소독방법에 따른 기대효과

4. 닭어리장(이동상자)소독의 이용 효과

육체는 양계장에서 출하시와 산란계는 종추이동시와 산란성계 도래시에 닭어리장(이동상자)은 필수적으로 만나는 장비이다.

닭어리장은 양계장에서 도래장으로나 다른 산란성계 농장으로 순차적으로 여러번 사용되므로 각종 전염병병원체에 오염된 양계장에서 출하작업을 한 경우에는 가장 확실한 전염예방과 할 수 있다. 닭어리장은 계사 가운데까지 이동하여서 포획 작업을 거쳐 오랜 시간 수송하기 때문에 병원체에 오염될 위험이 매우 높다. 또한 수송 중 닭은 배분하면서 보균한 바이러스나 병원균(특히 살모넬라와 캔피로바키균)을 배출하거나 외부가공작(과구 모 및 닭이 등)을 옮긴다. 따라서, 닭어리장은 사람에 의한 신발이나 차량과는 비교할 수 없는 정도의 병원미생물을 옮기는 기체인 것이다.

이러한 닭어리장을 어떠한 대책도 없이 양계장 내 및 계사 내에 들이는 것이 대부분의 양계장이나 계사들은 매우 두려워서 업자에게 소독을 의뢰하고 있는 양계장이 있는 정도로서 이것만으로 확실한 소독이 되고 있을지 그리고 확인은 하고 있을까는 우려하는 바가 크다.
신발이나 의복(작업복) 또는 차량의 소독 어떠한 소독 어려한 소독에서도 소독 자체에 의의가 있는 것이 아니라 병원균이나 바이러스 및 외부기생충이 제거되는 것이 소독이 되었다고 할 수 있는 것이다. 반복되지만 일반적으로 닭아리장의 방역 처치에 대해서는 대체적으로 관심이 비교적 적은 편이다.

1) 닭아리장의 오염도

오래진 조사로서 육계농장의 조사한 보고에 의하면 소독 전(사용중)의 닭아리장의 살모넬라 오염율은 95%이었고 소독 후의 오염율은 57%이었다.

이때의 소독은 동력분무기로서 역생비누 소독액을 분무하였으나 이 정도의 세균제거율 밖에 얻지 못하였다. 한마디로 이 소독의 효과는 크지 않다고 볼 수 있다.

한편 살모넬라에 강한 염소계 소독약을 사용하면 세균 제거율을 어느 정도 높일 수 있는 가능성이 있었다고 생각된다.

2) 닭아리장의 소독의 효과

필자가 산란양계장에서 산란성계의 도태시 사용한 닭아리장을 검사한 경우가 있었 다. 그 결과 소독 전과 소독 후에도 닭아리장에서 동일하게 살모넬라가 검출되었다.

이때의 소독방법은 살모넬라에 가장 강력한 복합염소제(버콘S) 500배액을 동력분무기로서 분무하였으나 사전에 분변을 제거하지 않았고 수세도 하지 않은 상태에서 단순히 소독액만을 분무한 것이다. 이와 같은 단순작업의 소독효과는 기대할 수 없다는 것을 의미한다. 닭아리장이 입구되고서 산란성계 출하작업이 시작할 때까지의 짧은 시간내 소독을 한다면 이정도의 소독 밖에는 할 수 없을 것이다.

도제장의 닭아리장 소독은 도제장에서 실시하지만 이것은 어느 정도 효율성이 있는지는 사업장에 따라 차이가 있다. 실제 현장에서 보면 부작된 분변을 동력분무기로 털어버리고 수세(또는 소독액 세정)만 하고 끝나고 있었다. 고착된 분변을 손으로 제거하는 등은 일손과 시간의 부족으로 제대로 되지 않은 상태에서 단순한 세척 작업만으로서는 닭아리장의 소독효과는 기대되지 않는다.

발포소독은 수세 후 닭아리장 소독에 있어서도 수술한 소독효과가 인정되었다. 육계 닭아리장에서 실시한 소독효과 실험에서 동력분무기에 의한 소독액 분무보다 10배 제균율로 높은 소독 결과를 얻었다.

그러나 발포소독은 품목에 장시간 부착되어 있어 닭을 넣고 빼 때에 작업자 손에 묻어 지장이 있는 점과 더욱이 품목과 함께 오염도 함께 부착하는 것으로 보여 도제장 측에서 는 기부반응이 있기 때문에 현장에서는 실용적이지 못한 것으로 생각된다.
3) 닭어리장(이동장치)의 침착소독

달어리장도 침착소독을 할 수 있다. 이는 어느 정도 시간이 걸리고 양계장에서 출하
시 실행하는 것은 어렵지만 도계장에서 출
하 완료 후 실행하는 경우는 가능하다. 이때
는 아는 바와 같이 소독약의 적합한 교체에
유의해야 한다.

4) 닭어리장의 소독장치

 필자는 한 도계장의 의뢰를 받아 그곳에서
사용하고 있는 닭어리장 소독장치의 효과를
검사한 적이 있다.

 먼저 어리장을 적당히 수세하고 다음 소독
액조에 들어간다. 소독액의 온도는 탕적기 라
인의 연결에 따라 적절하게 조절할 수 있다.
또한 작업 중 소독액의 살균력 저하를 막기 위
해 적당한 소독약을 추가할 수 있다. 이 장치
에서는 분변의 오염이 완전히 제거되지 못하
여 마지막에 작업원이 동력분무기로 분변을
불어내는 것이었으나 분변 제거는 처음에 동
력제거기로 실시하는 것이 소독액의 살균력
을 보다 충분히 발휘할 수 있다고 생각한다.

이 장치에서 소독액 온도를 50℃, 70℃, 80℃로 하여 각 제균효과를 조사한 결과 50
℃와 70℃에서는 큰 차이가 없었으나 80℃
에서는 제균율이 99.99%로 두레하게 향상
되었다. 이 장치에서는 소독액조 내에 어리
장이 통과하는 시간이 30초 정도였으나 이
시간을 지연시키면 50℃에서도 80℃와 같
은 제균율을 보일 것으로 생각한다.

또한 살모넬라에 대해서는 소독약은 사용
하지 않고 80℃ 열탕만으로도 같은 정도의
높은 제균율을 보였다.

 다른 병원균이나 바이러스도 살모넬라 정
도의 내열성을 보이면 동일한 효과를 보
일 것이라고 생각한다. 이와 같은 설비는 열
탕에 의한 연료비(전기료)가 추가로 필요한
대신에 약제비의 감소와 비교하여 검토할
필기가 있다고 본다. 또한 열탕만으로 소독
을 실시하면 폐쇄처리가 필요 없는 경제적
이익도 있는 것이므로 다양하게 비교해 볼
필기가 있다.

상기한 내용은 이동식 닭어리장(이동장치)
에 주로 해당되는 것이지만 옥계 출하에서
이용하는 철거고정식 철제 닭어리장은 일상
적인 세척소독과정을 실시한다고 하여도 만족
할 만한 결과를 얻지 못한다고 생각한다.

또한 출하 전 철식이 제대로화되지 못한 현
상상황에서는 아우리 농장의 차단방역 관리가
철저하여도 닭어리장용 봉인체의 매개
역할(특히 살모넬라 오염, 외구모 및 가금티
푸스 전파 등)로 인해 한순간에 수포로 떠나
갈 수가 있다.

다음 기회에 차량고정식 철제 닭어리장의
효과적인 소독방법을 검토하여 보기에 한
다.