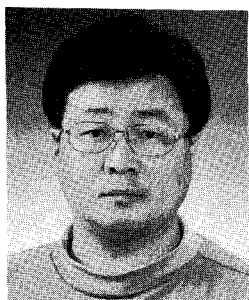


# 소독의 효과는 소독하는 사람에 따라 결정된다



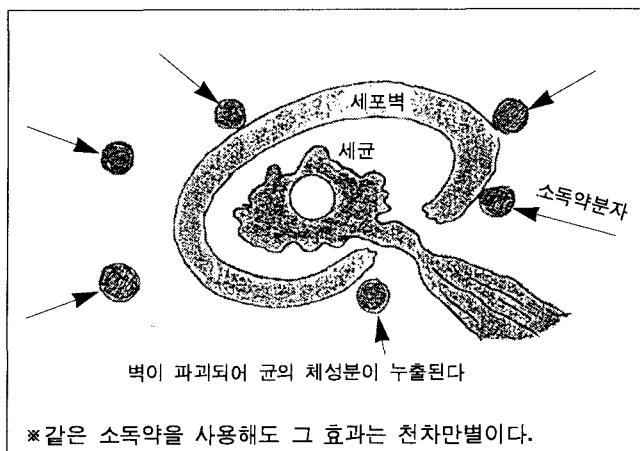
송 치 용  
(보람동물병원 원장)

**양**계산물은 과잉생산되고 있고 설상가상으로 경기침체로 인한 소비위축으로 육계업은 사상최악의 불황을 겪고 있으며, 산란계농장은 장기불황 여파로 중추 입식이 지연되어 환우계의 비중이 높아지고 정부당국은 방역을 위해 많은 돈을 투입하고 있는데도 불구하고 질병 역시 끊이지 않고 발생하여 걱정이 아닐 수 없다.

방역대책의 핵심인 소독은 질병 예방을 도모해서 방역비에 대한 지출을 최소로 낮추고 양계경영을 안전하게 이끌어 갈 수 있게 해준다. 이에 본고에서는 농장에서 실제로 행해지는 소독방법의 잘못된 관행을 짚어보고 올바른 방법을 제시해 보고자 한다. 어려울 때 일수록 기본에 충실할 수 있어야 위험한 시기를 넘기고 기회를 맞이할 수 있을 것이다.

## 1. 양계장 소독의 원리와 원칙

### 1) 직접 접촉의 원칙



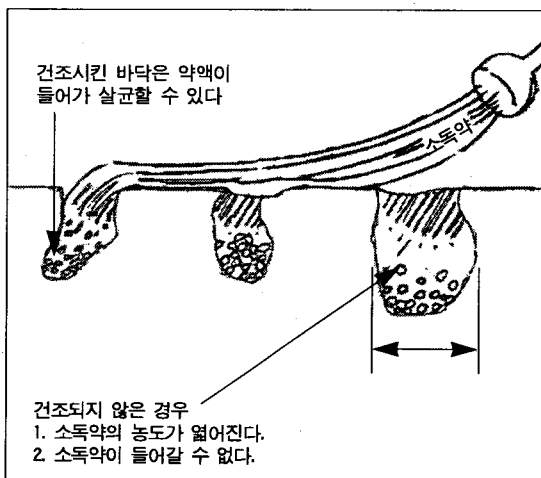
<그림1> 소독약 분자가 균과 접촉해서 죽인다

소독약은 입자가 균체와 직접 접촉해야만 그 원인체(세균, 바이러스)를 죽일 수 있다. 생명체안 즉 닭이나 쥐, 새와 같은 동물의 내부 장기에서 숨어서 증식하고 있는 병원균을 소독할 수는 없다. 따라서 가능하면 올인/올아웃으로 계사전체를 비우고 쥐나 벌레를 모두 제거한 후에야 소독이 가능해진다.

### 2) 세분, 수세가 소독효과를 결정한다.

계분속에 들어있는 세균은 소독약이 접촉할 수가 없다. 따라서 계사내부벽이나 급이기 등 기구에 붙어있는 먼지때와 분변을 깨끗이 씻어내기 전에는 효과적인 소독이 불가능하므로 청소가 제대로 되지 않은 채 냄새만 지독한 소독약을 뿌려놓고 마음 놓았다가는 큰 코다치는 일이 된다.

### 3) 수세 후 건조가 중요하다.



〈그림2〉 수세후의 건조가 중요하다

### 4) 정확한 사용농도로 조제되어야 한다.

제조회사에서 권장하는 소독농도는 대부분



〈그림3〉 정확한 계량은 효과적인 소독의 첫걸음

청소가 끝난 깨끗한 환경을 기준으로 생각해야 한다.

### 5) 충분한 양을 살포해야 한다.

바닥소독은 평당 1l 이상, 케이지 경우 4l 이상, 분무소독의 경우 300ml 이상

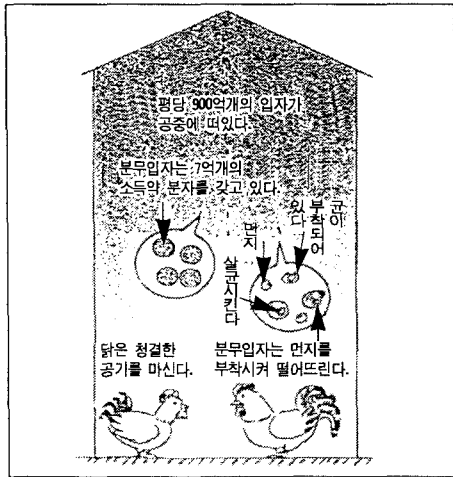
## 2. 육추기간의 소독

아무리 완벽히 소독한 계사라 할지라도 일단 닭이 들어가면 그 시간부터 오염이 시작되고 축적된다. 이것을 막기 위해서는 입추부터 출하시까지 여러번 소독을 반복해야 한다.

### 1) 분무소독의 목적은 공중 살균이다.

분무소독의 목적은 바닥소독이 아니고 공기 중의 세균이나 바이러스를 죽이는 것이므로 분무입자를 가능한 작게하여 공기중에 떠 있는 시간을 길게 할수록 좋다.

1ml의 소독액으로 직경 20마이크론의 입자를 3억개 만들 수 있으므로 일회에 평당 300



〈그림4〉 분무소독의 목적은 공중살균이다

ml 분무하면 900억개의 미립자가 1평의 공간에 떠 있게 된다.

## 2) 분무 소독의 효과

- 계사내 청정화 (먼지제거)
  - 깃털, 피부의 청정화
  - 공중부유 바이러스 및 세균의 사멸
  - 암모니아 가스발생 억제 및 흡착
  - 안정화 이산화염소계 소독약(옥시존, 리오존 등)을 사용하면 유해가스를 제거하는 탈취효과를 볼 수 있다.
  - 호흡기관에 먼지나 세균에 의한 점막손상 방지해 세포를 건강하게 유지한다.
  - 1회 분무소독으로 계사내 온도를 3~4 저하시킬 수 있어 특히 여름에 유용하게 쓸 수 있다.
- 단 계사내 습도가 높으면 효과가 반감되거나 오히려 부작용(열사피해)이 우려되므로 반드시 배기 환이 작동할 때만 이용한다.
- 질병발생을 저하와 육성을 개선 등의 형태로 나타난다.

## 3) 분무소독시의 주의사항

① 갑자기 시행하면 놀라거나 스트레스를 받으므로 어린 일령부터 서서히 시행하거나 안개분무장치를 이용하는 것이 좋다. 가능한 입자크기를 작게 하는 것이 효과를 극대화시킨다. (기준 20마이크로미터)

### ② 환기 개선

환기가 불량할 경우 오히려 습도를 높여 닭에게 나쁜 영향을 끼칠 수 있으므로 젖은 몸을 빨리 건조시키기 위해서는 환기개선이 반드시 필요하다.

### ③ 온도 유지

분무순간 3~4의 온도저하가 일어나므로 유추시는 주의를 요하며 미리 온도를 높여 주는 것이 좋다.

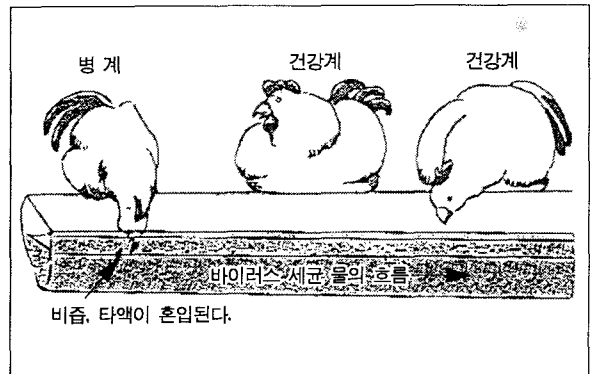
### ④ 생독백신 접종 전후 3일은 실시하지 않는다.

### ⑤ 자극성이 강한 소독약(단졸 등)은 스트레스를 많이 주므로 사용을 피한다.

(미콘S, 라이프자켓, 안정화이산화염소계 등이 권장)

## 3. 음수소독은 전염경로를 차단한다

닭의 전염병(특히 호흡기 질병)의 대부분은



〈그림5〉 음수소독은 전염경로를 차단한다

음수가 최대의 전염경로이다.

음수 중의 세균은 고온이 되는 하절기에 증가율이 급격히 높아지며 급수기 속에서 여름철에는 하룻밤 사이에 1ml 중 세균이 2억 개까지 증가된다.

또한 5mm 두께의 얼음이 어는 겨울철 역시 5만4천 개까지 균이 생존하고 있었다는 것은 겨울철에도 음수소독 실시의 필요성을 말해준다.

### 1) 음수소독의 효과

- 호흡기계 전염병의 전파를 방지한다.
- 내성균의 발현 염려가 없다.
- 비용이 저렴하다.
- 급수기에 이끼나 물때가 끼지 않아 급수기 청소횟수가 줄어든다.
- 약품투여에 의한 니플막힘을 예방할 수 있다.  
(세척력이 좋은 4급 암모늄염의 사용 권장)

### 2) 음수소독 시 주의사항

- ① 살바이러스력, 살균력과 안전성
  - 강력한 소독약을 고농도로 사용하면 살균력은 강하지만 독성도 강해진다.
  - 그러므로 반드시 안전한 음수소독용 제품만을 사용한다.
- ② 농도에 주의해야 한다.
  - 자칫 고농도로 투여되면 세척력은 좋으나 음수량이 급격히 떨어지고 사료섭취량도 떨어진다.
- ③ 생독백신 접종 전후 5일간은 하지 않는다.

## 4. 소독약제의 선택

- ① 출하 후 본격적인 청소전에 계사내부 먼

지를 털어내거나 내부기구를 들어내기 전 계사외부의 오염을 줄이기 위해 가볍게 1차 소독을 할 경우 4급 암모늄염이나 염소제가 권장된다. 안정화 이산화염소제는 제조회사의 제법에 따라 그 효과에 많은 차이가 나므로 가격으로 결정하지 말고 신뢰성 있는 회사의 제품을 선택하는 것이 좋다.

② 기구를 들어내고 본격적인 제분·청소작업을 한 후, 계사내부 천장과 벽, 환 등에 붙은 먼지나 때를 씻어내는 2차 소독을 하기 위해 세척력과 침투성이 뛰어난 음이온 계면활성제나 4급 암모늄염제가 추천된다.

이들 제품은 안전성과 세정효과는 좋으나 소독범위가 넓지 못하고(주로 그람양성균에 효과) 유기물이나 경수에서 효과가 떨어지므로 한번 소독으로 끝내려 한다면 알데하이드복합제 또는 산성복합제를 선택하는 것이 좋다.

③ 3차 소독은 완벽을 기해야 하기 때문에 약제 선택에 특히 신중을 기하는 것이 좋다.

국내 많은 농장의 바닥이 흙으로 되어 있어 유기물을 완전히 제거하는 것이 어렵다.

따라서 유기물에서도 소독효과가 떨어지지 않는 알데하이드(포름알데하이드, 글루타알데하이드)제나 복합산성제를 사용하는 것이 소독효과를 높일 수 있을 것이다.(롱라이프, 파이프라인, 버콘-S, 라이프자킷 등)

④ 혼중소독은 소독약물이 닿지 못하는 틈새소독이나 계사내 쥐나 해충을 제거하기 위해 실시하게 된다. 포르말린 용액과 과망간산칼륨을 2:1 비율로 혼합시켜 가스를 발생시키거나 불록으로 나온 제품을 사용하게 되는데 독성이 강하므로 특별한 주의가 요구된다. 보통 계사 평당 포르말린 100ml와 과망간산칼

를 50g을 혼합시키는데 가스발생 후 16시간 이상 계사가 밀폐되어야 하며 실내온도가 20이상 상대습도가 70% 이상일 때에만 소독 효과를 기대할 수 있다.

⑤ 계사내에서 들어낸 기구는 깨끗이 청소한 후 소독조에 30분 이상 담가 두었다가 꺼내어 물로 씻고 건조시킨 후 계사내부로 들여놓는다.

## 5. 결 론

소독이라는 것은 항상 하는 것이어서 다 아는 것 같고 쉬운 것 같지만 완벽을 기해 제대로 한다는 것은 여간 귀찮고 어려운 일이 아닐 수 없으나 농장에서 반복되는 질병 발생을 차단하기 위해서는 소독이 제대로 되어야만 하기 때문에 절대로 간과해서는 안될 일이다.

끝으로 국내에 유통되는 소독약품이 해야될 수 없을 정도로 범람되고 있다. 정부당국에서도 각 회사에 소독약품의 효능을 입증하는 실험을 하라고 권장하고 있지만 아직 시행되지 못하고 있는데 조속한 시일내 결과를 발표해 주기 바란다. 또한 농장에 관급으로 공급되는 소독약품 중에 제품설명서와 사용방법이 구체적이지 못해서 효과적인 소독이 안되는 경우가 종종 있으므로 각각의 질병 원인체에 대한 희석배수와 소독방법을 구체적으로 명시해 주었으면 한다.

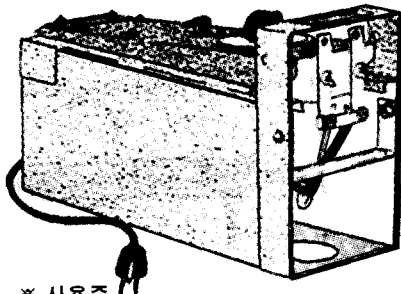
농가 역시 제품을 선정할 때에는 효능실험이 입증된 제품으로써 설명이 자세하고 구체적으로 명시되어있는 제품만을 선택하는 소비자의식이 있어야만 더 좋은 소독약품이 개발되어 유통될 수 있을 것이다. **양계**

# 보령산업은

최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다

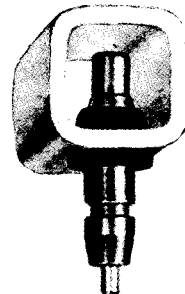
●고품질 ●저렴한 가격 ●국산품 입니다.

부리절단기(국산품)



※ 사용중  
고장난 제품을 수리해 드립니다.

넙 플



수입품에 비해  
가격이 저렴하다

## 보령산업개발

사무실 : 서울시 성동구 성수2가 331-27  
전 화 : (02)461-7887 ( 주·야 )