충북 FOCUS

충북의 구제역 발생에 따른 대응방안

우 장 명 (충북개발연구원 연구위원)



충북개발연구원
Chungbuk Research Institute

『충북 Focus』는 국내외 주요 현안에 대하여 시의성 있는 분석과 충북의 영향 및 정책대안을 제시함으로써, 충북의 발전을 위한 이해 제고와 정책 수립에 기여하고자 발간하는 심층적 정보동향지입니다.

본 『충북 Focus』의 내용은 자체 연구물로서 충북개발연구원의 공식적 견해가 아님을 밝힙니다.

충북 FOCUS 제22호(2011-3)
(2011. 02. 18)
내용문의 : 우 장 명(043-220-1113)
자료문의 : 발간자료 담당(043-220-1107)

본 포커스의 내용은 CRI 홈페이지를
통해서도 보실 수 있습니다.
www.cri.re.kr

충북의 구제역 발생에 따른 대응방안

우 장 명 (충북개발연구원 연구위원)

< 목 차 >

Ⅰ. 구제역 개요
Ⅱ. 구제역 관련 외국 사례
Ⅲ. 구제역 관련 대책 방향
Ⅳ. 충청북도의 대응 방안
Ⅴ. 결론
참고문헌

요 약

□ 구제역 특징

○ 구제역(口蹄疫, Foot and Mouth Disease)은 전염속도가 매우 빠르고 발병이 되면 가축의 생산성을 크게 저하시킴
- 구제역 바이러스는 변형이 매우 쉽게 일어나기 때문에 현재로서는 치료방법이 개발되어 있지 않으며, 백신으로 예방을 하는 수준임

○ 우리나라에서는 구제역을 제1종 가축전염병으로 취급하고 있으나, 국제수역사무국(OIE)에서는 가장 위험한 A급 가축질병으로 분류

○ OIE 규정상 축산물 수출 국가는 수출시 구제역 청정국가 증명 필요
- 구제역이 발생한 국가로부터 소, 돼지 등 우제류 동물과 돼지고기, 쇠고기 등 생산물 수입금지

□ 구제역 충청지역의 전파요인

○ 충청지역 내에서의 전파는 사료차량, 정액 · 동물약품 배송차량, 가축 운반차량, 오염지역 방문 등 다양한 요인이 관여된 것으로 조사되었으며 사료차량에 의한 구제역 전파가 가장 위험성이 높은 전파요인 중의 하나로 추정

□ 영국의 사례

○ '01. 2. 19. 에섹스(Essex) 지방의 도축장에서 의사구제역 발병을 신고, 다음날 진성으로 판정됨
- '01. 9. 구제역 근절되기까지 600만 마리 이상 가축들이 도축되었으며, 그 중 200만 마리는 축산농가들의 경제적 위기 타개를 위한 복지차원에서 도축됨

○ 구제역 발병으로 가장 큰 경제적 피해는 관광부문에서 발생되었음
- 농업, 식품공급사슬, 식품서비스 부문 6억 파운드, 관광부문은 45억 파운드, 농업관련서비스 산업은 54억 파운드

○ 대응조치 평가
- 의사구제역이 진성으로 판명된 이틀 뒤에 구제역 발병의 진원지인 양돈농장 발견, 결과적으로 최초 발병 사례가 추적되었을 때 영국 전역에서 발병이 되고 있었음

○ 영국의 위기 조치 계획
- 구제역이 심각하게 확산된 지역에서는 조치계획을 적용할 틈이 없었으며, 준비

자원들도 막상 구제역 사태가 발생되었을 때 급속하게 고갈되었음
- 일부 지역에서는 신속하게 구제역을 근절하였으나 구제역 대응 조치에 필요한 인력이 부족했음
- 구제역이 발병하고 초기에 자원이 고갈되어 구제역 진단, 살처분, 감염되거나 노출된 동물들의 처분 등 작업이 지연

○ 구제역 대응조치 비용 관리
- 구제역 피해 축산농민들에 대한 보상 및 지원금 규모가 막대하여 정상적 상황에서는 지출할 수 없는 비용 초래
- 광범위한 물자와 서비스들은 공급부족 상태에 시달려 긴급한 수요를 충족시킬 수 없었으며, 비용 및 자금 관리체계도 심각한 압박을 받게 되었음

○ 시사점
- 위기조치계획의 대폭 수정
  · 책임, 보고계통 등에 관한 사항들을 전국적 차원과 지방적 차원의 위기조치계획에 모두 명확하게 규정을 함
  · 핵심적인 물자나 용역에 대해 언제든지 용이하게 접근할 수 있어야 하고, 가능하다면, 위기상황이 발생하기 이전에 동의된 가격 수준에서 구매계약 협상을 진행
- 위기상황 발생시, 비용 및 재정 관리의 최소한의 기준 설정

□ 대만의 사례

○ 구제역 발생 이전 전체 돈육 생산량의 60% 정도를 수출하고 있었으며, 일본 돼지고기 수입량 중 41%를 점유

○ '97년 3월, 2개 지역 3개 농장에서 구제역 발생을 시초로 수도권(타이베이, 지룽시) 및 도서지역(평후현)을 제외 20개 시·현에서 발생
- 중국 본토에서 해안으로 밀수된 돼지고기 및 식육부산물, 동남아의 구제역 발생국가로부터의 여행객에 의한 발생으로 추정

○ 구제역 발생 초기 생산농가와 위생담당자들의 구제역에 대한 지식 결여로 인해 구제역을 수포성 구내염으로 오진하여 신속한 대응 결여
- 양돈농가의 감염사실 은폐, 생돈 경매시장을 통한 감염
- 감염·폐사된 돼지를 특정 장소에서 매립·소각처리하기 위해 각 지역으로부터 수집·운송하는 과정에서 확산

○ 대만경제건설위원회 추계에 의하면 '97년도 손실액은 6조 5,600억원임

○ 구제역 이후 양돈산업을 내수 위주 산업으로 정착시킴
- 적정규모: '97년 10월 기준 모돈수를 119만 마리에서 70만 마리로, 육성돈은 800만 마리에서 700만 마리로 감축 계획 수립('97년 보유두수 800만 마리), '98년 당시 초과분에 대해서는 단계적인 도태 계획 수립

- 양돈산업 인허가 제도 보완 및 3단계 박멸정책 수립

○ 구제역 발생으로 잃은 것

- 돼지 사육두수의 약 35% 살처분으로 양돈산업 붕괴, 우제류 동물 및 축산물 수출 금지, 구제역 감염돼지 살처분 처리에 따른 환경오염 등 각종 부작용, 구제역 초동방역 실패, 국민들의 돼지고기 소비 기피 및 정부 정책의 신뢰도 저하

○ 구제역 발생으로 얻은 것

- 양축농가의 차단 등 방역에 대한 의식 고조, 해외 악성전염병 유입방지를 위한 제도 및 법령 강화, 구제역 방역 및 방역에 대한 경험 획득

○ 시사점

- 대만은 초동방역에 실패하여 피해 지역 및 피해 마릿수가 증가하였으나 각 부처간 협조체제의 구축과 유지로 전반적 방역은 성공함, 발생 3개월 만에 완전통제단계 진입
- 대만 양돈산업의 과밀화 지양, 환경보전농업으로 전환, 수출정책 재평가

□ 일본의 사례

○ '00년 3월 25일, 미야자키현 미야자키시의 비육우 사육농장 1개 축사에 발생

- 5월 11일까지 미야자키시에 인접한 미야자키현 다카오카정의 육용우 번식농장 2호, 북해도 혼베츠정의 비육우 사육농장 1호에서 환축과 의사환축이 확인됨

○ 농림수산성과 미야자키현은 각각 구제역 대책본부를 설치해 조기 봉쇄 및 방역조치를 강화하고 수출을 중지시킴

- 이동 및 반출지역 내에서는 경계부근 주요 간선도로를 중심으로 소독 지점을 설치하여 소독을 실시
- 임상검사와 혈청검사, 긴급 병성감정 검사, 원인 바이러스 성상 분석, 감염시험 등을 실시
- 수입 볏짚 등에 대해 검사 및 소독을 강화, 이미 수입된 볏짚 등은 사료나 깔짚으로 사용하지 못하게 하고 퇴비화, 원예용 용도로 사용하도록 지도

○ 지원 정책

- 살처분 의사도축, 오염물품에 대해서는 가축전염병예방법에 근거하여 평가액의 4/5, 의사환축, 오염물품의 소각비에 대해서는 그 경비의 1/2을 보상
- 이동제한으로 가축 출하에 어려움을 겪는 농가에 운전자금 저리융자(국가 이자보전 1.01% 이내, 도 · 현 등의 보전에 의해 말단 금리는 무이자)
- 반출제한지역내의 양돈농가에게 자돈 도태, 소각, 매립 등을 할 경우 지원(7,500엔/두)
- 미야자키 · 가고시마 · 쿠마모토현 반출제한지역내 양돈농가에 대해 출하가 늦어진 비육돈(지육중량 85㎏ 이상)을 출하하는 경우 지원(6천엔/두)

- 홋카이도 토카치 지청 내 초임우 육성 전문농가를 대상으로 출하하지 못한 초임우가 경산우로 출하하지 못하게 된 경우에 지원(2만 9천엔/두)
- 국산 볏짚, 보리짚 등의 공급확대를 위한 지원(기본 타입: 15엔/kg, 장기 · 대량 공급 타입: 30엔/kg)
- 논농업경영확립대책에 있어서 볏짚 전용 벼를 사료작물로 재배하는 경우 지원(최고액 73,000엔/10a)
- 가축시장으로부터 구입한 경우 구매자에 대한 수송비 지원
- 농협이 일정 금액으로 지역내 비육 등을 위해 흑모화종의 육용 송아지를 도입한 경우 지원(5만 5천엔/두)
- 구제역 발생 및 조치과정에서 구내 방역조치 개선, 건초에 관계된 수입검역 조치의 강화를 내용으로 하는 가축전염병예방법의 일부를 개정

○ 시사점

- 농림수산성에 구제역중앙방역대책본부를 설치하여 국제기관, 관계부성청, 관계기관 등과의 연락 조정, 방역조치의 기획 및 결정, 정보수집, 방역조치에 관한 지시 및 전문가와의 연락 조정 등의 체제를 구축하여 원활한 방역대응을 도모
- 구제역 방역 구역의 범위는 원칙적으로 발생지를 중심으로 반경 10㎞ 이내의 지역으로 정하고 있으나, 역학적 배경 등을 고려하여 반경 5~30㎞의 범위에 있어 확대 또는 축소가 가능하게 함
- 살처분 우선 순위 규정에서 복수의 축종에서 발생하면 원칙적으로 돼지의 살처분을 우선하는 것으로 규정
- 매몰 장소 선정은 소유자 및 관계자와 사전에 충분히 협의한 후 결정하도록 규정하고 있음

□ 구제역 관련 대책 검토

○ 농가 방역시스템 구축

- 가축질병에 대한 교육 · 홍보를 통해 가축전염병에 대한 위기 의식을 높이고, 마을단위 또는 지역단위의 방역조직 구성 · 운영

○ 지역단위 가축질병 공동방역단의 기능 활성화

- 시 · 군, 지역축협, 공수의사의 협조체제를 강화하고 지역단위 가축방역시스템 구축 차원에서 필요경비에 대한 국고보조 확대

○ 살처분 가축 소각시설의 설치 및 확충

- 구제역 가축 살처분시 환경오염의 우려가 있으므로 구제역 발생지역 인근과 가축집단사육지역에 소각장 시설 설치를 의무화하는 방안 검토

○ 살처분 및 이동제한지역내 양축 농가에게 적절한 보상

- 적절한 살처분 보상과 생업대책을 강구하고 단기적으로 사육중단에 따른 생계비

지원(실업급여 수준의 지원)
- 이동제한지역내에서 정상적인 수매가 이루어지지 않을 경우, 일시적 자금부족을 해소하기 위해 긴급경영자금 지원

○ 쇠고기 및 돼지고기 소비 촉진과 가격안정대책 강구
- 육류에 대한 학교 급식과 군 급식을 확대, 소년소녀 가장 및 무료급식소에 국내산 육류 무료 급식
- 농업계를 중심으로 시민단체 등과 공동으로 육류소비 촉진운동을 지속적으로 추진
- 정육점 등 소매단계업체의 가격을 산지가격과 연동하는 가격연동제를 도입

○ 조사료 기반의 확충과 자급률 높이기
- 볏짚 등 해외에서 수입되는 조사료로부터 감염될 가능성을 줄이고 국내 부존자원의 이용 및 가축 생산성을 높이기 위해서 조사료 생산기반 확충
- 친환경농업 직불제 차원에서 조사료 생산농가에 대한 보조금 지급, 볏짚, 암모니아 처리, 농산부산물 이용 등 부존자원 이용 장려

○ 가격 안정을 위해 생산자 스스로 수급조절을 하도록 유도하고 해외 소비를 위한 수출보다 국내 소비자를 겨냥한 내수산업화로 산업육성 방향을 전환

○ 친환경축산업으로 육성
- 지역단위 가축사육밀도 기준을 마련하고 위생기준, 분뇨처리기준 등을 강화하여 친환경축산으로 유도
- 경종농업과 축산업을 연계한 경종축산순환농업을 육성하여 친환경농업과 축산업의 일관화 체계를 마련

□ 충청북도의 대응 방안

○ 사전예찰 강화 및 혈청검사의 확대로 가축질병의 조기 발견율을 높이고, 질병의 확산을 조기에 차단
- 구제역 발생시 사전에 구축된 지리정보체계와 비상통신체계를 이용하여 신속하고 완벽한 방제선을 구축하고 구제역긴급행동지침(SOC)에 따라 소독 및 방역을 신속하게 실행

○ 가축질병 발생을 감소시키려면 가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준을 준수하는 것이 중요함

○ 친환경축산종합육성계획을 수립하여 친환경적 생산과 안전한 축산식품 공급 체계를 확립해야 함

○ 가축질병 방역체계의 핵심은 방역 전문인력이므로 가축사육두수 수준에 적합한 방역 전문조직과 인력, 연구기반시설의 증강과 수의연구기관간 협력연구 강화 등이 필요

○ 가축질병 발생 대비 정기 방역과 비상 훈련을 실시
- 양축농가에 대한 관련 정보의 수집 및 데이터베이스화하고 양축농가와 충청북도 또는 시·군과의 비상연락체계를 구축하여 질병 발생시 즉각 대처가 가능하게 함

○ 축사시설 개선을 통한 자연 면역력을 향상시킴
- 사육 환경이 열악하면 발병률이 증가하고 가축도 스트레스가 증가하여 질병에 노출될 수 있으므로 친환경적 축사와 사육환경 개선으로 자연 면역력을 향상시킴

○ 방역위생조직 확충 및 전문 인력 증가
- 가축사육두수 증감에 따라 필요 인력과 조직을 탄력적으로 구성하여 향후 가축질병의 다발발생에 대비

○ 가축 전염병 연구기반 확충
- 국제 공인 생물안전 3등급 연구시설(BL-3)을 설치하여 기존의 가축연구기관과의 협력 연구와 가축전염 미생물 기초 및 대응 연구 기반을 마련

○ 예찰활동 및 혈청검사 강화
- 구제역의 신속한 발견을 위한 예찰 활동 및 혈청검사 예산은 현재 국가에서 담당하고 있지만 도차원에서 사전예찰 활동을 강화할 필요가 있음

○ 구제역이 발생한 후에는 국가단위의 방역대책으로 전환되기 때문에 충청북도 차원의 적극적 개입은 한계가 있음
- 충청북도 자체 방역대책이 수립되어 있으면 중앙정부와의 역할 분담과 신속하고 철저한 방역과 통제 가능

□ 구제역 관련 정책 제안

○ 축종별 밀집사육두수 제한과 사육두수 총량제 도입
- 각 축종의 특화계수가 2 또는 3 이상인 지역에서 주요 전염병이 많이 발생하였으므로 가축 전염병 위험지역을 유형화하고 각 유형별 대응방안을 수립

○ 사육두수 총량제 도입
- 대량 밀집사육을 하면서 환경 오염과 가축질병이 자주 발생하고 있고, 정부에서는 축산업에 대한 허가제를 검토하고 있기도 함
  · 네덜란드는 '97년 발생된 돼지콜레라가 사회적으로 많은 문제를 야기하자 돼지의 쿼터를 25% 줄이자는 제안이 있었고 생산자 단체들의 반대에도 불구하고 '98년 양돈구조조정법을 제정하여 돼지 사육두수를 감축하였음

○ 양돈산업의 내수산업화
- 구제역이 완전 통제되더라도 양돈산업이 원상태로 회복하려면 향후 4~5년이 경과되어야 하므로 고품질의 축산물 생산과 소비 확대가 축산업의 회복에 중요함
- 대만처럼 적정 사육규모를 유지하고 친환경축산으로 고품질 축산물을 생산하여

내수시장 확보에 주력하여야 함

○ 축산업 시설 및 기준 강화

- 축산농가 방역 및 사육일지 기록·관리의 의무화와 소독설비 및 소독 의무규정의 철저한 적용과 기록 확인
- 농장 출입자에 대한 사전 등록 및 관리의 제도화로 질병발생 요인을 원천봉쇄하고 발생시 경로 추적에 활용
- 매몰지 확보를 의무화하여 가축 질병 발생시 매몰지 선정의 어려움과 환경오염 문제를 해결함

○ 방역 예방제도 강화

- 질병 대응시스템을 보완하여 도와 시·군의 역할 분담을 명확하게 하는 명령체계를 구축, 사전 예찰 활동을 강화하고 방역 훈련을 정기적으로 실시
- 예찰요원의 전문성을 확보하여 농가방문 임상예찰 및 예찰관련 자료의 체계적인 수집 및 관리와 분석체계 마련

○ 가축질병 및 경제적 파급효과 연구 강화

- 축산위생연구소와 지역의 축산 관련 연구소 및 관련 대학과의 정기적인 세미나 및 공동연구를 통하여 구제역 예방, 발병 시 대책, 보상이나 지원 방안 등을 지속적으로 연구

○ 지자체의 가축방역조직 강화 및 기능 보강

- 지역가축방역 행정조직 체계 강화와 가축방역과 축산물 위생조직의 보강 및 제도적·법적 지위를 부여하여 지역방역을 강화
- 인근 군부대와 MOU를 체결하여 인력동원이 필요하면 상시적으로 인력 동원을 요청할 수 있는 체계를 구축

○ 친환경축산 육성계획 수립

- 가축사육에 적합한 최적 환경 구축 방안, 가축질병 예방과 대책, 축산식품의 안전성 제고 방안, 소비자 요구에 부응하는 고품질 안전축산물 생산기반 조성, 자연과 조화되는 지속가능한 친환경축산으로 전환 방안, 충북 축산의 육성 방안 등을 체계적으로 수립하여 친환경 축산 육성 근거 마련

제목 차례

Ⅰ. 구제역 개요 ····· 9
Ⅱ. 구제역 관련 외국 사례 ····· 14
1. 영국의 사례 ····· 14
2. 대만의 사례 ····· 19
3. 일본의 사례 ····· 24
Ⅲ. 구제역 관련 대책 방향 ····· 28
1. 중앙정부 및 타 시·도 조치 사항 ····· 28
2. 구제역 방역체계 개선방향 ····· 31
3. 구제역 관련 대책 검토 ····· 32
Ⅳ. 충청북도의 대응 방안 ····· 33
1. 대응 방안 ····· 33
2. 정책 제안 ····· 35
Ⅴ. 결론 ····· 37
참고문헌 ····· 38

표 차례

표 1 구제역 청정국 지위 관련 OIE 규정 ····· 10
표 2 세계적인 구제역 발생 원인(1870~1993) ····· 10
표 3 구제역의 전파 경로와 필요 정보 ····· 12
표 4 세계 구제역 발생국가 및 지역 현황 ····· 14
표 5 가축전염병 발생 위험지역 유형 구분 ····· 35

그림 차례

그림 1 가축질병 발생에 의한 경제적 파급 효과 흐름도 ····· 13

Ⅰ. 구제역 개요

□ 구제역 특징

○ 구제역(口蹄疫, Foot and Mouth Disease)은 소, 돼지, 양, 염소, 사슴 등 발굽이 2개인 동물(우제류)에 전염하는 급성전염병으로 바이러스에 의해 발생함

- 가축의 혀, 입 주위, 발굽 등에 물집 형성과 고열(40~41℃)이 발생하며 식욕이 저하되어 심하게 앓거나 죽게 되는 질병
- 발병률은 높으나 폐사율은 낮은 질병이지만 전염속도가 매우 빠르고 발병이 되면 가축의 생산성을 크게 저하시킴
  - 어린 송아지의 경우 성우에 비하여 폐사율이 높으며 임신우는 유산을 초래하기도 함
  - 감염된 소들은 1주 이상 거의 먹지 못하고 유방염, 산유량 격감 등의 경제적 피해를 입힘, 특히 젖소는 착유량이 50% 정도 감소함
- 구제역 바이러스의 잠복기간은 소의 경우 2~14일이나, 매개체 조건에 따라 최대 200일 생존 가능
  - 구제역 바이러스는 바이러스 중에서 가장 작고 O, A, C, SAT-1, SAT-2, SAT-3, Asia-1 등 7개 타입(혈청형)이 있으며, O-1과 Asia-1이 주로 아시아지역에서 발생함
- 구제역 바이러스는 변형이 매우 쉽게 일어나기 때문에 현재로서는 치료방법이 개발되어 있지 않으며, 백신으로 예방을 하는 수준임
  - 예방약을 수입하는 이유는 만드는 기술이 없기 때문이 아니고 예방약을 만들면 오히려 오염의 원인이 될 수 있기 때문에 만들지 않고 있음

○ 우리나라에서는 구제역을 제1종 가축전염병으로 취급하고 있으나, 국제수역사무국(OIE)에서는 가장 위험한 A급 가축질병으로 분류

- A급 가축전염병은 전파가 매우 빠르고 치명적이며 사회적·경제적 피해를 초래하고 국제교역에 중대한 영향을 미치므로 발생즉시 OIE에 보고하여야 함
  - A급 가축전염병: 구제역, 우역, 돼지콜레라, 블루텅, 뉴캣슬, 고병원성가금인플루엔자 등

○ OIE 규정상 축산물 수출 국가는 수출시 구제역 청정국가 증명 필요

- 구제역이 발생한 국가로부터 소, 돼지 등 우제류 동물과 돼지고기, 쇠고기 등 생산물 수입금지
- 우리나라도 구제역 확인시 가축 및 쇠고기, 돼지고기 등 수출 중단 피해를 초래함

표 1. 구제역 청정국 지위 관련 OIE 규정

방역 정책		인정 기준
과거 발생국 박멸정책에 의한 청정국 조건	예방접종없이 살처분	1년 동안 비발생
	예방접종과 살처분	2년 동안 비발생
과거 청정국에서 발생시 청정국 지위 회복조건		살처분 완료후 3개월 경과(이동제한지역 긴급예방접종시 예방접종축 전 두수 도축) 예방접종 중단 후 6개월 경과

자료: 김태성, 구제역 발생이 축산농가에 미치는 영향과 대책, CEO Focus 245호, 농협경제연구소, 2010, 3쪽.

□ 구제역 숙주 동물

○ 자연계의 주요 숙주동물은 우제류 동물이며, 소, 물소, 멧돼지, 양, 염소, 사슴, 순록, 코끼리 기타 여러 종류의 야생 반추동물 등이 주목되고 있음

- 쥐, 뉴트리아, 고슴도치 등도 구제역에 감수성을 가지고 있으며, 개와 고양이, 토끼, 친칠라 등도 실험적으로 구제역 감염이 가능한 것으로 보고되어 있음

표 2. 세계적인 구제역 발생 원인(1870~1993)

근원	백분율(%)	비고
육류, 육제품 또는 음식물 쓰레기	66	보고된 627건에 대한 조사 결과
공기(바람) 또는 철새	22	
가축 수입	6	
오염된 물질 또는 사람	4	
백신	3	
야생동물	〈1	

자료: 농림수산식품부 SOP
재인용: 김태성, 구제역 발생이 축산농가에 미치는 영향과 대책, CEO Focus 245호, 농협경제연구소, 2010, 5쪽.

□ 구제역 충청지역의 전파요인

○ 충청지역은 경기 남부지역과 사료차량, 출하차량 등 축산관련 인적·물적 자원을 공유하는 지역으로 사람 또는 차량에 의해 구제역이 전파되었을 것으로 추정

- 실제 충청지역의 최초발생은 여주·이천과 인접한 충주의 한우농장에서 확인되었고, 발생지역은 여주·이천이 생활권이어서 여주 등에서 구제역이 유입된 것으로 추정

○ 충청지역 내에서의 전파는 사료차량, 정액·동물약품 배송차량, 가축 운반차량, 오염지역 방문 등 다양한 요인이 관여된 것으로 조사되었으며 사료차량에 의한 구제역 전파가 가장 위험성이 높은 전파요인 중의 하나로 추정

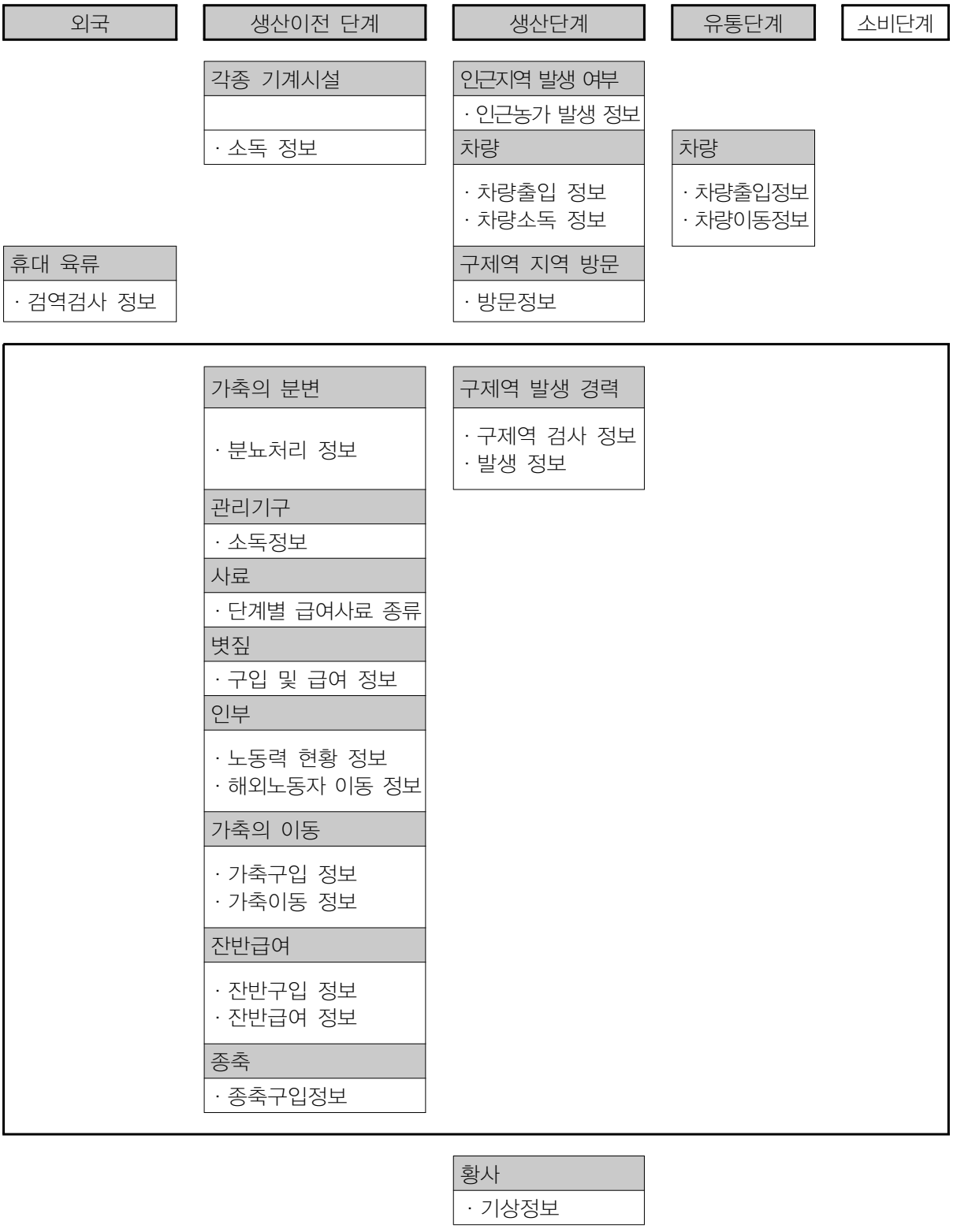
- 또한 인천 소재 도축장을 이용한 보령의 돼지농장에서 구제역이 확인되었는데, 동 도축장은 인천, 파주, 김포 등의 구제역 양성농장들이 비슷한 시기에 가축을 동일 도축장에 출하했던 사실이 확인된 바 있음

□ 구제역 전파 경로

○ 직접접촉, 간접접촉, 공기 전파로 나눌 수 있음

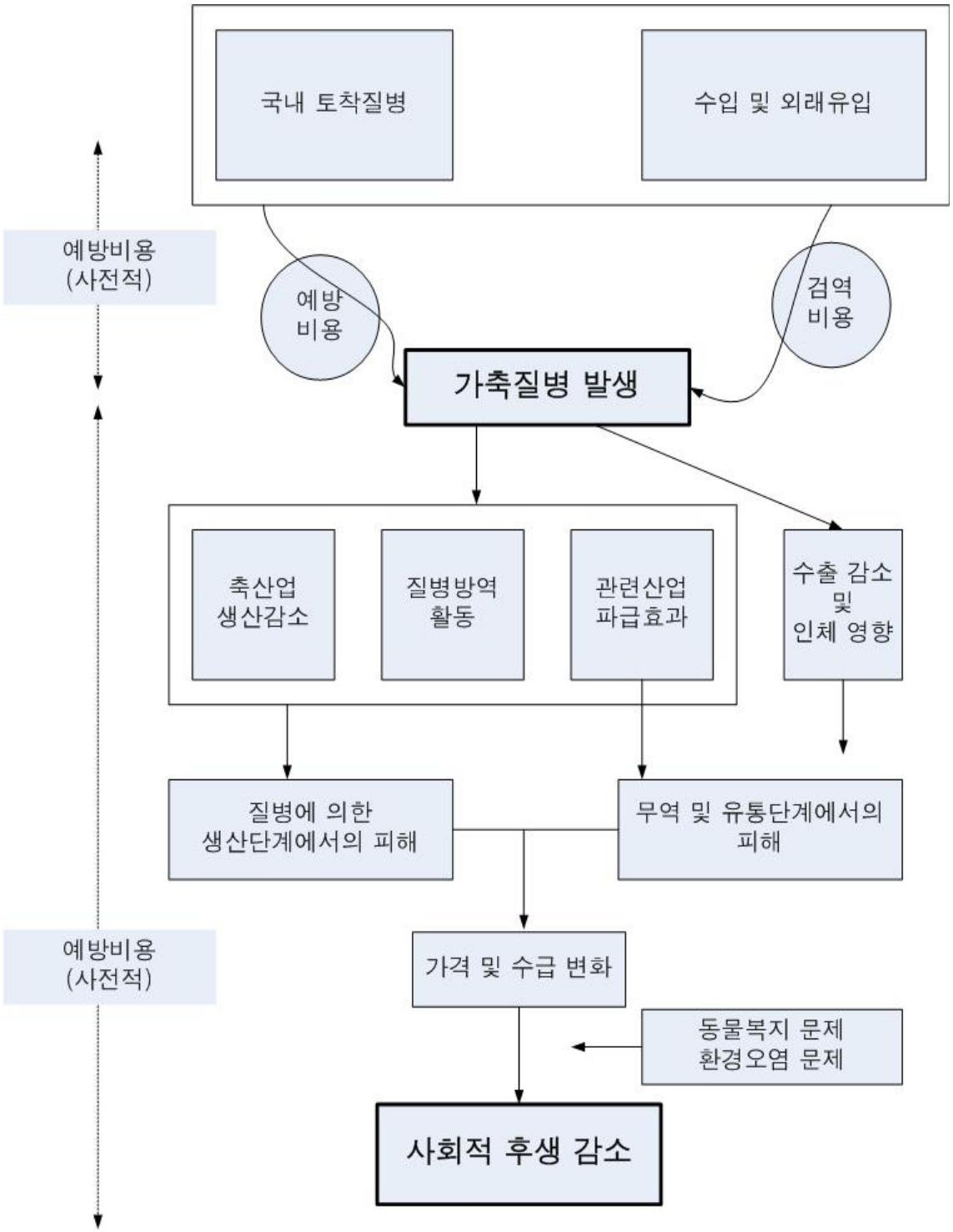
- 직접접촉 전파
  - 구제역에 감염된 동물의 수포 액이나 침, 유즙, 정액, 호흡시의 공기, 분변 등에 의해 바이러스가 체외로 배출되는데 이러한 오염원에 직접 접촉되면 감염
- 간접접촉 전파
  - 구제역 유행지역에 서식하는 다른 가축이나 야생동물, 조류, 설치류 등도 간접접촉 전파 요인
  - 차량, 의복, 물, 사료, 관리기구, 진료기구, 인공수정용기구, 정액, 유즙 등을 통한 기계적 전파
- 공기를 통한 전파
  - 감염된 동물의 호흡기를 통하여 체외로 배출되면 구제역 발생농장 뿐만 아니라 인근지역에까지 확산됨(육지 60㎞, 바다 250㎞ 이상)
  - 돼지는 바이러스 배출량이 많아 양돈장은 소나 양보다 더욱 빠름

표 3. 구제역의 전파 경로와 필요 정보



주: ① 음영부분은 전파경로이며, 음영이 없는 부분은 해당 전파경로에서 파아되어야 할 정보를 의미.
② 굵은 선 안은 축산부문에서 제어가 가능한 요인들임.

자료: 농림부, 축산물 생산 유통의 Traceability System 구축방안 연구, 2005, 31쪽.



자료: 송주호 외 3인, 연구보고 R519, 가축질병의 경제적 영향 분석, 한국농촌경제연구원, 2006, 5쪽.

그림 1. 가축질병 발생에 의한 경제적 파급 효과 흐름도

Ⅱ. 구제역 관련 외국 사례

□ 세계 구제역 발생 국가 및 지역 현황

○ '10년 4월 10일 기준, 4개 지역 78개국

- 한국, 중국 등 아시아지역에서는 34개국 발생
- 그루지야, 터키 등 유럽지역에서는 3개국 발생
- 볼리비아, 브라질 등 중남미지역에서는 8개국 발생
- 가나, 남아공 등 아프리카지역에서는 33개국 발생

표 4. 세계 구제역 발생국가 및 지역 현황

지역	발생 국가
아시아 (34개국)	네팔, 대만, 라오스, 레바논, 몽골, 말레이시아(반도), 미얀마, 바레인, 방글라데시, 베트남, 부탄, 시리아, 사우디아라비아, 스리랑카, 예맨, 오만, 아랍에미리트, 아프카니스탄, 이라크, 요르단, 이스라엘, 이란, 인도, 중국(북경, 신장성, 광동성, 간수성, 산시성, 전시성), 타자키스탄, 태국, 카타르, 캄보디아, 쿠웨이트, 필리핀, 파키스탄, 팔레스타인자치구, 한국, 홍콩
유럽 (3개국)	그루지야, 터키, 러시아
중남미 (7개국)	볼리비아, 브라질, 콜롬비아, 페루, 에콰도르, 파라과이, 베네수엘라
아프리카 (33개국)	가나, 나미비아, 나이지리아, 남아공, 니제르, 르완다, 리비아, 말라위, 말리, 모리타니, 모잠비크, 베냉, 브츠와나, 부른디, 부르키나파소, 세네갈, 소말리아, 수단, 앙골라, 에리트레아, 에티오피아, 우간다, 이집트, 잠비아, 중앙아프리카공화국, 짐바브웨, 차드, 카메룬, 케냐, 콩고, 코티드부아르, 탄자니아, 토고

주: 청정국 지위 회복 국가 제외.
자료: OIE, 2010, 4. 10. 기준.
재인용: 안상돈, 구제역 방역지침 한 · 일 비교 및 시사점, CEO Focus 250호, 농협경제연구소, 2010, 1쪽.

1. 영국의 사례

1) 배경

□ 구제역 발생

○ '01. 2. 19. 에섹스(Essex) 지방의 도축장에서 의사구제역 발병을 신고, 다음날 진성으로 판정됨

- '01. 9. 구제역 근절되기까지 600만 마리 이상 가축들이 도축됨
- 200만 마리는 축산농가들의 경제적 위기 타개를 위한 복지차원에서 도축됨

○ 구제역은 32주 동안 지속되었으며, 일일 최고 10만 마리의 가축들이 도축되기도 하였고 수의사, 군인, 현장지원단 등 1만 명 이상의 인력이 구제역 방역사업에 투입되었음

○ 공공부문의 직접비용 지출은 약 30억 파운드(5조 4,000억원) 이상, 민간부문 비용 지출은 약 50억 파운드(9조원) 이상으로 추산

○ 축산농민들에 대한 보상이나 기타 지원금액은 거의 14억 파운드(2조 5,400억 원)에 달하는 것으로 추산됨

○ 구제역을 근절하기 위해 자재 등의 물품을 구입하거나 용역을 구하는 데에 소요된 비용을 포함한 직접비용은 약 13억 파운드에 달함, 공공부문의 기타 비용도 3억 파운드에 달함

□ 구제역 발병으로 인한 영향

○ 가장 큰 경제적 피해는 관광부문에서 발생되었음

- 구제역 발생 초기에 지방자치단체들은 관할 지역 내에서 관광객들의 도보여행을 통한 진입을 차단, 대중매체를 통해 전파된 가축들의 대량 도축 광경을 담은 이미지들은 관광 수요를 급격하게 위축시킴

○ 농업, 식품공급사슬, 식품서비스 부분에서 발생된 순비용은 6억 파운드 정도이며, 관광부문은 45억 파운드, 농업지원부문산업에서는 54억 파운드 정도 수입 손실 추산

○ 영국 재무성은 구제역으로 인한 순수 경제적 영향은 영국 GDP의 0.2% 정도(약 20억 파운드)로 추정함

2) 대응조치 평가

□ 구제역 발병 가능성에 대한 준비 미흡

○ 예상하지 못했던 구제역 발병 규모

- 의사구제역이 진성으로 판명된 이틀 뒤에 구제역 발병의 진원지인 양돈농장 발견
- 그러나 이미 수주일 전부터 구제역에 감염된 상태였으며, 구제역 전파의 주된 동물은 양이었는데, 구제역 감염 징후를 파악하기 어려운 동물임
- 결과적으로 최초 발병 사례가 추적되었을 때 영국 전역에서 발병이 되고 있었음

□ 영국의 위기 조치 계획

○ '93년 EU집행위원회로부터 위기조치계획을 승인받았고, '01년 구제역 사태가 일어날 시점까지 여러 차례 다양한 방식으로 보완되었음

○ 하지만 구제역이 심각하게 확산된 지역에서는 조치계획을 적용할 틈이 없었으며, 준비 자원들도 막상 구제역 사태가 발생되었을 때 급속하게 고갈되었음

- 백신 접종은 EU집행위원회의 승인 사항으로 세부적인 동의를 얻어야 했으며, 구제역 발병이 최고조에 이르렀을 때, 제한된 범위 내에서 응급 백신 접종을 허가함

- 위기조치계획은 10개소 이상의 장소에서 구제역 감염이 발생하지 않을 것이라는 가정에서 세워졌으나 최소 57개소에서 구제역이 감염되어 있었음
- 위기조치계획 수립시 축산부문 이해당사자들의 공식적인 자문이 없었음
  · 환경, 공중보건, 교통, 농촌, 관광 등을 담당하는 여러 정부 부처들간 효과적인 협력이 없었고 농민단체, 수의학 전문가 등의 공식적인 자문도 요구하지 않았음

○ 위기조치계획을 수정 · 보완하는 후속조치 진행
- '01년도 구제역 사태로부터 얻은 교훈들을 부처 내부 시행규칙에 반영하는 작업을 진행
  · 의사 구제역 발병 사례는 황색경보, 진성 구제역 판정의 경우는 적색경보 등으로 구분하여 보고하게 하였음
- 질병경보에 따른 대응조치들은 금색, 은색, 동색 명령 계통에 따라 통제
  · 금색명령계통은 전략적인 수준의 명령하달, 은색의 경우에는 전술, 동색의 경우에는 업무시행 수준의 명령하달
- 국가적인 수준에서 합동조절센터, 질병비상통제센터, 구제역 프로그램 위원회, 조절위원회의 역할 재검토 진행
  · 초등 대응과 책임을 명확하게 규정하기 위한 절차도 작성
- 이외에도 자원, 교육훈련, 시설, 정보기술, 조달, 수매, 처분, 혈청, 재무, 회계, 정보관리, 의사소통, 공보, 질병인지, 관련자 참여, 백신접종, 위생 및 안전성, 위기조치계획 점검 등의 문제도 상세히 검토 및 수정 작업 진행

□ 구제역 발병시 대응 상황

○ 일부 지역에서는 신속하게 구제역을 근절하였으나 구제역 대응 조치에 필요한 인력이 부족했음
- 현장에 투입되었던 인력들은 열악한 조건 속에서 장기간 동안 과로로 탈진하는 사람들이 있었음

○ 구제역 발병시 대응에 심각한 문제가 있었음
- 구제역이 발병하고 초기에 자원이 고갈되어 구제역 진단, 살처분, 감염되거나 노출된 동물들의 처분 등 작업이 지연

○ 구제역 사태의 진행 과정에서 조직구조가 개선됨
- 초기의 주 수의사무국에 과도한 요구가 집중되어 새로운 대응조치로 내각상황실이 설치되고, 환경식품농촌부 본부에 있는 합동조절센터가 지원하는 조직을 도입
- 고위관료들이 지역통제관으로 임명되어 주요 질병통제센터로 부임하면서 수의사들은 본연의 업무에 시간 할애

○ 다른 기관들의 참여에 시간이 걸림
- 초기에 상황 판단 미숙으로 초기 발병 3주 후에 군부대에 지원 요청

○ 수의사들의 심각한 부족 현상을 극복함
- 수의사들을 비상대기하도록 하여 수의 관련 자원들을 형성하여 대응에 충분한

수의사 확보

○ 가축이동 제한 조치로 구제역 확산 심화 방지
- 전국적 차원에서의 가축이동 제한과 가축시장 폐쇄조치로 확산을 방지

○ 지방 수준의 질병통제수단이 불완전하게 작동
- 엄격한 생물학적 안전성 통제를 위해 감염제한지역을 설정하고 구제역 감염장소에 인접한 모든 장소에 있는 감염의심 동물들을 살처분하였는데 농민들과 관련자들로부터 상당한 저항을 받음
- 감염되거나 노출된 가축들을 수의사가 부족하여 초기에 신속하게 살처분할 수 없었음

○ 살처분된 가축 처분에 있어서 물류상의 문제점 존재
- 소각과 매장 등 모든 처리방법에서 처리를 기다리며 산처럼 쌓인 상태가 부정적인 이미지를 만들어 내면서 관광산업부문에 심각한 영향을 미침
- 매장을 통해 약 130만 두의 가축을 처리할 수 있었지만 대중들의 항의와 기술적인 문제로 매각장소를 확보할 수 없는 상황이 전개됨

○ 커뮤니케이션 및 정보 시스템이 문제를 안고 있었음
- 국가적인 수준에서는 모든 이해당사자들이 구제역 대응조치에 참여하였으나, 지방적 차원에서는 지역외부와의 커뮤니케이션이 미흡하였음

□ 구제역 대응조치 비용 관리

○ 농민들에 대한 보상 및 지원금 규모가 막대하여 정상적 상황에서는 지출할 수 없는 비용을 초래함

○ 구제역 대응조치를 위한 물자와 용역조달 비용이 매우 컸음
- 광범위한 물자와 서비스들은 공급부족 상태에 시달려 긴급한 수요를 충족시킬 수 없었으며, 비용 및 자금 관리체계도 심각한 압박을 받게 되었음
  · 살처분 보상계획과 관련된 문제들로 인해 환경식품농촌부의 비용지출이 크게 증가함
  · 표준 보상율의 설정이 오히려 보상가격 상승에 기여함
  · 가축처리계획은 많은 농민들에게 도움을 주었지만, 관대한 보상수준은 초기 지급가능 규모를 초과하는 수요를 발생시킴
  · 많은 농민들과 농촌 기업들이 구제역 파급효과로 인한 비용손실을 입었음
  · 구제역 대응조치를 위한 물자와 용역 조달은 매우 비싼 값을 치르고 이루어졌음

3) 시사점

□ 위기조치계획의 대폭 수정

○ 구제역 사태를 통해 파악하게 된 위험들에 대한 분석에 기초해서 개선해야 할 부분은 모두 수정
- 발병의 성격, 규모, 확산 양상 등에 대한 여러 가지의 가정 반영하고 질병 통제 수단에 따라 다르게 나타나는 경제적, 환경적 영향들을 고려

○ 앞으로 일어날 수도 있는 가축 전염병 사태에 잘 대처하기 위해서는 명료한 명령체계를 구축
- 책임, 보고계통 등에 관한 사항들을 전국적 차원과 지방적 차원에서 모두 위기조치계획에 명확하게 규정 함

○ 위기조치계획에는 담당 공무원의 파견, 물자와 용역의 긴급구매에 관한 내용들을 포함시킴
- 핵심적인 물자나 용역에 대해 언제든지 용이하게 접근할 수 있어야 하고, 위기상황이 발생하기 이전에 동의된 가격 수준에서 구매계약 협상이 진행될 수 있게 함

○ 위기조치계획에 대해 중앙정부, 지방정부, 농민, 여타 많은 이해당사자들로부터 충분한 자문을 실시
- 긴급 사태 발생 시에 그들 각각이 어떤 책임과 역할을 지게 되는지, 그리고 어떤 입장에서 참여하게 될 것인지를 분명히 함

○ 국가적 수준에서, 그리고 지방적 수준에서 정규적으로 위기조치계획에 대한 훈련실시
- 가상훈련을 할 경우에는 지방의 공공기관, 환경단체, 농민단체 대표 등 적절한 이해당사자들을 참여시킴
- 위기조치계획을 정규적으로 재검토하고 개정하여 농업이나 여타 부문산업에서 일어나는 중요한 변화를 포함시킴

○ 커뮤니케이션 및 정보체계는 긴급 상황을 처리할 수 있도록 재검토할 필요가 있음

□ 위기상황 발생시, 비용 및 재정 관리의 최소한의 기준 설정

○ 매우 단기간의 공지를 통해서도 필요한 물자나 용역을 조달할 수 있는 명료한 절차를 수립
- 발주, 협상에서의 합의, 계약서 작성 등에 관한 내용들을 포함

○ 긴급 상황에서 자금에 대한 합당한 회계처리가 이루어질 수 있도록, 낭비가 최소화되도록, 그리고 자금의 가치가 보전 될 수 있게 함
- 모든 핵심적 단계에서 충분한 기록들을 확보할 수 있게 하고 명료한 감사체계가 존재하게 함

□ 구제역 관련 정책 및 대응체계 보완 사항

○ 농민들에 대한 보상이나 기타 지원금 지급계획은 자금들이 공정하게 운용되고 납세자들이 생각하는 금전적 가치에 부응할 수 있도록 재검토되고 수정 됨

○ 모든 가축이동에 대해 사전예방적 검역 조치를 취할 경우에 발생되는 장단점 분석
- 조치가 수행될 상황이라면 수행에 따른 소요시간 검토, 그리고 도보 통로 폐쇄 등을 포함한 생물 안전성 조치의 효과성 등
- 구제역을 근절하기 위해 채택한 조치들의 효과성과 효율성, 그리고 그러한 조치들을 지방적 수준에서 적용할 경우의 적절성 등
  · 백신접종, 진단방법, 살처분 대상 가축 선정, 살처분, 살처분된 가축 도체의 처리 등을 포함

○ 현행 가축위생 관련 법규들을 재검토하고, 구제역의 발생에 대처하는데 문제점을 분석하고 대응방안 마련
○ 구제역 사태 때에 과도한 비용을 지불하고 조달했다고 판단되는 물자와 용역에 대해 보완책 수립
○ 구제역 사태에 낭비된 자원들에 대한 철저한 조사가 이루어져지고 그 결과를 현재의 지침과 절차에 반영
○ 가축 도체 처리장소는 지속적으로 긴밀한 환경 모니터링과 조사를 해서 결과를 공표하고 위기조치계획에 반영

2. 대만의 사례

1) 배경

□ 구제역 발생 이전

○ 전체 돈육 생산량의 60% 정도를 수출하였으며 일본 돼지고기 수입량 중 41%를 점유하고 있었음
- 돼지 사육두수는 '96년 말 기준 상시 사육두수 10,698,366마리였고, 수출량은 26만6천 톤(600만 마리, 한화 약 1조 6천억 원)이었음

□ 발생 경과

○ '97년 3월 2개 지역 3개 농장에서 구제역 발생을 시초로 수도권(타이베이, 지룽시) 및 도서지역(평후현)을 제외 20개 시·현에서 발생
- 살처분 정책과 예방접종을 병행하여 4개월이 지난 '97년 7월 이후 추가적인 발생이 없었음
- 그러나 백신접종이 소홀해지고 기온이 낮아지면서 돼지의 저항력이 떨어져 '97년 12월 6일, 4개 현·시의 4개 농장에서 700마리가 발생하여 추가적인 피해두수는 4,486마리에 이름

○ 발생 원인
- 중국 본토에서 해안으로 밀수된 돼지고기 및 식육부산물, 동남아의 구제역 발생국가로부터의 여행객에 의한 발생으로 추정

○ 확산 원인
- 구제역 발생 초기 생산농가와 위생담당자들의 구제역에 대한 지식 결여로 인해 구제역을 수포성 구내염으로 오진하여 신속한 대응 결여
- 양돈농가의 감염사실 은폐, 생돈 경매시장을 통한 감염
- 감염·폐사된 돼지를 특정 장소에서 매립·소각처리하기 위해 각 지역으로부터 수집·운송하는 과정에서 확산

○ 발생 양상
- '97년 7월 발생 초기에는 돼지만이 구제역으로 확인되었으나, 2년 후인 '99년 6월 18일 대남지역의 소에서도 구제역이 발생한 것으로 보고됨

○ 대일 수출 중단에 의한 경제적 피해
- 대만경제건설위원회 추계에 의하면 '97년도 손실액은 6조 5,600억원임(생산농가 · 업자 피해 5조 800억원, 가공수출업자 피해 1조 4,800억원)
- 언론은 피해액을 약 40조원으로 추산

□ 방역

○ 동물전염병 방치조례 및 외래 악성가축전염병 긴급박멸 실시요령에 의해서 구제역 방역 대책을 실시하였음

○ 살처분 정책 실시
- 발생농장의 사육돼지에 대해서는 무조건 전 두수 살처분
- 위생당국, 경찰, 환경보전국에 연락하고 군대에 사체운반 등 협조 요청

○ 살처분 보상금 지급(행정원 구제법에 의해 결정)
- 자돈 두당 한화 11,900원, 비육돈 약 81,600원(체중 100kg 기준), 종돈 약 163,200원
- 살처분 보상금은 중앙정부가 전액부담하고 기타 긴급처리경비는 지방정부 부담

○ 매몰 및 소각
- 매몰: 원칙적으로 발생농가의 부지내에 매몰, 수원에 문제가 없는 경우에는 일부 정부의 공유지에 매몰
  · 매몰작업 및 매몰장소까지의 운반은 군부대 병력을 지원받았음
  · 매몰 작업과 장소는 환경문제가 발생하여 주민의 반대 등에 부딪힘
- 처리두수가 적은 경우에는 소각장을 이용하여 소각함
  · 환경오염을 최소화하기 위해 1,000마리 규모를 소각할 수 있는 구덩이를 파서 소각 후 매몰(소각→소독→매몰), 군부대 병력을 지원받아 실시하였음

○ 가축 등 이동제한 구역 설정
- 발생지역 주변에 모든 차량과 사람, 동물에 대해 통행차단을 실시하지 않고 단순 이동제한만을 실시
- 이동제한 구역은 발생농장을 중심으로 반경 1㎞를 설정하였으나, 구제역 비발생 농가의 돼지는 수의사의 건강증명서를 붙여 이동(출하)을 가능하게 함
  · 이동제한 구역내에서는 차량, 사람 등 이동하는 것은 의무적으로 소독을 실시
- 오염지로부터 3㎞ 반경 지역을 오염방어지역으로 선포하였으며, 오염지로부터 6㎞ 반경 지역은 감독지역으로 설정, 동물이동을 통제하였음

○ 백신 설정
- 살처분을 했어도 예방 효과가 없이 급속히 구제역이 전파되고, 양돈농가의 밀도가 높아 백신에 의한 방역 결정
- 초기에는 구역 백신을 하였으나 후에 전역에 예방 접종을 실시하여 총 2,100

만 마리를 예방 접종 실시

· 아르헨티나에나 1,300만 마리 분을, 영국 등에서 50만 마리 분의 백신을 수입하여 접종(비용부담은 전액 행정원 농업위원회 부담)

○ 소독 실시

- 차량, 자재, 의류 등은 4% 탄산소다, 차량, 축사 등 2%의 가성소다, 매몰 등은 생석회를 이용
- 돼지 입식을 위한 소독

· 축사, 기자재, 지붕, 도로 등 전 농장을 7일 간격 3회 소독을 완료하고 수의사의 확인이 있어야 입식이 가능하게 하였으며, 축산폐수는 3단계 정화처리를 하였음

□ 국가가 부담한 비용

○ 살처분 보상(최대지출 항목)

- 감염된 양돈장 모든 돼지는 도태, 원가의 60%에 해당하는 금액 보상

· 자돈: 600NT×0.6=350NT(한화 11,900원)

· 육성돈: 4,000NT/100㎏×0.6=2,400NT(한화 81,600원)

· 종돈: 8,000NT×0.6=4,800NT(한화 163,200원)

- 백신 구입비용(지출액으로는 많지 않음)
- 위생대책 이외의 구제대책

· 행정원 구제법에 의하여 3년간에 한하여 3.0% 융자 결정(통상 이자율은 7.9%)

- 양돈농가에 대한 긴급 대출조건

· 4,000NT(한화 136,000원)/두, 대출최고한도액:800만NT(한화 272만원), 연이자 3%(3년 후 상환)

○ 비감염 돼지의 도살후 냉동 보관을 위한 보조

- 2,000NT(한화 68,000원)/두, 연이자 3%(1년 후 상환)

○ 기타: 사망돈, 사료구입비에 대해서는 국가에서 부담하지 않음

□ 대만성이 부담한 비용

○ 방역작업에 관한 비용은 살처분 보상금에 비해 크게 적은 비용으로 대만성에서 전액 부담

2) 구제역 이후의 정책

□ 양돈산업을 내수 위주 산업으로 정착시킴

○ 수출 중단에 따라 산업규모를 축소하고 적정규모 유지 계획을 수립하고 이를 실시하였음

- 적정규모: '97년 10월 기준 모돈수를 119만 마리에서 70만 마리로, 육성돈은 800만 마리에서 700만 마리로 감축 계획 수립(1997년 보유두수 800만 마리)
- '98년 대만정부의 정책은 사육규모 700만 마리 유지(연간 100만 마리 생산)
- '98년 당시 초과분에 대해서는 단계적인 도태 계획 수립

○ 축산폐수 오염기준 강화
- '97년 현재 BOD 100ppm, COD 400ppm
- '98년 이후 BOD 80ppm, COD 250ppm

○ 양돈산업 인허가 제도 보완(긴급사항 조치내용 포함)

○ 3단계 박멸정책 수립
- 1단계: '97년 7월~'00년 6월
  · '97년 7월~'98년 6월: 백신접종, 25㎏ 미만 돼지의 이동 제한, 구제역이 발생한 전체 양돈장 철거
  · '98년 7월~'99년 6월: 백신 접종-감염돼지 살처분, 발생률 0 유지
  · '99년 7월~'00년 6월: 백신 접종, 발생률 0 유지
- 2단계: '00년 7월~'01년 6월
  · 백신 접종 중단, 발생률 0 유지(발생할 경우 1단계로 복귀)
- 3단계: '01년 7월~'02년 6월
  · 돼지 구제역 박멸 선포

○ 대형 양돈업자는 미국, 캐나다에 양돈장을 설립하고 일본 수출 계획
- 일본 육류시장은 대만인의 양돈기술 신뢰
  · 일본인의 입맛과 기호에 적합한 돼지고기 생산기술과 일본시장에서 요구하는 규격의 제품을 생산·공급할 수 있는 기술 보유

○ 사육두수 5,000마리 이상의 농가는 반드시 수의사 고용

○ 전염병 발생시 발생농가 자체에서 감염돼지 도태 처리할 수 있는 설비를 갖추도록 유도
- 구제역 발생시 일정한 장소에서 처리하기 위하여 각 지역의 감염돼지를 운송하는 과정에서 전염되는 사례 방지

○ 남은 음식물 등 열처리 후 가축에 급여토록 함

○ '98년 7월 4일(발생 후 16개월 경과), 일본은 대만산 돼지고기 수입금지조치를 부분적으로 해제하고 햄 등 살균가공된 돈육제품의 수입 재개

※ '83년 덴마크에서 구제역이 발생했을 때, 18개월간 생돈과 돈육 수출이 전면 중단된 바 있음

○ 대만은 WTO가입을 지원하는 조건으로 '98년 6월 이후 대만 육류시장을 미국에 개방함
- 연간 5,000톤을 수입하며 향후 6년에 걸쳐 연간 15,400톤까지 증가, 돼지고기 가공품과 닭고기도 연간 7,500톤, 1만 톤 수입 예정(수입관세 15%에서 6년에 걸쳐 12.5%로 감축)

□ 구제역 발생에 따른 대만 양돈산업 득실

○ 구제역 발생으로 잃은 것
- 양돈산업 붕괴: 돼지 사육두수의 약 35% 살처분
  · 대일돈육 수출 중지에 의한 피해액은 '97년 기준 약 6조 5천억 원 추산

· 양돈사료 ′96년 420만 톤에서 ′97년 300만 톤으로 감소
- 동물 및 축산물 교역에 불리: 우제류 동물 및 축산물 수출 금지
- 구제역 감염돼지 살처분 처리에 따른 환경오염 등 각종 부작용: 수자원 및 토양 오염 등
- 구제역 초동방역 실패 등 정부의 신뢰도 하락
- 국민들의 돼지고기 소비 기피 및 정부 정책의 신뢰도 저하

○ 구제역 발생으로 얻은 것
- 가축전염병 방제에 대한 국민적 공감대 형성
· 양축농가의 차단 등 방역에 대한 의식 고조
- 해외 악성전염병 유입방지를 위한 제도 및 법령 강화
- 구제역 방역 및 방역에 대한 경험 획득

3) 시사점

□ 초동 방역 실패

○ 대만은 초동방역에 실패하여 피해지역 및 두수가 증가함
- 구제역 예방약을 평소에는 10만 마리 분을 보유하였으나, '96년에는 4만 마리 분으로 줄인 것이 피해가 늘어나게 된 요인으로 분석됨

○ 폐사축 방치, 감염축 유통 등 전염병 차단조치 미흡, 구제역 진단을 위한 전문가 부족 등 초기 방역조치 미흡

○ 살처분, 소각, 매몰 등 관련 시설 미비
- 매몰장소 확보 어려움, 소각시설 부적합 등

○ 구제역 방역에 대한 사전 준비 미흡
- 해외악성가축전염병 대응 연구 미흡, 방역대책 미수립
- 양축 농가에 대한 홍보 미흡

○ 양돈장 구제역 발생시 신고하지 않고 시장 거래로 확산

□ 부처간 협조체제 구축과 유지로 전반적 방역 성공

○ 대만은 초동방역에는 실패하였으나 각 부처간 협조체제의 구축과 유지로 전반적 방역은 성공함
- 국가보상비 특별예산 지원, 사체처리 군 병력 지원 등

○ 발생 3개월 만에 완전통제 단계 진입
- 살처분 정책과 예방접종을 병행하여 6월 17일 이후 추가발생이 없었음

○ 축산농가 및 전 국민의 가축방역에 대한 중요성 재인식

○ 대만 양돈산업의 구조적 재조정
- 과밀화 지양, 환경보전농업으로 전환, 수출정책 재평가

3. 일본의 사례

1) 배경

□ 구제역 발생

○ '00년 3월 25일, 미야자키현 미야자키시의 비육우 사육농장 1개 축사에 발생
- 이동제한 및 반출제한 지역 내 농장과 수입 조사료 이용농장을 중심으로 혈청검사 실시
- 5월 11일까지 미야자키시에 인접한 미야자키현 다카오카정의 육용우 번식농장 2호, 북해도 혼베츠정의 비육우 사육농장 1호에서 환축과 의사환축이 확인됨
- 발생농가 4호, 발생 가축 22마리, 의사환축 718마리로 집계됨
- 발생 농장 사육소 710마리를 살처분하고 이동제한지역과 반출제한 지역을 설정함

○ '10년 4월, 일본 미야카지현 화우 번식농가에서 구제역 발생
- 가축전염예방법에 근거해 발생 농장에서 사육중인 소 16마리를 매몰 처분함
- 농림수산성과 미야자키현은 각각 구제역 대책본부를 설치해 조기 봉쇄 및 방역조치를 강화하고 수출을 중지시킴

□ 방역조치

○ 해외악성전염병예방요령에 따라 살처분 방식에 의해 박멸하고 발생 장소는 살처분과 함께 이동제한을 병행함
- 이동제한지역, 가축 도입 경로 등을 통하여 인근 농가에 대해 철저한 확인 작업을 펼침
- 전국적인 이상가축의 적발과 진단을 위해 혈청역학검사를 이용하여 감염가축을 적발함

○ 방역대응을 위해 발생 후 곧바로 대책본부 설치
- 중앙에 구제역중앙방역대책본부, 발생 현과 주변 현 대책본부, 관할 가축보건위생소에 현지대책본부 설치
- 시정촌이나 관계 단체에도 방역대책 지원을 위한 대책본부를 설치하여 방역활동을 추진

○ 이동 및 반출지역 내에서는 경계부근 주요 간선도로를 중심으로 소독 지점을 설치하여 소독을 실시
- 시정촌, (사)가축축산물위생지도처리협회 등을 중심으로 이동, 반출 제한지역 내 농장, 집유시설, 축산관계시설에 대해 소독활동을 실시

○ 임상검사와 혈청검사, 긴급 병성감정 검사, 원인 바이러스 성상 분석, 감염시험 등을 실시

□ 수입검역조치

○ 수입 볏짚 등에 대해 검사 및 소독을 강화하고, 이미 수입된 볏짚 등은 사료나 깔짚으로 사용하지 못하게 하고 퇴비화, 원예용 용도로 사용하도록 지도

□ 기타 조치

○ 팜플렛 266천부를 인쇄하여 배포함

○ 상시 30만 마리 분 백신 비축에서 확산 방지를 위해 380만 마리 분을 긴급수입하고 방역의와 주사기 등을 구입함

2) 지원 정책

○ 발생농가 및 주변농가에 대해 국가, 농축산업진흥사업단의 지원에 의해 대책이 실시됨

□ 방역관련대책

○ 살처분 의사도축, 오염물품에 대해서는 가축전염병예방법에 근거하여 평가액의 4/5, 의사환축, 오염물품의 소각비에 대해서는 그 경비의 1/2을 보상

○ 팜플렛 작성 및 방역방법의 보급개발, 소독관련 자재 정비

○ 구제역 백신 추가 비축(380만 마리 분 추가)

□ 축산물 소비확대 대책

○ 미야자키현 식육 및 홋카이도산 축산물 PR의 조성

□ 경영대책 등

○ 당면 자금대책

- 이동제한으로 가축 출하에 어려움을 겪는 농가에 운전자금 저리융자(국가 이자보전 1.01% 이내, 도·현 등의 보전에 의해 말단 금리는 무이자)
- 자작농 유지자금의 융통(말단 금리 2.1%)
- 미야자키현, 가고시마현, 쿠마모토현 내의 식육처리업자 등에 운전자금 저리융자(국가의 이자 보전 1.01% 이내, 말단 금리 2.00% 이내)

○ 수용대상 가축대책

- 반출제한지역내의 양돈농가에게 자돈 도태, 소각, 매립 등을 할 경우 지원 (7.500엔/두)
- 긴급 간이축사 설치 지원(미야자키현), 초유떼기 송아지사(카프 호치) 도입에 대한 경지 지원(홋카이도 토카치 농협)

○ 출하지연 대책

- 미야자키·가고시마·쿠마모토현 반출제한지역내 양돈농가에 대해 출하가 늦어진 비육돈(지육중량 85㎏ 이상)을 출하하는 경우 지원(6천엔/두)
- 번식암소 자가 보류 등에 의한 증두(6~8만엔/두), 경산우 비육(2만엔/두), 초유떼기 포육(1개월 이상 포육시 7천엔/두), 홋카이도 토카치 지청에서는 3개월 이상 포육할 경우 3천엔 이상/두) 등 장려금 지급

- 홋카이도 토카치 지청 내 초임우 육성 전문농가를 대상으로 출하하지 못한 초임우가 경산우로도 출하하지 못하게 된 경우에 지원(2만 9천엔/두)
- 육용자우 보급급 교부요건의 양수 가능 월령 요건: 2개월령 미만을 4개월령 미만으로 완화
- 육용우 비육경영안전긴급대책사업 지원조건인 도입비육 소축의 월령요건: 12개월 미만에서 15개월 미만으로 완화

○ 돼지 원피 수급 조정

- 수출을 못해 잉여가 된 돼지 원피 처리를 할 경우 지원

□ 국산 볏짚 등 안정 공급대책

○ 국산 볏짚, 보리짚 등의 공급확대를 위한 지원(기본 타입: 15엔/kg, 장기 · 대량 공급 타입: 30엔/kg)

○ 논농업경영확립대책에 있어서 볏짚 전용 벼를 사료작물로 재배하는 경우 지원(최고액 73,000엔/10a)

□ 가축시장 재개후의 축산경영안정 등의 대책

○ 집객대책 등

- 가축시장 개설시장에 대해 시장 PR 등을 할 경우 지원(100만 엔/시장)
- 가축시장으로부터 구입한 경우 구매자에 대한 수송비 지원
- 큐슈 3현의 육용 송아지: 현내 1천엔/두, 큐슈지역내 2천엔/두, 큐슈지역의 5천엔/두, 홋카이도 육용우: 토카치 지청내 1천앤/두, 도내 2천엔/두, 도외 5천엔/두, 초임우: 토카치청내 2천엔/두, 도내 4천엔/두, 도외 1만엔/두

○ 가격안정대책 등

- 농협이 일정 금액으로 지역내 비육 등을 위해 흑모화종의 육용 송아지를 도입한 경우 지원(5만 5천엔/두)
- 규슈 3현에 있어서 육용 송아지 및 홋카이도 토카치 지처내 초임우의 시장가격이 과거 현실가격 상당액을 하회하는 경우 차액의 9할을 지원
- 시장가격이 낮은 수준일 때 농가가 육용 송아지를 자가에 보류할 경우 지원(4만 6천엔/두)

□ 법의 개정

○ 구제역 발생 및 조치과정에서 구내 방역조치 개선, 건초에 관계된 수입검역 조치의 강화를 내용으로 하는 가축전염병예방법의 일부를 개정

3) 시사점

□ 농림수산성에 구제역중앙방역대책본부 설치

○ 국제기관, 관계부성청, 관계기관 등과의 연락 조정, 방역조치의 기획 및 결정, 정보수집, 방역조치에 관한 지시 및 전문가와의 연락 조정 등의 체제를 구축하여 원활한 방역대응을 도모

○ 사무반, 정보반, 방역지도반, 방역지원반, 서무반, 동물검역소, 동물약품검사소의 조직을 구성하고 운영함
- 사무반: 방역조치의 기획 및 결정, 예산의 편성 및 집행, 회의 개최, 정세분석, 관계 기관과의 연락 조정, 성내 연락회의 개최
- 정보반: 정보의 접수 및 수집, 국민에 대한 주지와 문의에 대한 대응
- 방역지도반: 발생현지의 조사, 방역조치의 지도, 병성검정에 관한 각 현 및 동물위생연구소와의 조정과 역학조사 실시
- 방역지원반: 백신의 준비, 소독자재 등의 확보, 가축방역원의 동원 및 관계사업의 조정 실시
- 서무반: 예산의 조치, 수당금 등의 지출에 관한 사무 실시
- 동물검역소: 수출입 검역 강화, 방역조치 지원 및 역학조사의 지원 실시
- 동물약품검사소: 백신의 검사 및 방역조치의 지원 실시

○ 구제역 방역 구역의 범위
- 원칙적으로 발생지를 중심으로 반경 10㎞ 이내의 지역으로 정하고 있으나, 역학적 배경 등을 고려하여 반경 5~30㎞의 범위에서 확대 또는 축소가 가능하게 하였음

○ 살처분 장소 및 우선순위 관련
- 살처분 장소로 축사내 또는 사체 처리에 편리한 장소를 선정하되 가급적 대중의 눈에 띄지 않는 장소를 선정하도로 규정하였음
- 구제역이 복수의 축종에서 발생하면 원칙적으로 돼지의 살처분을 우선하는 것으로 살처분 우선순위를 규정하였음

○ 매몰장소의 선정
- 매몰 장소 선정은 지질, 지하수의 고저, 수원과의 관계, 악취대책 등을 고려하여 소유자 및 관계자와 사전에 충분히 협의한 후 결정하도록 규정하였음

Ⅲ. 구제역 관련 대책 방향

1. 중앙정부 및 타 시·도 조치 사항

1) 중앙정부 조치 사항

□ 예방대책

○ 가축전염병예방법 전문개정(2002. 12. 26.)을 통해 지방자치단체장의 가축전염병관리 대책 수립 · 추진 의무화 등에 관한 사항 보완

○ 축산법 개정(2002. 12. 26.)을 통하여 부화업 · 종축업 신고제를 등록제로 전환 등 가축 방역 및 위생관리부분을 강화

○ 해외 악성가축전염병 방역 실시 요령(개정)과 구제역 긴급행동지침을 보완하여 중앙 · 지방정부 및 민간단체의 역할분담을 정립함

□ '00년 구제역 발생 이후 가축 방역조치 보완사항

○ 가축방역시스템 보완을 위해 제도 및 조직 정비

- 긴급 방역행동지침(SOP) 작성 및 돼지열병박멸비상대책본부를 확대 개편하고 국립수의과학검역원내 방역전담부서 신설

○ 국내 방역활동 강화

- 특별방역대책 기간 설정 및 방역활동, 예찰 기능 및 농장 소독 등 차단 방역을 강화

○ 구제역 유입 방지를 위한 국경 검역 강화

- 해외 여행객 휴대품과 수입 조사료의 검색 · 소독 및 유관기관과의 공조 체계를 구축하고 강화

□ '02년 구제역 발생 이후 가축 방역조치 보완 사항

○ 국경 검역 보완 사항

- 육류 등 휴대품 검색 · 처분 강화, 검역 탐지견을 구제역 위험지역 운항노선에 집중투입 및 확대 배치
- 공항, 항만 및 무역항에 설치된 발판 소독조를 보완하고 관리를 강화하였으며 유관기관과의 협조체계를 강화

○ 국내 방역 보완 사항

- 축산 농장 및 축산 관련 시설에 대한 소독을 강화하고 전국 일제 소독의 날 운영
- 시장 · 군수 주관 지역방역협의회 운영 등 방역대책을 총괄 추진하고 구제역 특

별대책을 홍보 · 강화

○ 법령 등 제도 개선

- 지방자치단체장의 가축전염병관리대책 수립 · 추진 의무화 등에 관한 사항을 보완
- 부화업 · 종축업 신고제를 등록제로 전환하는 등 가축방역 및 위생관리 부분 강화
- 해외 악성가축전염병 방역 실시 요령(개정)과 긴급행동지침 보완
- 예방접종 실시를 대비한 접종 단계별 대응시스템을 구축 · 보완

○ 기타 사항

- 가축 방역 소홀 지자체는 사업비 지원을 제한하고, 우수 지자체는 지원을 확대
- 민간방역단체의 기능 활성화를 추진하여 일선 가축 방역관의 업무를 보조하고 정부의 위탁사업 업무를 수탁 수행토록 함

□ '09년 구제역 방역조치 사항

○ 국경검역대책

- 검역원 주관으로 병원체의 유입 경로별 차단검역을 지속적으로 추진
  · 휴대축산물 검색은 위험국 운항노선에 집중 실시
  · 현장 검역관 및 탐지견 22마리 배치
  · 위험국에서 들여오는 수입 건초는 2회 소독(현지, 도착) 후 정밀검사 후 반입
  · 남은 음식물, 밀수 축산물, 외국인 연수생 및 근로자 관리를 강화
  · 외국인 근로자와 연수생에 대해 입국시 국경검역 교육(1시간) 실시
- 해외 여행객을 대상으로 국경 검역을 홍보함
- 해외 발생동향 정보수집 및 일일 보고체계 유지
- 국경검역 상황 점검 및 유관기관 협조체계 유지

○ 국내 방역대책

- 매주 일제 소득 · 예찰의 날(수요일), 소독 및 점검 정례화
- 의심축 조기 발견을 위한 예찰 강화와 혈청검사 추진
- 외국인 근로자 · 연수생 고용농장 등 사후관리를 강화

○ 초동 방역태세 확립

- 특별대책기간 중 상황실 운영 및 비상 연락체계를 유지하고, 시 · 군별 가축방역협의회를 개최
- 구제역 도상 훈련 및 평가를 실시하여 초동 대응능력을 배양함

○ 방역의식 제고를 위한 홍보 · 교육

- 특별대책 시작 직전 · 후, 홍보활동을 강화

○ 국가 위기 대응 매뉴얼에 따른 관심 경보 발령

- '08. 3. 1.부터 종료는 특별대책기간 종료시까지

○ 적극적인 방역활동 유도

- 가축방역 특별포상제를 실시하여 우수기관 포상을 12월에 실시함
- 가축방역 유공 공무원에 대한 해외 연수기회를 부여하며 기간은 6월 중 10~12일간, 공무원 등 20여명, 연수 경비는 소속기관이 부담

○ 공동방제단장 및 예찰요원의 사기 진작
- 가축방역 유공자 표창(장관)시, 민간공동방제단장 및 예찰요원 등을 우선적으로 선정함

2) 타 시·도 조치 사항

□ 인천광역시

○ 특별방역대책기간을 설정하고 강도 높은 방역대책과 조류인플루엔자 상시 방역을 동시에 추진
○ 가축질병예찰협의회 개최, 일제 소독의 날 운영, 가축전염병 예찰활동 강화

□ 전라남도

○ '08년부터 녹색축산 5개년계획을 추진하여 무항생제·동물복지축산, 축사시설 및 사육환경개선을 목표로 정책 시행
○ 민·관 공동 긴급방역 추진체계 구축, 일제 소독의 날, 가축방역협의회 개최
○ 공수의사 위촉 및 운영으로 초동방역조치 강화, 생계안정비 지원사업, 가축전염병 예찰(도 자체) 사업 시행

□ 경상남도

○ '09 가축방역대책 추진, 도·군별 상황실 및 질병 신고전화 운영, 일제 소독의 날 실시
○ 시·군별 CPX 훈련 및 긴급행동지침 교육 실시
- 도 주관으로 3개 시·군을 무작위 선정하여 유입 징후, 의심축 신고, 발생, 확산, 종식까지 전 과정 상황을 부여한 구제역 도상 훈련을 실시

○ 방역교육·지도·점검 실시, 지역별 순회교육

□ 경기도 광주시

○ 구제역 특별방역기간 설정·운영, 상황실 운영 및 24시간 비상연락체체 유지, 조기발생신고체제 유지
○ 비상시 대비 인력·물자 동원계획을 특별대책계획에 포함·수립
○ 농가별 예찰 강화와 예찰의무요원 활용, 매주 소독의 날 운영, 방역의식 제고를 위한 홍보·교육
○ 건강한 가축사양을 위한 친환경축산발전계획을 수립
- 축사 구조에 적합한 적정 사육두수 유지와 가축분뇨처리시설 지원
- 안전한 친환경축산물 생산인증 농가 집중 육성
  · 위해요소중점관리기준(HACCP) 지정 확대로 사육단계 사양·환경 개선 및 급여사료의 위생관리를 통한 축산물의 위생·안전성 향상

2. 구제역 방역체계 개선방향

□ 연중 상시 발생 가능성 상존에 대한 대비

○ 구제역 발생의 정확한 원인규명을 위한 농장 기록 관리의 의무화

- 구제역 발생시 농장의 기록관리 부재로 인하여 구제역 유입 경로 및 발생 원인 파악에 어려움이 상존
- 농장에서 기록을 하고 있어도 형식적인 기록에 그치는 경우가 많으므로 기록 양식을 표준화하여 기록을 의무화함

□ 검역 및 방역체계의 강화

○ 항공기, 선박, 차량 등의 검역 강화와 구제역 발생지역 여행객에 대한 사전교육 강화 및 귀국 시 검역 확보

○ 수입 조사료 및 볏짚에 대한 검역 강화

○ 구제역 발생국가 여행 후 귀국하는 축산농가의 격리 및 방역

- 축사와 사택이 붙어 있는 경우가 대부분으로 자율적으로 5일간 농장출입 규제 방안은 현실성이 떨어짐
- 공항에서 검역 및 방역 후 별도의 숙박시설에 머무를 수 있도록 체계화 필요, 별도 숙박시설에서 모니터링과 방역교육프로그램 참여유도

○ 초기 발생부터 방역대의 설정을 소극적 대처에서 적극적 대처로 전환함

- 위험지역(3㎞ 이내 지역), 경계지역(3㎞~10㎞ 이내), 관리지역(10㎞~20㎞ 이내)의 기존 방역대 적정선 재검토

○ 구제역에 감염되거나 살처분 지역에 있는 복수의 축종 살처분 순위를 규정할 때 돼지 살처분을 우선하도록 함

- 돼지는 소보다 구제역 항체 전파속도가 약 3,000배 이상 빠름

○ 방역을 위한 매몰지 구비요건을 제도화

- 악취 및 수질 오염 등을 이유로 매몰지 선정이 어렵고, 매몰지 선정도 지연되는 문제 발생
  - · 신규 축산업 진출 농가에 대해서는 매몰지 확보를 의무화
  - · 기존 축산농가는 본인 소유 토지 또는 공동 매몰지 확보를 유도
- 각 지자체별로 특정 가축전염병 발생전에 매몰지를 사전에 미리 지정해 놓도록 규정 개선 필요
- 방역조직에 매몰지 선정팀 및 살처분 전담팀의 의무화

○ 가축재해보험에 주요 전염병 공제를 특별 약관 또는 별도 상품화하여 가입 유도

- 축산농가의 법정전염병으로 인한 피해를 최소화하고 특수 법정전염병에 대해 공제혜택을 받을 수 있도록 가축공제상품 개발 필요
- 축산농가의 법정전염병으로 인한 피해 최소화를 위한 가축공제기금 조성 고려

○ 구제역 피해 농가 및 살처분 · 매립 담당 수행자의 심리치료 및 지정 의료기관 선정

- 구제역 피해농가와 살처분 및 매립 담당자의 심리적 상담과 치료를 위한 지정 의료기관 선정 및 운영

○ 농장 출입자에 대한 사전 등록 및 관리 제도화
- 농장출입자(사료배송, 동물약품, 인공수정사, 수의사, 외국인 근로자 등)에 의한 구제역 발생 가능성이 커지고 있음
- 농장 출입자에 대한 사전등록제 및 관리의무화를 통해 발생 요인에 대한 원천 봉쇄 및 발생경로 추적의 원활화 유도
- 농장 출입자들에 대한 정기적인 방역교육의 의무화

3. 구제역 관련 대책 검토

1) 단기 대책

□ 구제역 확산 차단을 위한 방역 철저

○ 농가 방역시스템 구축
- 가축질병에 대한 교육·홍보를 통해 가축전염병에 대한 위기 의식을 높이고, 마을단위 또는 지역단위의 방역조직 구성·운영

□ 지역단위 가축질병 공동방역단의 기능 활성화

○ 시·군, 지역축협, 공수의사의 협조체제를 강화하고 지역단위 가축방역시스템 구축 차원에서 필요경비에 대한 국고보조 확대

○ 소독약과 백신을 충분히 확보하고 원활한 배급체제를 구축

□ 살처분 가축 소각시설의 설치 및 확충

○ 구제역 가축 살처분시 환경오염의 우려가 있으므로 구제역 발생지역 인근과 가축집단사육지역에 소각장 시설 설치를 의무화하는 방안 검토

□ 살처분 및 이동제한지역내 양축 농가에게 적절한 보상

- 적절한 살처분 보상과 생업대책을 강구하고 단기적으로 사육 중단에 따른 생계비 지원(실업급여 수준의 지원)
- 이동제한지역내에서 정상적인 수매가 이루어지지 않을 경우, 일시적 자금부족을 해소하기 위해 긴급경영자금 지원

□ 쇠고기 및 돼지고기 소비 촉진과 가격안정대책 강구

○ 육류에 대한 학교 급식과 군 급식을 확대, 소년소녀 가장 및 무료급식소에 국내산 육류 무료 급식

○ 농업계를 중심으로 시민단체 등과 공동으로 육류소비 촉진운동을 지속적으로 추진

○ 산지 가격을 정육점 등 소매단계업체와의 가격을 산지가격과 연동하는 가격연동제를 도입

2) 중장기 대책

□ 조사료 기반의 확충과 자급률 높이기

○ 볏짚 등 해외에서 수입되는 조사료로부터 감염될 가능성을 줄이고 국내 부존자원의 이용 및 가축 생산성을 높이기 위해서 조사료 생산기반 확충

- 친환경농업 직불제 차원에서 조사료 생산농가에 대한 보조금 지급
- 볏짚, 암모니아 처리, 농산부산물 이용 등 부존자원 이용 장려

□ 돈육수출 중단에 따른 대책 강구

○ 가격 안정을 위한 생산자 스스로 수급조절을 하도록 유도하고 해외 소비를 위한 수출보다 국내 소비자를 중심으로 내수산업화로 산업육성 방향을 전환

□ 친환경축산업으로 전환하여 집중 육성

○ 지역단위 가축사육밀도 기준을 마련하고 위생기준, 분뇨처리기준 등을 강화하여 친환경축산으로 유도

○ 축산업과 경종농업의 균형적 발전을 고려하여 가축밀집지역 축산은 환경오염을 고려하여 분산사육할 수 있도록 이전 대책 강구

○ 경종농업과 축산업을 연계한 경종축산순환농업을 육성하여 친환경농업과 축산업의 일관화 체계를 마련

Ⅳ. 충청북도의 대응 방안

1. 일반적 대응 방안

□ 발생 후 대응보다 예방이 더욱 중요함

○ 사전예찰 강화 및 혈청검사의 확대로 가축질병의 조기발견율을 높이고, 질병의 확산을 조기에 차단

○ 구제역 발생시 사전에 구축된 지리정보체계와 비상통신체계를 이용하여 신속하고 완벽한 방제선을 구축하고 구제역긴급행동지침(SOC)에 따라 소독 및 방역을 신속하게 실행

○ 가축질병 발생을 감소시키려면 가축사육시설 단위면적당 적정 가축사육기준을 준수하는 것이 중요함

○ 친환경축산종합육성계획을 수립하여 친환경적 생산과 안전한 축산식품 공급 체계를

확립해야 함

- 전라남도와 경상남도는 친환경축산계획을 수립하고 무항생제 축산물 생산을 추진하고 있으며, 청결한 환경에서 사육하여 가축 질병을 예방하고 있음

○ 가축질병 방역체계의 핵심은 방역 전문인력이므로 가축사육두수 수준에 적합한 방역 전문조직과 인력, 연구기반시설의 증강과 수의연구기관간 협력연구 강화 등이 필요

□ 구제역 발생전 대응 방안

○ 가축질병 발생 대비 정기 방역과 비상 훈련을 실시

- 양축농가에 대한 관련 정보를 수집하고 데이터베이스화하고 양축농가와 충청북도 또는 시·군과의 비상연락체계를 구축하여 질병 발생시 즉각 대처가 가능하게 함

○ 축사시설 개선을 통한 자연 면역력을 향상시킴

- 사육 환경이 열악하면 발병률이 증가하고 가축도 스트레스가 증가하여 질병에 노출될 수 있으므로 친환경적 축사와 사육환경 개선으로 자연 면역력을 향상시킴

○ 방역위생조직 확충 및 전문 인력 증가

- 가축사육두수 증감에 따라 필요 인력과 조직을 탄력적으로 구성하여 향후 가축질병의 다발발생에 대비

○ 가축 전염병 연구기반 확충

- 국제 공인 생물안전 3등급 연구시설(BL-3)을 설치하여 기존의 가축연구기관관의 협력 연구와 가축전염 미생물 기초 및 대응 연구 기반을 마련

○ 예찰활동 및 혈청검사 강화

- 구제역의 신속한 발견을 위한 예찰 활동 및 혈청검사 예산은 현재 국가에서 담당하고 있지만 도차원에서 사전예찰 활동을 강화할 필요가 있음

□ 구제역 발생 후 대응 방안

○ 구제역이 발생한 후에는 국가단위의 방역대책으로 전환되기 때문에 충청북도 차원의 적극적 개입은 한계가 있음

○ 그러나 충청북도 자체 방역대책이 수립되어 있으면 중앙정부와의 역할 분담과 신속하고 철저한 방역과 통제가 가능

- 시·도(시·군)방역대책본부
  · 발생지역에 방역대를 설정하여 이동제한 및 교통통제와 살처분·매몰 조치 명령을 시행
- 시도 가축방역기관 방역대책 상황실
- 기동방역반을 운영하여 축산농가에 대한 방역을 지원하고, 축산농가의 병성감성 의뢰에 따른 예찰(병성감정)·역학조사와 정밀검사용 시료를 채취함
- 공수의사
  · 방역대책본부의 동원지시에 따른 진료 및 질병예찰에 대한 신고와 보고를 수행함
  · 축산농가의 진료의뢰 수행과 방역협조·지원요청에 따른 방역지원 임무를 수행함
- 축산농가
  · 방역대책본부의 방역조치명령에 따른 축사·농장주변 소독과 사육가축 임상예찰 및 가축 살처분·매몰 등의 명령사항을 이행

2. 정책 제안

□ 축종별 밀집사육두수 제한과 사육두수 총량제 도입

○ 전국 가축 특화계수 평균보다 가축 특화계수가 높은 지역에서 상대적으로 가축 전염병 발생이 많았으므로 적정 사육 수를 정하고 적정 사육 수보다 많을 경우는 추가 시설을 확보하여야 초과 사육이 가능하게 법과 제도 마련

- 각 축종의 특화계수가 2 또는 3 이상인 지역에서 주요 전염병이 많이 발생하였으므로 가축 전염병 위험지역을 유형화하고 각 유형별 대응방안을 수립

표 5. 가축전염병 발생 위험지역 유형 구분

구분	기준
위험지역	· 한육우, 젖소, 돼지, 가금류(닭, 오리) 4개 축종 중 2개 이상의 특화계수가 2 이상인 지역
준위험지역	· 한육우, 젖소, 돼지, 가금류(닭, 오리) 4개 축종 중 1개 이상이 특화계수 2 이상인 지역
경계지역	· 각 지역의 축종별 특화계수가 축종별 임계치(한우 0.74, 젖소 0.45, 돼지 0.69, 닭 1.10) 이상~2.0 미만에 2개 축종 이상 해당되는 시 · 군
주의지역	· 각 지역의 축종별 특화계수가 축종별 임계치 이상~2.0 미만에 1개 축종 이상 해당되는 시 · 군
상대적 안전지역	· 모든 축종의 특화계수가 축종별 임계치 이하인 시 · 군

자료: 송주호 외 3인, 가축사육두수 총량제의 도입 방안에 관한 연구, 연구보고 487, 한국농촌경제연구원, 2004, 35~36쪽 참고.

○ 사육두수 총량제 도입

- 대량 밀집사육을 하면서 환경 오염과 가축질병이 자주 발생하고 있고, 정부에서는 축산업에 대한 허가제를 검토하고 있기도 함
  · 가축 사육 확대를 제한하거나 신규창업을 제한하는 방법도 있는데 우리나라도 환경 보전이나 질병 등 필요한 경우 가축 사육 허가를 제한할 수 있도록 하고 있음
- 네덜란드는 '97년 발생된 돼지콜레라가 사회적으로 많은 문제를 야기하자 돼지의 쿼터를 25% 줄이자는 제안이 있었고 생산자 단체들의 반대에도 불구하고 '98년 양돈구조조정법을 제정하여 돼지 사육두수를 감축하였음

□ 양돈산업의 내수산업화

○ 구제역이 완전 통제되더라도 양돈산업이 원상태로 회복하려면 향후 4~5년이 경과되어야 하므로 고품질의 축산물 생산과 소비 확대가 축산업의 회복에 중요함

- 청정국 지위를 회복하려면 최소한 1~2년 동안 구제역이 발생되지 않아야 하므로 대만처럼 내수산업화하는 것이 중요함

○ 충청북도도 구제역으로 축산업 생산기반이 심각한 타격을 입었기 때문에 향후 4~5년 정도가 지나야 원상태를 회복할 수 있다고 볼 수 있음
- 대만처럼 적정 사육규모를 유지하여 친환경축산으로 고품질 축산물을 생산하여 내수시장 확보에 주력하여야 함

□ 축산업 시설 및 기준 강화

○ 축산농가 방역 및 사육일지 기록 · 관리의 의무화와 소독설비 및 소독 의무규정의 철저한 적용과 기록 확인

○ 농장 출입자에 대한 사전 등록 및 관리의 제도화로 질병발생 요인을 원천봉쇄하고 발생시 경로 추적에 활용

○ 매몰지 확보를 의무화하여 가축 질병 발생시 매몰지 선정의 어려움과 환경오염 문제를 해결함

□ 방역 예방제도 강화

○ 질병 대응시스템을 보완하여 도와 시 · 군의 역할 분담을 명확하게 하는 명령체계를 구축해야 하고, 사전 예찰 활동을 강화하고 방역 훈련을 정기적으로 실시

○ 예찰요원의 전문성을 확보하여 농가방문 임상예찰 및 예찰관련 자료의 체계적인 수립 및 관리와 분석체계 마련

□ 가축질병 및 경제적 파급효과 연구 강화

○ 축산위생연구소와 지역의 축산 관련 연구소 및 관련 대학과의 정기적인 세미나 및 공동연구를 통하여 구제역 예방, 발병 시 대책, 보상이나 지원 방안 등을 지속적으로 연구

○ 역학조사, 과학적인 모니터칭체계 운영, 질병특성에 따른 효율적 근절대책 및 정확한 진단, 예방기술에 대한 대책 연구

○ 가축질병의 발생으로 가축의 폐사, 살처분 보상, 생계비 지원 등 직접적인 보상 이외에 수출 중단, 소비 저하, 축산물 가격하락, 충북 축산업 경쟁력 저하 등의 대책을 위한 연구

□ 지자체의 가축방역조직 강화 및 기능 보강

○ 지역가축방역 행정조직 체계 강화와 가축방역과 축산물 위생조직의 보강 및 제도적 · 법적 지위를 부여하여 지역방역을 강화

○ 가축위생에 대한 지도 · 감독 권한을 지자체에 부여하여 원활한 가축방역업무가 이루어지게 함

○ 전문수의사 확보와 지역별, 축종별 생산자 단체간, 브랜드 농가, 계열화 농가 등 예찰, 방역 등에 대한 상호 질병감시체계를 구축

○ 긴급자원동원체계를 구축하여 질병 발생시 신속하게 대응하고 사후관리도 철저하게 마무리할 수 있게 함
- 수의전문가, 행정, 인력, 장비, 재정지원 체제 상시 구축과 지질 · 토질 · 환경 · 수질 · 방역 · 수의전문가집단을 구성하여 긴급사태시 신속하게 대응하게 함

- 인근 군부대와 MOU를 체결하여 인력동원이 필요하면 상시적으로 인력 동원을 요청할 수 있게 체계를 구축

□ 친환경 축산육성계획 수립

○ 가축사육에 적합한 최적 환경 구축 방안, 가축질병 예방과 대책, 축산식품의 안전성 제고 방안, 소비자 요구에 부응하는 고품질 안전축산물 생산기반 조성, 자연과 조화되는 지속가능한 친환경축산으로 전환 방안, 충북 축산의 육성 방안 등을 체계적으로 수립하여 친환경 축산 육성 근거 마련

○ 친환경 축산의 여건 및 전망 분석, 각국의 친환경축산 현황과 충북의 위상 파악, 친환경 축산의 목표 설정 및 추진전력 수립, 사업별 세부추진계획 등의 연구 진행

Ⅴ. 결론

○ 병인체인 구제역 바이러스의 혈청형이 다양하고 감수성 숙주의 광범위성, 공기 매개를 통한 신속한 전파, 지리적 분포의 다양성과 축산물 밀수 등에 의한 잠입의 우려 등에 의해서 일어날 가능성이 늘 존재하고 있음

○ 농축산물시장 개방에 따라 악성 전염병이 해외로부터 유입된 가능성이 점점 커지고 있으므로 가축방역 및 검역조직을 강화하고 예찰체계를 구축하는 것이 필요함

○ 발병하였을 경우, 관련된 정보를 역추적하여 효과적으로 초동방제를 할 수 있게 시스템을 보완하고 기능을 강화하여야 할 것임

○ 구제역의 전파을 막기위한 방법 중 생산단계에서 중요한 조치방법은 가축방역 · 질병근절사업 강화와 보안, 그리고 데이터베이스화, 교육 · 홍보사업 강화, 가축개체인식방법 및 체계의 통일 등임

○ 가축방역에서 질병근절의 가장 확실한 방법이 살처분 정책임에도 EU 등에서 예방 접종을 고려하는 이유는 환경문제와 동물복지 문제가 주요 원인임

○ 따라서 향후 구제역과 같은 악성 가축전염병 발생시 살처분 정책 또는 백신정책과 같은 일방적인 정책의 추진보다는 이를 대비한 여러 가지 시나리오를 준비하여 탄력적인 정책을 실시하는 것이 필요함

○ 영국에서 구제역이 발생하였을 때, 직접 손실보다는 간접 손실이 더욱 컸는데, 간접손실 중 관광산업과 스포츠산업에 미친 손실이 가장 컸음

○ 구제역은 발생하게 되면 그 피해가 너무나 크기 때문에 사전 방역과 예찰 등 관련 시스템 구축과 적절한 운용에 의한 예방이 제일 중요함

참고문헌

허덕 외 4인, 가축방역시스템 강화방안, 연구보고 R424, 한국농촌경제연구원, 2001.
송주호 외 3인, 가축 사육두수 총량제의 도입방안에 관한 연구, 연구보고 R487, 한국농촌경제연구원, 2004.
최지현 · 이계임, 주요 농축산물 안전성의 효율적 관리방안, 연구보고 R425, 한국농촌경제연구원, 2001.
전남수, 구제역 예방과 발생시 경남의 대응방안, 경남발전연구원, 2009.
이용주 외 7인, “2010년 1월 한국에서의 구제역 유입 및 전파요인에 관한 역학적 특성”, 한국수의공중보건학회지. 34(3), 한국수의공중보건학회, 2010.
이주호 외 8인, 국내 구제역 발생에 따른 가축 방역정책의 변화, 한국수의공중보건학회지. 30(1), 한국수의공중보건학회, 2006.
안상돈, 구제역 방역지침 한 · 일 비교 및 시사점, CEO Focus, 250호, 농협경제연구소, 2010.
송주호 외 3인, 가축질병의 경제적 영향 분석, 연구보고 R519, 한국농촌경제연구원, 2006.
최정섭 외 4인, 2002 구제역 발생 실태와 파급 영향, 정책연구보고 P56, 한국농촌경제연구원, 2002.
김태성, 구제역 발생에 축산농가에 미치는 영향과 대책, CEO Focus, 245호, 농협경제연구소, 2010.
서종혁 외 6인, 구제역의 파급 영향과 정책과제, 정책연구보고 P37, 한국농촌경제연구원, 2000.
한국농촌경제연구원, “영국, 2001년도 구제역 대응조치 평가”, 월간 세계 농업뉴스, 21호, 한국농촌경제연구원, 2002.



충북개발연구원
Chungbuk Research Institute

전화 | 043-220-1107
팩스 | 043-220-1199
http://www.cri.re.kr