

가금류 사육농장 차단방역 준수사항

1. 농장 출입구

- ◆ 농장에 출입하는 모든 가축·차량(사료·동물약품·알 수송·가축분뇨 등 축산관련 차량)에 대해 **출입 전후 소독**을 실시한다.
 - * 소독필증을 소지한 축산차량만 출입 허용
- ◆ 농장에 출입하는 모든 사람(관련 종사자 포함)에 대해 **출입시 1회용 방역복·장화·장갑 착용 및 소독 후 출입조치**를 한다.
 - * 우편배달(오토바이 이용시 같이 소독), 전기검침원, 택배 기사 등 포함

가. 차량 소독시설 설치·운영

- (설치장소) 농장 출입구에 차량 외부, 바퀴 및 흙받이를 소독할 수 있는 **소독시설** 또는 **고압분무 소독시설** 설치하여 운영
 - 사육시설이 1,000㎡ 이상 규모 농장 : 터널식 또는 고정식 소독시설 설치 (분무용 소독시설 설치 또는 고압분무기 구비)
 - 사육시설이 300㎡ 이상 1,000㎡ 미만인 농장 중 차량의 진입로나 차량을 돌리는 장소가 좁은 경우 등으로 터널식 또는 고정식 소독시설의 설치가 어려운 경우 : 이동식 고압분무기 구비
 - * (참고) 소독수가 얼지 않도록 열선 등 보완장치를 마련하여 관리하고, 어려운 경우 실내 보관된 소독약 및 소독용 분무기를 이용하여 출입차량 등에 대해 소독 실시
- (운영시기) 축산차량이 농장에 진입하기 전에 반드시 소독하고, 진입 한 후 **차량의 동선 및 통행로 등을 세척·소독** 실시
 - * (참고) 농장에 출입하는 모든 사람·가축·차량(가축분뇨·동물약품·사료·알수송 등 축산관련 차량)에 대해 출입 전·후 소독 실시
- (운영방법) 농림축산검역본부에서 허가한 소독약품(동물용의약외품) 중 조류인플루엔자에 **유효한 제품**을 구입하여 용매(물)에 포장지에 적힌대로 **적절한 희석배수 용액**으로 만들어 사용
 - * (참고) 농장 입구에 생석회를 도포한 경우에는 산성제제의 소독약품 분무 사용을 금지 (사유 : 생석회 및 소석회의 소독효과가 사라짐)

나. 출입자 개인소독시설 설치·운영

- 농장 출입구에 출입자의 옷 등을 소독할 수 있는 시설 설치 또는 장비 구비
- 축산관련 종사자(차량)가 농장 출입 시 **1회용 방역복·장화·장갑 착용** 및 농장 출입 전·후 각각 소독 실시
- 외부에서 출퇴근 하는 농장의 관리자들은 외부 방문자와 동일한 수준으로 소독 실시 후 농장 진입 허용

다. 차량 및 출입자 관련사항 확인

- 소독실시 기록부 관리
 - 가축 수송차량 소독 실시 후 “소독실시 기록부” 기록한 후 농장주 서명
 - * (참고) 농장 출입구 등 주기적인 소독(최소 1회/주 이상) 실시 철저
- 출입자 기록부 관리
 - 출입자에 대한 소독 실시 후 기록, 유지
- 소독실시기록부 확인
 - 평소 가금 입고 시 소독필증 확인
 - * (참고) AI 발생 시 발생 시·군에 도축장이 소재하거나 발생지역(시·군)을 경유하는 차량은 거점소독시설에서 소독필증을 발급하므로 가금 입고 시 반드시 소독필증 확인
- 차량 GPS 장착기
 - 운전석 옆에 부착하고 운영하는지 여부 확인

라. 생석회 살포

- (장소) 농장 진입로 및 축사 주변에 주기적*으로 살포하는 것을 원칙으로 함
 - * 아래 (교체/재살포) 참조
 - ** 참고로 생석회 살포를 통한 차량 바퀴 소독은 완전한 소독을 기대하기 어려우므로 AI 발생시기 및 겨울철 혹한기 등에서 차량에 대한 분무소독, 스팀소독이 어려울 때 등 부득이한 경우 반드시 적정 살포
- (방법) 바닥이 물기(습기)로 축축한 상태에서 충분히 도포 될 수 있도록 **과립형 생석회를 1㎡당 500g을 살포(과립형 500g/㎡)**
 - * 세부내용은 <별첨> ‘생석회 활용 소독실시 세부방안’ 참조
- (교체/재살포) ① 바닥을 충분히 적신 상태에서 재살포, ② 빗물에 쓸려 나간 후 바닥이 적셔져 있는 상태에서 재살포, ③ 눈이 온 후에 교체한 후 재살포
 - * 최소 일주일 간격으로 생석회를 살포 요망
 - ** 참고로 생석회를 바닥에 뿌렸다고 축사 내부 등 분무소독을 게을리 하여서는 아니됨

2. 축사, 관리사무실 및 창고

- ◆ 축사를 출입할 때는 반드시 **외부 신발을 벗고 축사 전용신발을 갈아 신은 후 소독을 실시하여 외부 신발과 내부 신발의 교차오염 방지**하여야 한다.
- ◆ **주 1회 이상 소독 및 소독실시기록부를 기록**하고, 최종 기록일로부터 **1년간 보관**하여야 한다.
- ◆ 축사 내 **야생조수류의 침입방지를 위한 시설물 설치 등 조치**한다.

가. 축사 전실

- **중점방역관리지구***에서 가축을 사육하고자 하는 경우에는 **전실(前室)을 갖추어야 함**
 - * 제1종 가축전염병이 자주 발생하였거나 발생할 우려가 높은 지역으로서 농식품부에서 지정한 지역(법 제3조의4)
 - ** 전실은 축사 동별로 설치·운영

나. 신발소독조(발판소독조) 설치·운영

- **장화가 발목까지 충분히 잠길 수 있는 폭과 깊이의 용기를 사용**하며, 소독액은 **유기물 오염 시 즉시 교체**
 - * 발판소독조**는 유기물 등의 영향을 많이 받으므로 주기적(매일)으로 청소하고 소독약을 교체하여 사용
 - ** 눈·비 등 환경적 요인에 의한 오염을 막기 위해 덮개가 있는 제품 사용 권장
- **신발소독조(발판소독조) 옆에는 세척소독조(장화에 묻은 유기물 제거용, 세척솔과 물을 채운통)를 두어 장화 유기물 제거후 소독조 이용**
- **전용 신발(장화), 방역복 등 비치하여 사용 후 입실**

다. 축사 내외부 소독 및 관리

- **소독실시 및 기록부 유지**
 - 주기적인 소독(최소 1회/주 이상) 실시 및 **소독실시기록부에 기록**
- **설치류 및 고양이 등의 출입 차단**을 위해 **축사주변 이동통로에 생석회 도포**(구서 작업 실시)
- **축사별로 장화를 구비**하고 매출입시 각각 교체 사용
- **축사내, 왕겨창고 등 야생조류 침입 방지용 새 그물망 설치**

라. 관리사무실·사료창고·왕겨창고 및 물품보관창고

- **출입자의 신발을 소독할 수 있는 소독조를 설치·운영**
- **축산 장비의 세척·소독을 매주 1회 이상 실시**
- **창고 안에 소독약 보관용기, 소독약 희석용기 및 고압분무기 비치·운영**
- **시설별로 장화를 구비**하고 매출입시 각각 교체 사용

3. 입식·사육·출하

- ◆ 믿을 수 있는 농장에서 구입
- ◆ 축사간 이동 시 어리장 또는 이동통로를 이용
- ◆ 폐사축 처리 시 매물, 소각(이상징후 발견 시 반드시 신고)

가. 입식 관리

- 믿을 수 있는 농장(부화장)에서 가축을 입식하되, 가능한 비발생지역 가축을 입식
- 입식 전 초생추·새끼오리의 **임상증상**에 대해 세밀한 관찰 실시
- 중개상인을 통한 **떨이가축**의 구입 금지 및 유통 금지. 다만, 부득이하게 구입한 가축은 2주간 **격리사육**
- 입추 시 **1회용 분양상자 사용** 또는 **재활용 분양상자의 소독 여부 확인**

나. 사육 관리

- 오리를 육추사에서 성압사로 이동할 경우에는 가급적 **어리장**을 사용하고, 어리장을 사용하기가 어려울 경우에는 **축사간 이동통로**를 소독한 후 이동
- 남은 음식물의 급여 금지

다. 출하 관리

<축종별>

- **(육계 및 오리)** 출하 전 계열사 직원이 농장을 방문하여 체중측정을 실시할 경우 농장에 진입하는 **사람과 차량 및 체중측정기에 대한 소독**을 철저히 실시한 후 진입 및 체중측정 허용
- **(토종닭)** 출하 차량은 타농장과의 교차오염 가능성이 높으므로 **차량과 운전자, 차량 내부에 대해 철저히 소독** 후 농장에 진입
- **(닭 중추 및 토종닭)** 분양 및 재래시장 등 판매 시 **판매기록 유지** 철저

<농장 방문자>

- 출하전 계열사 직원 **농장 방문 및 체중 측정**시 사람, 차량, 체중측정기 소독

<가금이동승인서 신청>

- 출하일령, 중량 도달시 **사전 시·군 신고**하여 “가금이동승인서” 발급 받은 후 출하
 - 모든 오리(닭, 기타 가금류 제외)의 이동시
 - **AI 방역대가 형성된 시·군**에서 사육중인 가금(닭·오리 등) 이동시
 - 가금(닭·오리 등)을 **전통시장, 가든형 식당, 계류장으로 이동**하려는 경우

* 보관기간 : 1년간 보관(농식품부 행정지시, '15.4.16)

라. 폐사축 관리

- 폐사축 및 미달 가금류를 처리할 경우에는 농장 내 방치하거나 개에게 먹이로 주지 말고, **매몰 또는 소각** 등으로 처리

4. 종란

- ◆ 일회용 종이난좌 필히 사용
- ◆ 종축장간 중복 방문 금지

가. 이동 시 준수사항

- 일회용 종이난좌를 필히 사용
 - 재활용 금지. 다만, 부득이 **플라스틱 난좌**를 사용할 경우 소독을 철저히 하여 **농장별로 구분하여 사용**
 - * 플라스틱 난좌 사용 시 재사용 전 세척 및 소독 필수 실시

나. 저장고 관리

- **훈증 소독**을 철저히 하여 종란에 **오염물질**이 남지 않도록 주의

다. 수거 관련 사람·차량 관리

- **종축장(종계장·종오리장)**
 - 종란 수거 시 **종축장(종계장·종오리장)간 중복 방문 금지** 및 **부화장** 방문 후 타 농장(종계·종오리, 육계·육용오리 농장) 방문 금지
 - 부화장에 종란을 납품한 후 농장으로 되돌아 와서 농장에 진입하기 전 차량과 운전자, 운전석에 대한 **소독 실시** 철저
 - 산란율, 폐사수, 음수량 및 사료섭취량 등에 변화가 있을 경우 즉시 방역기관에 즉시 **신고**하고, 종란 납품이나 부화장 방문 금지
- **부화장**
 - 병아리 분양시 **일회용 종이 박스**를 사용토록 하고 재사용은 금지
 - 병아리 운반, 트럭운반 전후로 **소독**
 - 발생실 내 닭털등 주 1회 이상 **청소**
 - 종란실로 종란 운송시 **운전자**는 운전석에 대기하고 미하차
 - 종란 수거시 **산란율 저하** 농장의 종란은 수거하지 않도록 함
 - 부화기 입란 전에 **오염의심** 종란을 입란하지 않음
 - **발육실, 발생기** 등 소독 철저 실시

5. 사료

- ◆ 사료 운반 차량·사람에 대한 소독 철저
- ◆ 주변 정리, 정돈

가. 사료 운반 차량·사람 관리

- 소독필증이 발급된 사료운반 차량만 출입 허용
- 차량이 농장으로 들어오기 전 운전자에게 **1회용** 비닐장갑, 마스크, 방역복 및 비닐장화 착용(재활용 금지)
- 사료차량에 비치된 **휴대용 소독기**로 개인소독 및 차량소독 실시
- 사료차량은 농장에 설치된 소독설비를 통해 **2차 소독** 실시

나. 사료 저장탱크(사료빈)

- 주변에 떨어진 사료는 즉시 제거하여 텃새 및 설치류가 접근하지 않도록 하고, 주변을 주기적으로 청소·소독 실시

다. 차량 GPS 운영

- 왕겨 운반차량 **GPS 장착 여부** 및 기 방문농장(지역) 확인

6. 왕겨

- ◆ 왕겨 운반 차량·사람에 대한 소독 철저

가. 왕겨 운반차량·사람 관리

- 소독필증이 발급된 차량만 출입 허용
- 왕겨 차량이 농장으로 들어오기 전 운전자에게 **1회용** 비닐장갑, 마스크, 방역복 및 비닐장화 착용
- 왕겨 운반차량에 비치된 **휴대용 소독기**로 개인소독 및 차량소독 실시
- 왕겨 운반차량은 농장에 설치된 소독설비를 통해 **2차 소독** 실시
- 축사에 왕겨를 보충하는 경우 **왕겨 이동 장비** 등은 철저히 소독한 후 사용하고, 축사 동과 동을 이동할 경우에도 소독을 한 후 사용
- **왕겨 살포기** 사용 전과 후에 반드시 소독 실시, 특히 바퀴에 묻어 있는 깔짚, 분뇨 등 이물질을 철저히 제거

나. 보관 및 창고

- 깔짚에 의한 질병전파 위험을 줄이기 위해 사용기간 내 이용할 **깔짚은 축사 내부에 보관**(가축 사육공간과 별도로 분리된 보관공간을 마련하되, 축사 외부의 창고를 이용 시 왕겨 이동차량 소독 철저)
- **왕겨 살포기**를 보관하는 전용 공간은 창고 등 지붕과 벽 등으로 폐쇄가 가능한 공간을 이용

다. 차량 GPS 운영

- 왕겨 운반차량 **GPS 장착 여부** 및 기 방문농장(지역) 확인

7. 분뇨

◆ 분뇨 운반 차량·사람에 대한 소독 철저 및 주변 정리, 정돈

가. 분뇨 운반차량·사람 관리

- 소독필증이 발급된 차량만 출입 허용
- 분뇨 차량이 농장으로 들어오기 전 **운전자에게** 1회용 비닐장갑, 마스크, 방역복 및 비닐장화 착용
- 분뇨차량에 비치된 **휴대용 소독기**로 개인소독 및 차량소독 실시
- 분뇨차량은 농장에 설치된 소독설비를 통해 **2차 소독** 실시
- 분뇨는 농장 안에서 보관 (반출시 가축방역관 지도하에 반출)

나. 차량 GPS 운영

- 분뇨 운반차량 **GPS 장착 여부** 및 기 방문농장(지역) 확인

8. 철새

◆ 철새 출몰지역 출입금지

◆ 철새 등 야생조류 접근 차단

- 철새도래지, 저수지, 하천, 습지, 인근 논밭 등 **철새 출몰지역 출입금지**
* 주의 : 철새 출몰지역 외 발생농장 방문 및 집회 금지(자제)
- 철새 등 야생조류 접근 차단을 위해 **축사사료 보관시설 그물망 설치** 및 문단속 철저
- 야생조류 접근을 방지하기 위해 **사료 저장통 주변 떨어진 사료 즉시 제거** 및 주기적 소독
- 매일 아침 **철새의 축사 유입여부 확인** 및 분변제거 및 소독 실시

9. 쥐잡기[구서(驅鼠)]

◆ 축사내 쥐 등 야생조류의 침입 방지를 위한 조치

◆ 농장주위 위생상태 정비

◆ 정기적인 쥐잡기 실시

가. 침입 예방 및 방지

- 질병전파의 우려가 높은 쥐, 야생조류 등이 축사내 출입하지 않도록 외부 울타리 설치, 정기적 구서작업 실시
- 농장 주위의 쓰레기더미, 수풀 등 **위생환경**을 항상 **정비**하고 축사의 틈새를 발견 즉시 시멘트, 철망, 금속판 등 내구성 있는 재료로 막을 것

나. 쥐약(살서제)의 활용

- **(급성 살서제)** 쥐약을 장기간 놓을 수 없는 하수구, 도축장 등에 일시에 쥐잡기 작업이 필요할 때 사용. 구서율은 50% 이하로 나타남.
- **(만성 살서제)** 쥐가 내부 출혈로 서서히 죽게 되어 독극물로 인지하지 못하므로 쥐약을 먹은 쥐들이 계속적으로 섭취해 구서율이 90% 이상으로 높음

다. 미끼통의 활용

- 쥐가 잘 다니는 이동로나 쥐구멍 주위에 뿌리면 되나, 축사 바깥에 두고 반영구적으로 사용하고자 할 경우에는 **미끼통**을 활용

라. 쥐잡기 주기

- 2~3개월 동안 **집중적으로** 쥐잡기를 하여 대량의 쥐가 제거된 후에는 **한달에 한번** 정도 쥐잡기 실시
 - 외부로부터 지속적인 쥐 침입으로 정기적인 쥐잡기 관리 필요

10. 관련 종사자 및 외국인 근로자

- ◆ AI 발생국 여행 자제
- ◆ 외국인 근로자에 대한 방역수칙 준수 관리감독 철저

가. 관련 종사자

- AI 방역대책 추진에 **적극 협조**
- 발생 시 전국 **축산농가 모임 자제**
 - 발생 시·도 축산농가 모임 금지
- **해외여행 시** 농림축산검역본부에 입출국 신고 및 입국 시 공항에서 소독
 - 입국 후 최소 5일간 농장 출입금지 준수

나. 외국인 근로자

- 외국인 근로자 고용시 **사군에 신고**(고용 승인)
- 발생 시 일과시간 이후 다른 외국인들과 모임을 갖지 않는 등 **방역교육** 실시(방역 수칙 교육)

11. 신고

- ◆ 매일 사육 가축에 대해 **임상예찰**(급이, 급수, 질병, 폐사 유무 등) 실시
- ◆ **의심증상**이 있는 가축 발견시 시군 또는 가축방역기관(시험소 등)에 즉시 **신고**

가. 주요 임상 증상

- **(닭)** 발생 초기 침울 및 졸음, 설사(흰색 또는 녹색), 폐사수 증가, 산란율 저하, 벼슬의 청색증, 안면부의 심한 부종·괴사
- **(오리)** 침울, 졸음, 설사(흰색 또는 녹색), 폐사수 증가, 산란율 저하, 신경 증상(목을 옆으로 또는 뒤로 기울임)
- **(기타)** 폐사수 증가, 산란율·음수량 및 사료섭취량 등에 변화

나. 연락처 등

- 관할 지자체(☎1588-4060) 및 농림축산검역본부(☎1588-9060)
- 미신고시 1년 이하의 징역 및 500만원 이하의 벌금. **살처분 보상금 삭감**(최대 60%, 최소 20%)

- ※ **별첨** : 1. 겨울철 농장 소독요령 및 주의사항
2. 생석회 활용 소독실시 세부방안

〈별첨 1〉

겨울철 농장 소독요령 및 주의사항**I****소독요령 [기본원칙]**

- ◆ 겨울철 낮은 온도(4°C이하)에서 대부분의 소독제 효력이 저하되므로 고농도(유기물조건)로 사용
- ◆ 소독제의 동결 방지(열선, 보온장치 등)를 통한 효력 저하 방지
- ◆ 저온에서 효과적인 산화제 계열 소독제 사용
- ◆ 효율적인 차단방역을 위해서는 소독제 사용 이외에 다른 수단을 반드시 병행 수행(농장내 출입금지 등)

- ① 소독은 소독약제별 사용설명서(주의사항 포함)를 준수하되 화학적 특성이 다른 계열의 소독제 혼용 금지(산성제, 염기성제 혼합사용 금지)
 - * 소독효과를 높이기 위해서는 반드시 같은 종류의 소독제를 선정하여 지속적으로 사용하는 것이 좋음
- ② 소독장비는 겨울철에 얼지 않게 열선 등 보온장치 사용. 기온저하로 결빙의 우려가 있을 경우 바닥에 소량의 물을 골고루 뿌린 후 생석회(과립형) 살포
 - * 물을 뿌린후 생석회를 살포하면 물과 생석회가 열반응(고열)을 일으켜 병원체를 1차로 사멸시키고, 열반응후 소석회(강알칼리)로 변하여 2차 소독효과 나타냄
- ③ 동절기(결빙 날씨) 에는 유기물조건외의 소독농도보다 진하게 사용하며 소독 효과가 떨어지지 않게 희석하는 물의 온도는 미지근하게 맞춤
 - * 결빙 날씨에는 농장 출입 통제(금지)가 우선
- ④ 폭설 시에는 소독효과가 감소되므로 축사내부 등 실내소독을 강화. 다만, 눈이 그친 후에는 발판소독조 등 소독약 신규 보충
 - * 생석회는 물기와 접촉시 화재의 우려가 있으므로 폭설이 예상될 경우 물기에 닿지 않도록 보관에 주의
 - * 폭설로 인한 결빙이 발생할 경우 농가내 이동로에는 산·염기 계열의 소독제에 영향을 끼치지 않는 염화칼슘을 살포
- ⑤ 정해진 용법·용량 준수, 취급시 개인보호장구 착용, 다른 약품과 혼합 금지, 희석시킨 상태로 장기간 보관시 약효 감소
 - * 소독제는 최대한 사용직전에 바로 희석하여 사용
- ⑥ 분뇨, 사료 와 같은 유기물성 오염물질은 소독제의 침투 및 효력을 감소시키므로 소독전 세척을 통해 제거하고 건조 후 소독 실시

II 농장 출입차량 소독요령

1 차량 외부

- ① 차량외부의 **유기물제거**를 위해 정해진 소독장소에서 세차장비 또는 고무 호스를 이용하여 차량외부 세척 실시
 - * 특히, 흙받이·차량바퀴 등을 집중적으로 세척한다
- ② 세척 후에는 농가 입구에 설치된 U자형 소독조 또는 고압분무기 등을 이용하여 전체적으로 소독 실시
 - * 차량 외부에 대한 분무 소독의 경우 비교적 유기물에 강한 산성제제, 알데하이드 제제를 고농도(제조사 권장 유기물조건)로 사용한다. 저온에 강한 산화제계열 소독제의 경우 차량부식의 우려가 있으므로 사용시 주의한다
- ③ 차량에 적재된 축산관련 기구·장비는 차량에서 분리하여 세척하고 건조 후 고압분무기를 이용하여 소독 실시

2 차량 내부

- ① (발판, 페달, 작업화) 차량에서 꺼내어 세척하고 건조 후 소독액을 충분히 분무하여 소독
- ② (운전대, 좌석) 스펀지에 소독제를 묻혀 닦아 내서 소독

III 사용장비 및 기구 소독요령

- ① 축사내 분뇨처리 등에 사용된 스키로더 등 **운반장비**의 경우 **작업완료 즉시 내·외부에 묻어 있는 분뇨 찌꺼기를 철저히 세척하고 건조 후 소독**
- ② 삽·괭이·리어카 등 농장내 **사용도구**에 대하여 충분히 **세척하고 건조 후 소독**
 - * 기계·기구와 같은 금속성 물질에 부식이 덜한 산성제제(구연산+4급암모늄)를 고농도로 사용 권장
- ③ 축사내·외 및 주변소독에 사용한 **소독장비**에 대하여도 소독액을 이용하여 **운반기구·고무호스·손잡이 등을 소독**
 - * 소독기구는 동파 위험이 있으므로 사용 후 남아 있는 소독액이 얼지 않도록 호스, 파이프, 노즐부위 소독액을 완전히 제거하고 실내 보관

IV 기타 겨울철 주의사항

- ① 겨울철 사용하는 **다량의(고농도) 소독제**가 **하수구나 분변처리시설로 유입되지 않도록 주의**
- ② 균일한 희석농도로 소독제의 효력을 유지하기 위해 기계·기구를 이용한 소독 실시 전에, **소독약 탱크 교반 후 사용**
- ③ 빠른 소독효과를 위해서 소독제의 농도를 높여서 사용할 수 있으나, **부식의 위험이 있으므로 차량 및 금속으로 된 장비에는 주의하여 사용**

※ 첨부 : 동결방지제 운용사례(해외사례).

<별지>

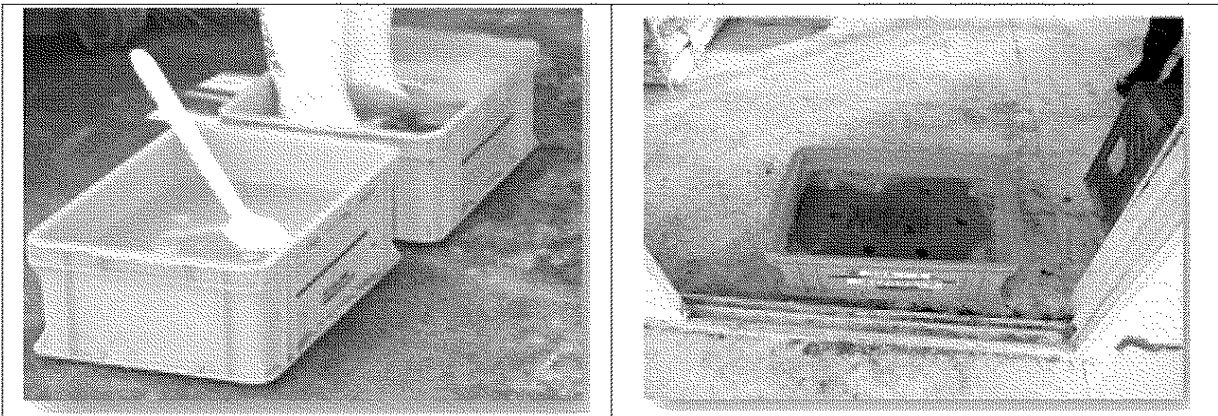
동결방지제 운용사례(해외사례)

① 겨울철 농장 소독 사례 (일본)

- ① (기본원칙) 소독액의 온도를 올리거나 농도를 진하게 하여 사용
- ② (분무소독) 기온을 올리더라도 결빙 날씨에 완전 동결 방지 못함
* 결빙날씨에 출입을 통제하고, 부득이한 경우 온수를 이용
- ③ (신발소독조) 부동액 제한적 이용(결빙 날씨 임시 사용)
- ④ (훈증소독) 동결은 없으나, 분변이 있는 경우 소독효과 감소
- ⑤ (석회살포) 바닥에 적용, 효력 지속을 위해 주기적 교체 필요

② 신발소독조 동결방지제 응용 사례 (불가피한 경우, 결빙시)

- 축사 출입구 내·외부 신발소독조에 동결방지제로 희석 사용
* 일본 겨울철 현장 적용사례. 홋카이도
 - (희석액) 차량용 윈도우 워셔액(유기물 소독기준 이상)
 - (소독약) 산화제 계열 소독약 사용
 - (교체주기) 매일 교체 필요(유기물 잔존시 소독 효과 저하 및 야간 장시간 노출 시 결빙 및 효능 저하)



◆ 겨울철 소독수가 얼지 않도록 소독수에 첨가하여 사용할 수 있는 동결 방지제는 국내외적으로 개발된 것이 없으므로, 날씨 여건상 불가피하게 소독하는 경우, 극히 제한적으로 응용 사용
* 인체독성 및 환경 독성 우려로 분무 사용 금지

〈별첨 2〉

생석회 활용 소독실시 세부방안**I 특성 및 기전 [소독 효과]**

- ◆ (생석회) 수분이 있는 경우에 한해 발열작용으로 소독 효과
- ◆ (소석회) 생석회의 열반응 후 강한 알칼리성 작용으로 소독 효과

① 생석회[산화칼슘(CaO) 함량 80%이상] : 소포장(20kg 기준) 또는 톤백

- 염기(알칼리)성 제제이며 물을 뿌린 후 살포하면 1차적으로 물과 생석회가 열반응 (약 200°C 정도 고열)을 일으켜 병원체를 사멸시킴
 - * 물과 급격하게 반응하여 높은 열을 내면서 소석회(수산화칼슘)가 됨
 - * 바람에 쉽게 날리는 분말 형태보다 과립형을 선호함에 따라 대부분 성형기계를 통해 5~8mm 제품으로 판매 중

〈 주의/안전 요구사항 〉

- ① 수분이 없는 상태에서는 소독효과를 보기 어려우므로 **땅바닥에 소량의 물을 뿌린 후, 바닥이 보이지 않을 만큼 생석회를 깔고루 충분히 살포하여** 하여야 소독 효과가 있음
- ② 생석회는 알칼리성이므로 **생석회 위에 산성 소독약을 뿌리지 않도록** 하여야 함 (중화되어 소독효과가 없어지기 때문임)
- ③ 물기가 있는 상태에서 생석회를 살포하여 **수증기(김)가 모락모락 나는 상태가 발열 상태임을 나타내며, 가장 소독 효과를 보이는 시기임**
- ④ 물기가 없고 **얼어 있는 곳이나, 눈이 내린 곳에** 뿌릴 경우에도 수분으로 인한 발열 반응으로 소독 효과를 볼 수 있음
- ⑤ 생석회를 **도포 후 물을 뿌릴 경우에는** 열반응으로 인해 생석회가 튀어 올라 화상 등 안전상의 위험이 발생할 수 있어 **주의가 요구됨**

② 열반응이 끝난 후에는 **소석회[수산화칼슘, Ca(OH)₂]로 변해 강알칼리(pH 11~12) 작용이 있어 소독효과를 나타내나, 굳어지면 소독효과를 기대할 수 없음**

- * AI 바이러스는 pH 5.5 이하, pH 8 이상에서 사멸됨

〈 주의사항 〉

- **굳어진 소석회는 알갱이 또는 분말로 파쇄해 바퀴 표면에 닿는 면적이 크도록 하고, 이러한 작업이 어려울 경우 바닥면까지 긁어낸 후 생석회를 재살포하는 것이 필요.**

II 소독대상 및 사용방법

1 전제조건

생석회를 이용한 소독방법은...

- * 농장 내외부 및 오염물(분변 등)을 소독할 목적으로 사용하여야 함
 - ☞ 축산차량에 대해서는 반드시 세척 등을 통한 오염물질을 제거 후 분무소독, 스팀 소독을 실시하여야 하며, 생석회 살포를 통한 차량 바퀴 소독은 완전한 소독을 기대하기 어려움
- * 메마른 바닥 또는 마른 상태의 분변 등 오염물건에 직접 살포 시 소독효과가 없음
 - ☞ 마른 상태의 땅바닥, 콘크리트바닥, 분변에 살포할 경우에는 발열에 의한 소독효과를 볼 수 없으므로 반드시 물기가 촉촉하게 스며있는 상태에서 살포하여야 함
- * 열반응 후 굳어진 생석회는 걷어내고 다시 소독을 실시해야 함
 - ☞ 생석회가 열반응 후, 소석회가 되면 강알칼리 성분으로 인해 소독효과를 나타내지만, 굳어진 상태에서는 소독효과를 기대할 수 없음

2 사용대상

- * [농장] 진입로 등 땅바닥, 사체·동물이 없는 축사 내부의 바닥 및 토양, 축사 벽 또는 바닥
 - ☞ 농장 진입로 땅바닥에 오염요인을 제거하는 용도로 이용하는 것이 주된 사용 목적이며, 차량 바퀴의 소독은 부수적인 소독효과를 보는 것에 불과함

① 농장 진입로 등 땅바닥

- (살포 주기) 겨울철 혹한기 등에서 최소 일주일 간격으로 생석회를 살포 요망
 - * 생석회가 굳어진 경우에는 살포 후 일주일 이전 시점이라도 걷어내고, 바닥을 물로 적셔 습기가 있게 한 후 살포하여야 함
- (살포량) 바닥이 충분히 도포 될 수 있도록 과립형 생석회를 1㎡당 500g을 살포 (과립형 500g/㎡)
- (비/눈) 빗물에 쓸려 나간 후 적셔져 있는 상태, 눈이 온 후 재살포

- ▶ (참고1) 메마른 땅에 뿌리는 것은 소독 효과를 볼 수 없으므로 반드시 수분이 있는 상태에서 바닥이 보이지 않을 만큼 골고루 뿌려야 함
- ▶ (참고2) 생석회를 두껍게 도포하는 경우 아랫부분은 물과 접촉하여 열반응에 의한 소독효과를 나타내고, 윗부분은 야외 공기중의 습도와 접촉하면서 상당한 기간동안 소독효과를 나타낼 수 있음
- ▶ (참고3) 생석회가 두껍게 굳어 있는 상태에서 다시 생석회를 뿌리면 소독 효과를 볼 수 없으므로 바닥을 드러내게 긁어낸 다음 수분이 있게 표면을 적신 후 살포(도포)하여 사용하여야 함
- ▶ (참고4) 생석회를 바닥에 뿌렸다고 축사 내부 등 분무소독을 게을리 하여서는 안됨

② 축사내 오염물건 및 분변(거름)

- (살포량) 소독 목적으로 과립형 생석회를 1㎡당 약 10kg(약 10kg/m²)*로 살포 후 뒤섞음

* 축사내 살포 시에는 반드시 화재 발생이 없도록 주변을 완벽히 정리한 후 사용하여야 함

③ 사체, 동물이 없는 축사 내부의 바닥 및 토양

- (콘크리트 바닥) 흐르는 물로 바닥을 세척 → 축축한 바닥에 약 1㎡당 1kg(약 1kg/m²)의 과립형 생석회를 살포 → 적어도 2시간 동안 방치 → 소석회 제거 후 재활용 또는 폐기
- (흙바닥) 바닥을 빗자루질 → 젖은 흙바닥에 약 1㎡당 500g(약 500g/m²)의 과립형 생석회를 살포 → 흙바닥 약 1㎡당 0.5리터(약 0.5리터/m²)의 물을 분무하여 열반응 유도 → 적어도 24시간 방치 → 소석회 제거 후 재활용 또는 폐기

- ▶ (참고1) 수분이 있는 상태에서 생석회를 살포할 경우 큰 소독 효과를 얻을 수 있음
- ▶ (참고2) 생석회가 두껍게 굳어 있는 상태에서는 소독 효과를 전혀 볼 수 없으므로 잘게 부수어서 소석회의 소독효과를 기대하든지 바닥을 드러내게 긁어낸 다음 수분이 있게 표면을 적신 후 살포(도포)하여 소독효과를 기대하여야 함
- ▶ (참고3) 생석회 살포는 농장 출입구 등 바닥에 대한 소독을 하기 위함이며, 차량 전체 소독을 위한 방법이 아니므로 축사 내외부 등에 대한 분무소독을 게을리 하여서는 아니됨

III 주의 사항

- ① 겨울철 사용이 용이하나, 바람이 불 때는 눈·피부에 접촉되어 사고 발생 소지가 있어 주의가 요구됨
- ② 살처분 장소 등에서 다량의 생석회를 뿌릴 때 눈에 들어가지 않도록 방독면 및 밀폐안경을 착용할 것
- ③ 바닥 등에 습기가 있는 상태에서 생석회를 살포하여야 하며, 도포 후 물을 직접 뿌리면 안전상의 위험이 발생할 수 있어 주의가 요구됨

※ 첨부 : 생석회 제거 세차요령

<별지>

생석회 제거 세척요령

아래 방법에 따라 세차를 실시하되 크롬도금차량(휠크리너 세차시 손상을 입힐 수 있음)은 제외임

□ 준비물

- 휠크리너
- 세차용 스펀지, 물비누
- 고무장갑 및 부드러운 면장갑
- 고압분무기

□ 세차순서

- ① 고압 물세척으로 최대한 생석회를 1차적으로 제거
- ② 생석회가 묻은 부분에 휠크리너를 도포
- ③ 물비누를 묻힌 스펀지로 문질러 세척
- ④ 고압 물세척
- ⑤ 제거되지 않은 생석회 부분에 휠크리너 2차 도포
- ⑥ 고무장갑 위에 부드러운 면장갑을 끼고 생석회가 묻은 부분을 집중적으로 세척
- ⑦ 고압 물세척
- ⑧ 생석회 얼룩이 제거될 때까지 ⑤ → ⑥ → ⑦ 순서로 반복
- ⑨ 물기 제거 및 건조