

# 소 농장 구제역 방역 표준행동요령



- I. 소독 및 차단방역 1
- II. 백신 접종 관리 9

# 소 농장 구제역 차단방역 절차

올바른 **백신접종**과 출입차량 등에 대한 **소독실시** 및 차단방역으로 구제역 등 가축질병을 **예방**할 수 있습니다.



❶ 농장 출입금지 표지판 설치 및 통제



❷ 농장에 출입하는 차량 출입 전·후 소독 실시



❸ 농장 출입 전후 소독(특히 손, 신발) 및 환복



❹ 축사 내·외부 소독



❺ 사료빈 주변 사료 즉시 제거, 주기적으로 소독 실시



❻ 쥐, 야생조류, 기타 육식성 동물의 출입차단



❷ 농장 출입시 방역복, 장화 착용 후 출입



❸ 올바른 구제역 백신접종 실시



## I 소독 및 차단방역

- 1 소 사육농가는 구제역 발생국 여행 자제, 해외여행 시 농림축산검역본부에 입·출국 신고, 입국 시 공항 소독 및 최소 5일 이상 농장 출입금지 준수
  - 신고대상 : 농장주(동거 가족 및 관리자 포함), 수의사, 사료·동물약품 제조 및 판매 관계자
- 2 사육 가족에 대한 임상예찰 철저

### “소” 구제역 주요 임상증상

- ① 구제역 바이러스에 감염된 소는 체온 상승, 식욕 부진, 침울, 우유 생산량의 급격한 감소 등이 나타난다.
- ② 발병 후 24시간 이내에 거품이 있는 포말성 침을 심하게 흘리고, 혀와 잇몸 등에 수포가 생긴 것을 관찰할 수 있으며, 입맛 다시는 소리로 ‘딱...딱’ 하는 소리를 내기도 한다.
- ③ 수포는 발굽의 지간부와 제관부, 유두 등에서도 관찰되며 수포는 곧 파열되어 피부가 드러나고 궤양으로 발전되기도 한다.
- ④ 감염된 소들은 1주 이상 거의 먹지 못하며 걷지 못하고, 유방염, 산유량 감소 등의 경제적 피해를 입힌다. 특히 젖소에서는 산유량이 50% 정도 감소한다.
- ⑤ 일반적으로 이환율은 높고 폐사율은 낮은 편이나 어린 송아지의 경우, 성우에 비하여 폐사율이 높다.
- ⑥ 성우의 경우 폐사율은 5% 미만으로 매우 낮으며 임신우에서는 유산이 초래되기도 한다.
- ⑦ 6개월 미만의 송아지는 심근염에 의해 폐사하는 경우가 있으며, 이 경우 심근에 나타나는 특징적인 병변을 호반심(tiger heart)이라고 한다.



거품 섞인 침 흘림



코구멍 주변의 궤양



유두에 생긴 백색의 수포와 수포 파열후의 가피 형성



앞발굽 사이의 수포 형성과 뒷발굽 사이의 궤양과 가피



윗 잇몸 주변의 궤양



허에 생긴 궤양

### 소 농장 구제역 예찰 점검표

순서	표준행동요령	여부	
		○	×
1	기운이 없어 보입니까? (의기소침, 침울, 활력저하)		
2	사료 급여량이 줄었습니까? (식욕부진)		
3	체온이 상승하였습니까? (정상체온 38.5℃)		
4	우유생산량이 감소하였습니까?		
5	거품섞인 침흘림과 혀와 잇몸 등에 물집(수포)이 있습니까?		
6	발굽사이와 유두 등에 물집(수포)이 있습니까?		
7	피부가 벗겨져 드러나고 궤양(상처)이 있습니까?		
8	보행 시 절뚝거립니까? (파행)		
9	유두, 발굽 등에 가피(딱지)가 형성되었습니까?		
10	어린송아지가 죽거나 임신우의 유산이 있습니까?		

3 의심가축 발견 시 가축방역기관에 즉시 신고

구제역 의심가축 발견시 신고처

☎ 관할 지자체 (☎ 1588-4060) 및 농림축산검역본부(☎ 1588-9060)



4 농장입구는 항상 닫혀져 있어야 하며, 출입을 엄격히 통제하고 외부인이 출입할 수 없도록 잠금 장치 설치



| 출입구 봉쇄



| 출입금지 표지판 설치 및 봉쇄

5 가축전염병예방법령에 따른 소독시설 구비 등 준수사항 이행

소독시설의 구비 준수사항

■ <공통사항 (50m<sup>2</sup> 이하 농가제외)>

- 가축사육시설 안에 소독약 보관용기 · 희석용기, 고압분무기 구비
- 사람 출입구에는 신발소독조를 설치
- 차량 출입구에는 차량 외부, 바퀴 및 흙반이를 소독할 수 있는 장치 설치
- 가축사육시설 안에 있는 관리사무실 · 사료창고 및 각 축사의 출입구에는 출입자의 신발을 소독할 수 있는 소독조 설치

■ <50m<sup>2</sup> 이상 1,000m<sup>2</sup> 미만 농가>

- 출입구 전용 이동식 고압분무기 구비

■ <1,000m<sup>2</sup> 이상 규모 농가>

- 차량 출입구에 차량용 터널식 또는 고정식 소독시설 설치
- 출입자의 옷 등을 소독할 수 있는 분무용 소독시설 또는 고압분무기 설치



**6** 농장에 출입하는 모든 차량(가축·분뇨·동물약품·사료 등 축산관련 차량)에 대해 출입 전·후 소독 실시



| 차량소독 실시



| 차량소독 실시

**7** 농장 방문자는 농장 출입 시 출입 전 1회용 방역복·장화·장갑 착용 및 농장 출입 전·후 각각 소독 실시

- 외부에서 출퇴근하는 농장 관리자 및 직원은 농장 출입시 몸을 깨끗하게 씻고, 축사 전용 의복으로 환복 등 기본 수칙 준수



| 개인 소독 실시



| 농장 출입 전·후 소독 및 환복

**8** 농가는 축사 내·외부, 장비 등에 대해 주 1회 이상 소독 및 “소독실시기록부” 기록 보관



| 축사 내부 소독



| 축사 외부 소독

### 농장 및 축사 소독 요령

- 축사 소독은 천장, 벽면, 바닥 등의 순서로 실시하고 모든 축사에 대해 동일한 방법을 적용한다.
- 축사가 흙으로 되어 있는 경우 소독 후 뒤집은 다음 충분히 젖게 소독수를 뿌려준다.
- 축사 주위의 습지, 초지 및 오염이 가능한 환경에 대해서도 축사 내부와 동일하게 소독을 실시한다.
- 잡초가 많은 경우 제초제를 살포하여 제거한 후 소독 실시한다.
- 발생농장의 사료창고, 농기구 보관함, 농장 내 사택 등에 대해서는 훈증소독을 실시한다.

### 소독약품 취급시 주의사항

- 소독약품 사용설명서를 충분히 읽어본 후 사용할 것
- 다른 소독제와 혼합하거나 병행하여 사용하지 말 것
- 희석배수를 반드시 지킬 것
- 사용시 마스크 등 보호장구를 착용할 것
- 소독약에 사람이 과다 노출시 즉시 물로 씻어 낼 것
- 차량 소독시 창문을 완전히 닫은 후 실시할 것
- 농산물 등을 적재한 차량은 농산물에 소독약이 닿지 않도록 비닐 등 사전 조치 후 소독할 것
- 오토바이 운전자에게는 우의를 사용할 것
- 소독약 살포에 따른 환경오염이 되지 않도록 조치할 것

- ㉠ 사료빈 주변에 떨어진 사료는 즉시 제거하여 설치류 등이 접근하지 않도록 하고, 주변을 주기적으로 소독 실시



사료빈 주변 사료 즉시 제거



사료빈 주변 주기적 소독



### 오염물에 의한 사료빈 주변 및 농장의 구제역 바이러스 오염 과정



사료빈 주변 및 농장 오염



오염물이 관리자에 의해 축사 유입



구제역 발생

10 쥐·야생동물 등은 질병전파의 우려가 높으므로 축사 내 출입하지 못하도록 철저한 차단방역 및 정기적 구서 작업 실시



정기적 구서작업 실시



축사 입구 그물망 설치



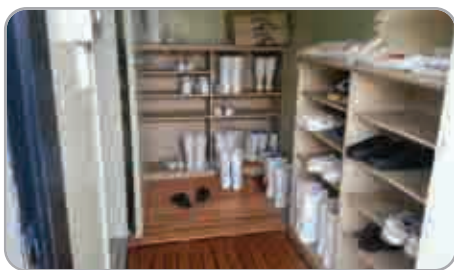
설치류 침입 방지용 헨스



배수구 그물망 설치



- 11 폐사축을 처리할 경우 농장 내에 방치하거나 개 등에게 먹이로 주어서는 안되며, 매몰·소각 등으로 처리
- 12 교차오염 방지를 위해 축사를 출입할 때는 출입 전 반드시 축사 전용 의복·장갑·마스크 등을 착용하고, 외부 신발을 벗고 축사 전용신발을 갈아 신은 후 소독 실시
  - 축사 출입 후에는 장비 및 의복관리(세척, 소독, 폐기 등)를 철저히 시행



축사 출입 전 환복, 신발 교체를 위한 전실 설치



축사 내·외부 신발 분리 철저

- 13 축사 입구에는 발판소독조가 설치되어야 하며, 소독액은 2~3일에 한번씩 교체하고 유기물 오염시 즉시 교체



축사 출입구 발판소독조 설치



발판소독조 오염 시 즉시 교체

- 14 농장 내 외부인의 출입을 차단한다.

- 사료·약품은 농장외부 특정장소에서 하역 후 농장 내로 이송하는 것이 좋으며, 택배·우편물 배달도 농장외부에서 받은 후 소독을 실시하고 농장 내로 들어온다.



**15** 외국인 근로자 고용시 반드시 시·군에 신고하고, 일과시간 이후 다른 외국인들과 모임을 갖지 않는 등 방역교육 실시

- 소속직원이 농장에 출입시 해당업종의 차량과 물품(기구, 장비 포함)을 자체적으로 소독할 수 있도록 적합한 소독시설·장비와 소독약을 자체적으로 준비하도록 한다.
- 소속직원이 불필요한 축산농장 출입을 하지 않도록 조치하며, 부득이하게 축산농장 출입시 별도의 장화나 덧신 및 방역복을 착용하고 농장을 떠날 경우 사용한 일회용 덧신 및 방역복을 벗어 자체 소독 또는 폐기하도록 교육하고 이에 필요한 충분한 재료와 장비를 갖춘다.



## II 백신 접종 관리

### 1. 보관 및 운송 시 주의사항

- 1 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃)로 보관하여야 합니다.
  - 백신이 열거나 오랫동안 외부에 방치될 경우에는 백신의 성분이 손상되어 효능이 저하될 수 있습니다.
- 2 백신을 운반할 때에는 냉장상태(2~8℃)가 유지되는 차량을 이용하여 운송하십시오.
  - 아이스박스를 사용할 경우는 냉장상태가 유지될 수 있도록 충분한 양의 냉매(얼음팩 등)를 동봉하여 주시고 드라이아이스는 사용하지 마십시오.
  - \* (주의사항) 백신이 냉매와 직접 접촉되지 않도록 주의하십시오.



### 2. 백신접종 전 준비사항

- 1 구제역 백신, 주사기, 주사바늘(침) 등 백신접종 관련 물품은 접종 전에 미리 준비하십시오. (주사바늘은 충분한 양을 준비)
- 2 냉장상태에 보관중인 백신을 접종을 위해 꺼낸 후에는 되도록 빠른 시간 내에 사용하십시오.

#### 주의사항

- 구제역 백신은 오일성분을 포함하고 있어 낮은 온도에서는 점도(뽀뽀한 정도)가 높아 접종에 어려움이 있을 수 있습니다.
  - 예방접종을 쉽게 하기 위하여 상온(15~25℃)에 놓아 두었다가 사용할 경우에는 가급적 빠른시간 내(2~3시간내)에 사용하시기 바라며, 실내온도 측정을 위하여 온도계를 비치하여 주시기 바랍니다.
- 항온수조를 사용할 경우에는 백신이 열판에 직접 접촉되어 설정온도 이상 올라갈 수 있고, 수조의 물에 의해 뚜껑부분이 오염될 수도 있으므로 가급적 사용하지 마시기 바랍니다.



3 백신접종 전에 기포가 생기지 않도록 병을 부드럽게 천천히 위, 아래로 흔들며 고르게 섞어 줍니다.(20회 정도 충분히 섞어 줌)

\* (주의사항) 한번 개봉한 백신은 즉시 사용하시기 바랍니다. 다만, 바로 사용이 어려운 경우는 반드시 냉장보관하고 24시간이내에 사용하십시오.

4 접종 전에 대상동물을 최대한 안정시키고, 주변 환경은 조용한 상태가 되도록 조치하십시오.

### 백신접종 시기 및 접종량

축종	예방접종 시기	접종용량
소	① 송아지 - 2개 월령 1차, 4주 후 2차 접종 ② 모든 소(송아지 제외) - 4~7개월 간격으로 접종	2mL/두

\* 「구제역 예방접종·임상검사 및 확인서 휴대에 관한 고시」 제3조 참조

☞ 후보 모돈의 경우에는 임신·선발 후 보강접종을 권장하며, 과거 발생지역 및 NSP항체 검출농장, 항체형성을 저조농장의 경우에는 전문가와 상의하여 사육가족 추가접종 권장

### 축종에 맞는 주사바늘 사용 권장\*

소	체중	송아지(70kg 이하)	소(70kg 이상)
	굵기	18G	18~17G
	길이	1½ 인치	1½ 인치

\* 양돈수의사회, 소임상수의사회 권장사항

## 3. 백신접종 시 주의사항

1 소, 사슴, 염소는 어깨부위의 근육에 접종하고, 돼지는 목 부위, 귀 뒤 근육에 접종하십시오.

2 접종할 때 주사바늘이 비스듬할 경우에는 지방층에 백신이 주입될 수 있으므로 반드시 수직이 되도록 하여 접종하십시오.



| 어깨부위 근육에 주사



| 사선으로 주사되어 근육내로  
접종되어서는 안됨



| 주사침이 직각이 되고 피부  
속으로 완전히 들어가게  
주사

- 3 구제역 백신은 점도가 있는 오일백신이므로 접종할 때 접종용량이 근육내로 완전히 주입될 수 있도록 천천히 주입하십시오.
- 4 동일한 주사바늘로 여러 마리를 접종할 경우, 주사바늘이 오염될 수 있으니 1침 1두 (돼지는 1침 5두 이내) 원칙을 준수하여 주십시오.  
\* (주의사항) 손(장갑)으로 주사바늘을 절대 만지지 마십시오.
- 5 주사바늘이 오염되었거나 끝부분이 뭉뚝해진 주사바늘을 사용할 경우에는 접종부위에 염증(화농성)이 발생할 가능성이 있으므로 주의하십시오.



| 사용 전 주사침



| 1두 사용 주사침



| 5두 사용 후 주사침

- 6 스프링클러 사용 등으로 접종대상 동물이 젖어 있을 경우에는 접종부위가 세균 등에 의해 오염될 수 있으므로 반드시 접종부위가 마른 후에 백신접종을 실시하십시오.
- 7 연속주사기를 사용할 경우에는 먼저 눈금을 정확히 조정하고 권장 접종용량을 흡입한 후 근육 안에 접종량(2mL)이 완전히 주입될 수 있도록 천천히 접종하여 주십시오.  
\* (주의사항) 접종용량 흡입 시 기포가 발생되지 않도록 유의하십시오.



- 8 사용한 연속주사기는 세척·건조·소독 및 윤활 등을 반드시 실시한 후 보관하시기 바라며, 재사용할 경우 정상작동(조립이 느슨하거나 고무링 노후화 등) 여부를 사전에 점검하십시오.



- 9 접종한 동물은 반드시 표식(스프레이 페인트 등 사용)을 하고, 백신접종이 완료되면 누락된 개체가 없는지 확인하고 접종 여부가 의심스러운 개체는 추가 접종을 실시하십시오.

#### 4. 기타 주의사항

- 1 접종 전에 반드시 백신 사용설명서 및 올바른 백신접종법을 숙지하시기 바랍니다.
- 2 돼지는 농장별 자체 “예방접종 실시대장”에 기록·확인하고, 소는 이력관리시스템에 개체별 접종상황을 입력하시기 바랍니다.
- 3 백신접종 실시자(반)는 농장 출입 시 반드시 차단방역 수칙(방역복·장화·장갑 착용 및 소독 등)을 준수하십시오.
- 4 혼용이 허가 되지 않은 다른 제제(백신, 항생제, 영양제 등)와 혼합하여 사용하지 마십시오.
- 5 백신접종 후 남은 백신은 다시 사용하지 마십시오.
- 6 아래의 경우 백신면역 효과가 저하될 수 있으니 유의하십시오.
  - 백신 보관방법이 부적절 하거나 유효기간이 경과된 제품을 사용한 경우
  - 백신 접종 시기가 부적절하거나 접종용량이 부족한 경우
  - 주사바늘의 길이가 짧거나 올바르게 접종되지 않아 백신이 지방층 등에 주입된 경우
  - 오염된 백신(세균, 곰팡이 등)을 사용한 경우
- 7 도축출하 시기에 백신을 접종할 경우에는 백신 흡수가 충분치 않아 항체형성이 제대로 되지 않을 수 있고, 조직내 잔류 될 수도 있습니다.



철저한 차단방역과 주기적인 소독실시로  
가축질병을 예방할 수 있습니다.



구제역 의심축 발견시 신고처

**1588-9060 / 1588-4060**



농림축산식품부  
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



농림축산검역본부  
Animal and Plant Quarantine Agency



가축위생방역지원본부  
Livestock Health Control Association