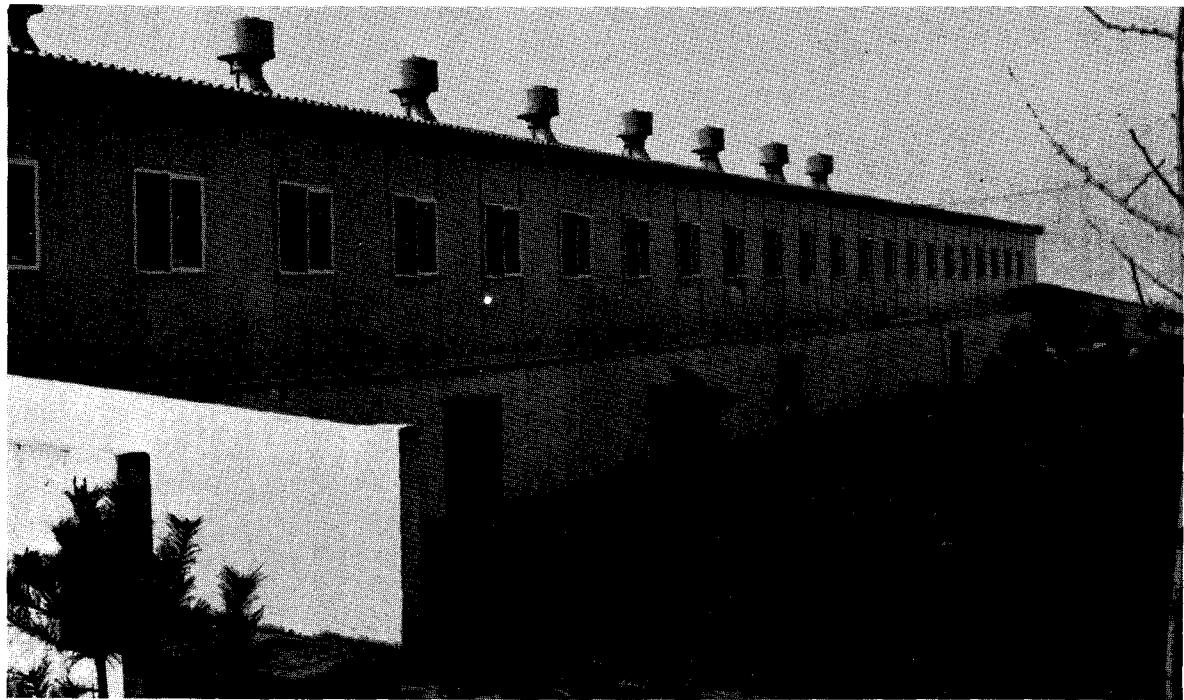
6. 재오염 방지: 청소와 소독을 한 부근이 재오염되지 않게 주의한다. 오염지역에서 소독된 지역으로 가지 말고 문을 닫고, 모든 기구들을 세척하고 소독한 뒤 깨끗한 곳에 보관한다. 발생기는 소독 후 햄을 작동시켜 건조시켜서 하관시에 종란의 빌한을 방지하며, 세균이나 곰팡이의 성장을 돋는 항상 젖어있거나 습기찬 곳이 없게 한다. (바닥등에)

바. 소독약의 선택

모든 목적에 최선인 단일소독제나 복합소독제는 없다. 아래사항을 고려해야 한다.

-높은 소독력: 모든 소독제가 살균, 곰팡이살멸, 바이러스 살멸에 다같이 효과가 있는 것은 아니다. 그러므로 제어할 미생물의 형태에 따라 선정되어야 한다.

-유기물과 결합을 피할 수 있는 용량: 대부분의 소독제는 유기물과 친화력이 있어, 세균에 유용한 작용이 적어진



다.

—부식성이 없고 변색성 유무

—안정성: 보관중에 영향이 미치지 않는것.

—용해성과 침투성.

—세정력, —경제성, —냄새, —농도.

—온도, 습도, 시간, PH, 다른 소독제와 양립성 등.

양계 소독용으로 기본적으로 사용하는 것은 염소제, 옥도제, 페놀제, 4급암모니움제, 포름알데하이드, 알코올 등이 있다.

각 소독제품들은 설명서에 따라 농도와 사용처에 알맞게 사용하고, 환경 상태를 검토하여야 한다.

약품 희석기를 급수장치에 설치하여, 소독약을 사용할 수 있다.

1. 알코올

에칠알코올과 이소프로필(Isopropyl)은 소독기구, 백신접종기구 그리고 작은 기구들의 소독에 적합하다. 알코올은 큰기구나 환경에는 사용되지 않는다. 그것은 매우 비싸고, 빠른 증발로 인한 단시간만이 효과가 있고, 화재의 위험성이 있기 때문이다.

2. 염소제

염소가 함유된 소독약은 증기상태에서 사람이나 닦에게 독성이 있다.

염소는 피부를 자극할 수 있고, 부적당하게 사용할 때 금속을 부식시키며, 유기물이 있을 때는 비효과적이고,

아포균 사멸력은 떨어진다. 염소제는 또한 세정제와 함께 사용하면 소독작용을 촉진할 수 있다.

3. 페놀제

합성페놀제는 빠른 살균력이 있고, 아포균에도 효과적이다. 페놀제는 발판소독조, 부화장 바닥, 발육기, 발생기와 기구위생에 사용한다.

4. 4급암모늄제제

미리 청소한 부화장 바닥과 벽, 발육기 입란좌나 포깅(fogging)에 가장 많이 사용된다. 잔류소독력이 길고 탈취 작용과 세정작용과 표면소독에 효과적이다.

비누 잔존물, 어떤 세정제, 그리고 유기물에 의해 중화된다.

5. 옥도제

산성환경(PH2-4)에서는 효과적이지만, 유기물이 있는 곳에는 사용되지 않아야 한다. 그람양성, 음성균과 곰팡이에 효과적이고, 양계음수소독에는 좋지만 부화장 소독에는 너무 부식성이 강하고, 부화장 환경에서는 잔류성이 없다.

페놀, 4급암모늄, 염소제는 거품을 낸다. 이것은 표면에 접촉중 소독효과를 증가 시키는 뛰어난 방법이다.

6. 포르말린 훈증소독

포름알데하이드는 온도 25°C 이상 습도 75% 이상의 환경에서는 효과적이다. 포르말린의 부화장 소독제로써의 인기가 사람과 병아리에 대한 독성과 다른 소독제의

개량으로 점차 잊어가고 있다.

-포르말린 훈증소독시 금지사항과 준수사항

① 훈증소독이 위생의 어떤 단계를 대체한다는 것을 기대하지 말것.

② 훈증소독되는 장소가 만약 밀폐가 되어있지 않다면 좋은 결과를 기대하지 말것.

③ 시간, 온도, 습도, 농도 등의 어느 요인이라도 적당하지 않다면 좋은 결과를 기대하지 말것.

④ 종란 내부의 세균과 곰팡이들을 죽이는 것을 기대하지 말고, 훈증소독은 단지 표면것만 죽인다.

⑤ 비위생적인 상태에서는 좋은 결과를 기대하지 말것.

⑥ 종란은 30분이상 오래 훈증소독 하지말것.

⑦ 부화기의 종란은 24-96시간 사이와 19일 이후에는 훈증소독하지 말것.

⑧ 훈증소독이 오염된 종란의 모든 병원체를 파괴한다는 것은 기대하지 말것.

⑨ 포르말린 열원에 가깝게 보관하지 말것.

⑩ 실험실 통제없이 훈증소독 방법을 바꾸지 말것.

⑪ 훈증소독기안에 밤에는 종란을 남겨두지 말것.

⑫ 살아있는 병아리에게는 직접 가열이나 과망간산카리 방법으로 훈증소독하지 말것.

.....

① 훈증소독할 장소의 부피를 정확하게 계산한다.

② 모든 재료의 양을 정확히 계산한다.

③ 산란후 바로 종란을 훈증소독한다.

④ 입란 직전에 훈증소독을 한다.

⑤ 발생기의 훈증소독은 정확하게 병아리 발생사이에

한다.

⑥ 발생중에는 포르말린만으로 계속적인 훈증소독을 실시한다.

⑦ 훈증소독의 도움으로 세균감염 방지를 기대한다.

⑧ 종업원은 적당한 장갑, 마스크, 보호안경으로 보호한다.

⑨ 종업원에게 훈증소독 약품의 정확한 사용방법을 교육한다.

⑩ 난상에는 고형 파라포름알데하이드를 넣는다.

⑪ 모든 종란은 훈증소독후 24시간동안 외부에 노출시킨후 포장한다.

⑫ 포르말린에 적당한 관심을 가진다.

- 훈증소독 권장방법

용적 10F³T³ (0.28M³) 당

장소와시기	포르말린	과망간산カリ	소독시간	비 고
산란직후 종재장	15cc	10g	30분	과망간산カリ 대신에 가열도 가능.
입란직전 부화장	• 12cc	8g	20분	발육기내서 실시할때는 입란후 24-96시간에는 과함
이란직후 (18½일)	15cc	10g	20분	-암모니아수로 중화. -발육기내가 오염시. -배자 손상 가능.
발생기				
발생기 (19½일부터)	7.5cc	x	계속	용기크기 : 10FT ³ 당 16cm ³ 넓이
빈발생기	15cc	10g	30분	문제가 있을때는 3배로 증가
트럭	20cc	13g	30분	

세이버 기술정보

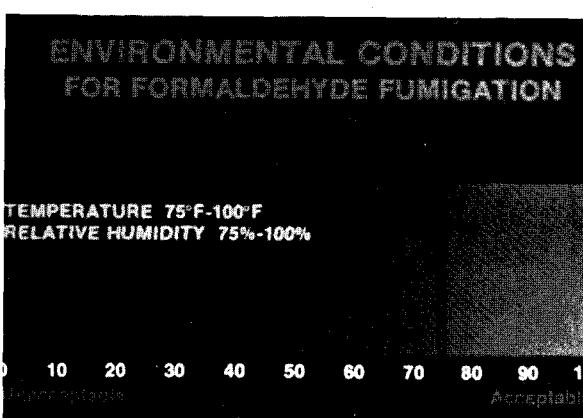
※ 여러 부화기는 제작회사마다 독특한 특징을 가지고 있고,
여기에서 권장하는 것이 그 부화기에 적당한지 여부를 확인하는 것이 중요하다.

사. 폐기물 처리

매 부화시마다 나오는 폐기물 약추등은 많은 세균 집단의 은너처가 되기 때문에 신속히 효과적으로 제거되어야 한다.

아. 부화장 세균검사

부화장의 위생 프로그램을 평가하고, 부화율 문제의 분석을 위하여 한달에 한번 정규적으로 세균과 곰팡이 검사를 실시한다. 검사 방법으로 ① 낙하 세균 검사. ②



면모(fluff)검사. ③한천 소세지 압착 검사. ④1일령 병아리의 분변이나 난황 및 폐 검사. ⑤약추, 사통관, 중지란 검사. ⑥1일령 병아리 혈액검사 등이 있다.

낙하세균의 집락수 평가기준표

평 가	세균집락수	곰팡이 집락수
배양시간	24시간	48시간
우 수	0 - 10	0
양 호	11 - 20	1 - 3
가	21 - 30	4 - 6
불 량	31 - 80	7 - 12
매우불량	80이상	13이상

노출시간 : 10분간

* 세균수가 30이상 나오면 부화장 책임자는 청소상태를 재검하고, 어떤 오물들이 있는지를 검토하여야 한다.

자. 정보교환

우수한 위생 프로그램에는 부화장 책임자, 종계장 책임자, 병아리 서비스맨 그리고 방역 담당자와는 서로 긴밀한 연락이 필수적이다.

종계장 책임자와는 종계군의 이상유무, 주령, 종란 보

판이상, 종란의 발한, 오염란 다발, 파란과다, 수정율, 중지율, 부화율등 부화성적들을 서로 정보를 교환하여, 입란 시간의 조정이나 건강한 병아리를 최대한 생산하기 위한 위생 대책을 세워야 한다.

서비스맨에게는 병아리 발생시간, 종계의 주령, 병아리의 이상유무, 초기 병아리 폐사 상태나 비율의 기록, 사양가의 입추 준비상태등 필요한 정보교환을 한다. 방역담당자나 질병 연구실과는 부화장 세균검사, 부화성적(약추율, 중지율, 부화율등), 매 부화시마다 병아리 건강 상태검토, 약추나 사통등의 검사, 소독약선정과 사용방법, 병아리 초기 폐사 기록 상태등을 검토하여야 한다.

차. 결 론

부화장 위생 프로그램에는 종계사에서부터 사양가의 육추사의 청결과 소독에까지 많은 복합적인 면이 있다.

부화장 책임자는 오염과 끊임없이 전투하는 작업이다. 매일 몇시간동안 부화장 환경의 청소와 소독하는데 보낸다. 그는 마음속에 위생에 대한 그의 노력이 헛수고だ라는 생각이 들지 않게 되어야하고, 사정없이 좋은 위생 프로그램을 이행하여야 한다. 맹기

당신이 양계의 전문가이듯 애드보아는 광고와 인쇄제작의 전문가입니다.

주목 받는 광고! 판매와 직결됩니다.
꼭같은 지면, 꼭같은 광고료 또는 제작비.
그러나 수준과 솜씨에 따라 결과는 엄청나게
다릅니다. 현명한 광고주는 광고에 관한
전문가에게 맡깁니다.
축산을 알고 광고를 아는 축산 전문기획.
애드보아! 믿고 맡기시면 확실한 결과로 보답합니다.



광고제작 / 팜플렛 및 사보제작 / 각종 슬라이드 기획제작 / 홍보계획 및 광고계획 기획집행



애드보아

서울 · 중구 필동 1가 43-1
(동화B/D 606호)

크리에이티브 디렉터 / 카피라이터
김 정 규