

특 집

구제역 발생과 대처방안

구제역 발생에 따른 국내 양돈산업의 대처방안

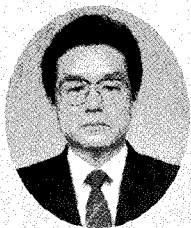
1. 머리 말

2000

년 3월은 우리 양돈 업계에 치명타를 가한 가장 잔인한 달로 역사에 기록될 것이 틀림없다. 춘삼월 호시절이라는데 난데없이 불거져 나온 파주지방에 수포성질병 발생이라는 엄청난 뉴스는 청천벽력 바로 그것이었다. 우리 방역당국과 양돈업계 아니 우리 축산업계 전체가 그토록 유입을 막으려고 혼신의 노력을 다 하였었는데 이 엄청난 사건이 현실로 다가왔으니 정말로 가슴 아픈 일이다.

1934년 이래 발생이 없던 우리 나라에 구제역이 발생한 것이다. 함경도 함흥지방에서 수입한 소를 검역하던 중에 구제역 증상을 발견하고 살처분한 한우의 병리표본을 일본 요코하마검역소에서 발견하고는 우리

나라에서도 구제역이 발생하였구나 하고 생각했던 것이 1979년 여름이었으니... 당시 농림부 축산국장 김강식 현 육류수출입협회장님과 같이 확인하고자 그 표본을 우리에게 양도해 주면 감사하겠다는 뜻을 전했던 것이 새삼 뇌리를 스친다. '60년대 후반에 영국과 서유럽 몇 나라에서 구제역이 발생하여 세계가 떠들썩할 때, 국내에 구제역이 유입되었을 경우 이를 박멸하기 위한 전문가 양성의 일환으로 그 당시 가장 효과적으로 구제역을 박멸하였던 영국에서 가축질병 국가방역 전문가 과정(Diploma in Veterinary State Medicine)을 이수하기 위해 당시 가축위생연구소의 연구원이었던 필자가 영국 유학의 길에 올랐던 것이 어언 30년 전의 일이었으니 그 긴 세월 동안 구제역은 우리와 거리가 멀었었



김 봉 환 교수
경북대학교 수의과대학



구제역 발생과 대처방안

특 집

는데..., 어쩌다 이런 재난을 당하게 되었는지 생각만 해도 기가 막힌다.

옛말에 '호랑이에게 물려가도 정신만 바짝 차리면 살길이 있다.'고 했는데, 구제역이 발생해서 마치 끝장이 난 것처럼 우왕좌왕하는 양돈인이 있다는 일부 보도는 이해는 가지만 현명한 대처방안이 아니다. 자칫 잘못하면 공멸의 수렁에 빠질 수도 있기에 이 난국을 우리의 모든 역량과 온 마음을 다하여 대처해 나간다면 이 위기를 도약의 기회로 삼을 수 있다고 굳게 믿으며, 현재 상황을 바르게 인식하고 우리가 해야 할 바를 살펴보고자 한다.

2. 파주지역 구제역 발생에 따른 초동방역

파주지역 구제역 발생과 관련한 초동방역 상황(농림부 발표자료와 주간양돈뉴스 내용)을 일자별로 요약하면 다음과 같다.

경기도 파주시 파평면 금파리 소재 권수목장 젖소 1두가 지난 3월 20일 식육부진(평소량의 1/2 정도만 섭취)현상이 일어났으며 3월 22일에는 추가로 10두가 3월 24일에는 나머지 4두가 식육부진, 침흘림 현상과 걸기를 꺼리는 증상이 나타나 3

월 24일(금) 농장주가 의사광견병(疑似狂犬病)으로 파주시에 최초로 신고하였으며, 다음날 3월 25일(토)에 경기도 축산위생연구소에서 현장 임상검사 후 수의과학검역원(수과원)에 질병발생을 보고하였다. 수과원장 등 수과원 전문가 8명이 파견되어 현지조사 및 가검재료(수포액, 타액, 혈액 등)를 채취함과 더불어 권수목장에 대한 이동제한, 사람 및 차량의 출입통제, 소독 등 긴급방역조치를 취하였다.

3월 26일(일) 농림부에서는 젖소 수포성질병방역 비상대책상황실을 설치하고 당일자로 발생농가 사육두수 15두 전체를 살처분 매몰 조치하였다. 감염농장 반경 10km 이내를 오염지역으로 선포하고 군경관 합동 이동통제소 14개소를 설치하고 예찰반 7개조(33명)가 예찰활동을 개시하였다.

3월 26일(일)밤에는 질병확산을 차단하기 위하여 발생농가 인근 5개 농장 사육 가축 90두를 살처분 매몰하고 농장소독을 하였다. 3월 29일(화) 일본이 우리 나라산 육류에 대해 통관 유보조치를 취하였으며, 일본에도 의사구제역이 발생함에 따라 일본산 우제품 동물 및 그 생산물 수입검역 중단조치를 취하였다.

이동제한지역을 반경 20km로 확대하고 합동통제소 13곳을 추가 설치하여 반경 10km 이내 지역 사육가축 예방접종 및 임상검사를 강화하였으며 반경 10~20km 지역의 가축에 대하여는 지정도축장으로 출하하도록 하였다. 또한 농림부에 범정부차원의 "젖소 수포성질병 비상대책본부"를 설치하고 UN의 구제역 표준연구기관인 영국 퍼브라이트 연구소에 가검물 검사의뢰 요청을 함과 동시에 국제수역사무국(OIE)에 수포성질병 발생통보를 하였다.

3월 29일(수)에는 의사구제역으로 의심되는 가검물을 영국 퍼브라이트 연구소에 가검물을 송부하였다. 호주에서는 한국 및 일본의 낙농제품수입 금지 조치를 발표하였으며 일본은 수입벚짚 등의 수입검역 강화조치를 발표하였고, 이동통제 지역내 양축농가의 지정도축장 불법이동 출하감독을 강화하는 등 구제역 방역조치를 취하였다.

3월 30일(목)에는 10km 이내 지역 가축에 대한 감염여부를 확인을 위하여 39농가 111두에 대한 혈청검사 결과 전 두수 음성으로 확인되었으며 발생농장의 환축에서 채취한 가검물(수포액, 타액, 혈청 등)에서 구제역 양성반응을 나타냈으며 수

포액내에서 전자현미경으로 구제역 바이러스 입자를 확인하였다.

실험동물(마우스)도 마비증세를 나타내다 폐사하였으며 실험동물에서 구제역 바이러스를 분리 동정하고 4월 2일(일) 경기 파주지역의 수포성질병을 “구제역”으로 최종 확인하기에 이르렀다.

위의 발표내용을 살펴보면 3월 26일(일)에 이미 파주의 의사광견병으로 신고된 젓소는 임상적으로 구제역이 의심되었기에 구제역 발생에 따른 비상 방역조치를 취하였다고 본다.

파주지역의 대처일지는 초동방역을 위해 최선의 노력을 한 방역당국의 의지를 읽을 수 있으며 파주지역의 초동방역은 잘 되었다고 평가할 수 있다. 가장 돋보이는 것은 축주의 신고가 빨랐으며, 경기도 축산위생연구소와 수의과학검역원의 초동방역은 대만의 그것과는 비교할 수 없을 정도로 신속하였다는 것을 알 수 있다.

3. 홍성지역에도 구제역 발생

파주지역에서 차단되어 타지역으로 확산의 기미가 없다고 생각되던 4월 1일 의사 구제역으로 발표된 홍성 2개 농장의

발생일지를 살펴보면 다음과 같다.

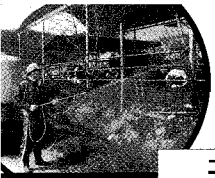
충남 홍성군 구항면 장양리 최모씨 한우 28두중 8두가 고열과 식욕부진 증상이 있어 농장주가 항생제, 해열제 등을 구입 자가치료한 날이 3월 19일 경이었으며, 증세가 호전되지 않아 소를 사육하는 이웃 이모씨가 3월 23일에 최모씨의 소 자가치료를 도와주었는데, 3월 26일에 이모씨 한우 30두중 5두에서 고열과 식욕부진 등의 증상이 있어 동물병원에 진료의뢰하였으며 해열제와 항생제치료를 하였으나 회복기미가 없고 혀, 코, 젓꼭지에 수포형성과 침흘림 증상이 있어 세종동물병원장이 3월 31일 검역원에 신고하였다. 3월 31일에 수의과학검역원에서 가검물을 채취하여 유전자분석법 및 효소면역법에 의한 검사 결과로 4월 1일 농림당국은 충남 홍성에 의사구제역이 발생하였다고 발표하였다. 곧이어 홍성지방에서 4개농장, 화성에서 1개 젓소농장, 보령에서 1개 한우농장 등에서 구제역 발생이 확인되었다.

농장주의 증언과 당국의 발표에 의하면 홍성지방에 구제역이 발생한 날자는 경기도 파주 지방의 발생일자와 거의 동일하였다고 볼 수 있어 경기도 파주에서 또는 충남 홍성지방

에서 상호간에 전파되었을 가능성은 없다고 할 수 있다.

경기도 파주는 24일에 신고되어 초동방역을 신속히 하였으나 홍성은 31일에 신고되어 원발생농장으로부터 병이 전파되었을 가능성을 배제할 수 없으며 이를 증명하듯이 계속하여 4개농가에서 발생하였다. 뿐만아니라 홍성지방 이외에도 화성과 보령에서 구제역 발생이 확인되었으며 용인에서도 발생이 확인되는 등 확산의 기미가 보여 염려스럽기 그지없다.

이들 지역에서 발생한 구제역 바이러스는 거의 동일한 유전자패턴을 가진 동일한 O형 구제역 바이러스로 확인되었다. 동일 바이러스에 의한 동시 다발이나 홍성지방의 첫 발생농장에서 전파된 것이나에 초점이 모여진다. 여러 가지 역학적 정황으로 미루어 보아 속단하기는 어려우나 동일바이러스에 오염된 매개체에 의한 거의 동시다발형식으로 발생하는 것이 아니냐하는 의문을 가지게 한다. 아니나 다를까 4월 11일에는 충북 충주의 한우 농장에서도 발생이 확인되어 경기도와 충남북지방이 구제역 발생지역이 됨에 따라 방역당국을 긴장시키고 있다.



4. 파주와 홍성 구제역 어디서 왔을까?

파주와 홍성에서 분리된 구제역바이러스가 대만의 금문주와 아주 유사하다는 것이 유전자분석결과 밝혀졌으며 금문주는 중국에서 유행하고 있는 O1주와 유사하다고 하여 대만 당국에서는 중국에서 유래된 것으로 보고 있다.

이 금문주는 대만의 돼지에서 유행한 바이러스가 아닌 금문도의 소 구제역 예에서 분리된 것이므로 소에 강한 친화성을 가진 바이러스인 것 같다. 대만 돼지에 유행한 구제역 바이러스와는 차이가 있는 것으로 밝혀졌으며, 현재까지 췌소와 한우에서만 발생이 확인되고 있으므로 이 바이러스가 돼지에도 병원성을 나타내는 것인지에 대한 확실한 검증이 있어야 할 것이다.

그러면 우리 나라에 어떤 경

로를 통하여 구제역이 들어왔을까? 하는 의문에 대해서는 큰 줄기는 잡고 있다.

즉 중국이나 대만에서 유래되었을 가능성 특히 중국에서 들어왔을 가능성이 가장 크다는 데는 많은 전문가들의 의견이 일치된다. 그러나 어떤 경로로 왔느냐? 에 대해서는 아무도 선뜻 대답하기를 주저한다. 구제역의 발생원인이 밝혀지지 않은 예가 많기 때문이며 여러 가지 원인이 있고 이 원인들을 밝히기가 극히 어려운 경우가 많기 때문이다. 병든 소나 돼지와 의 통화는 전적으로 불가능한(?) 상태(사람은 의사에게 무엇을 먹었으며 언제부터 아팠으며 어디를 갔으며 하는 역학 정보를 그대로 이야기 하지만 동물은 묵묵부답이기 때문)에서 추추와 발생원인에 대한 추적을 해야하기에 어려움이 많을 뿐 아니라 증상이 나타난 시기에는 원인물질이 사라지고

없을 경우가 허다하기 때문이기도 하다.

밀반입된 육류에 의한 전파, 건조, 밀짚, 볏짚, 사료원료 등에 의한 전파, 바람이나 철새 등에 의한 전파, 중국 등 발생 국가의 농장을 방문한 사람이나 오염된 개달물(介達物)에 의한 전파 등 여러 경로가 있기 때문에 이에 대한 철저한 조사로 전파경로가 밝혀지기를 바라마지 않는다.

참고로 지난 120여년간 세계적으로 그 원인이 밝혀진 구제역 발생 627예의 발생원인을 분석하여보면 <표1>에 있는 바와 같다.

5. 구제역 근절 가능할까?

파주지역 구제역은 사실상 가검물이 접수된 3월 25일에 임상적으로 거의 확인이 되었으며 초동방역이 아주 잘 이루어진 예라고 할 수 있다.

반면 홍성지역은 발생농장에서 자가치료를 하면서 구제역 증상을 확인하지 못하여 자연 신고가 늦어져 결국은 임상증상이 나타나기 이전 5일부터 바이러스의 배출이 일어난다는 보고가 있고 보면 약 2주간 바이러스가 배출되어 전파될 기회가 주어졌다는 사실을 지적

<표1> 지난 120여 년간 세계적으로 발생한 구제역의 발생 원인

발생 원인*	발생 비율(%)	
	1870~1968**	1969~1993***
육류, 육제품 또는 잔반	71	23
공기전파 또는 철새	24	9
가축 수입	2	36
오염 매개물과 사람	3	4
생물학적제제(생백신)	1	25
야생동물	<1	3

* 확실히 밝혀졌거나 추정 원인

** 총 558예에 대한 분석치 *** 69예에 대한 분석치

하지 않을 수 없다.

이만큼 구제역은 발생신고가 이 병의 확산과 피해를 최소화할 수 있는 관건임이 명백히 들 어났다고 할 수 있다.

만약 홍성지역 수의사의 신고가 3월 26일 첫 진료를 할 때 이루어졌다면 얼마나 좋았을까? 신고 시기가 더 늦었다면 어떻게 되었을까? 신고를 아예 하지 않았다면 어떻게 되었을까? 하는 생각을 하면 아찔하다. 대만의 꼴이 날 뻔하였다고 할 수 있다.

대만의 경우 1997년 3월 10일 경에 구제역 증상을 나타낸 돼지질병이 구제역으로 밝혀지기 까지 10여일이 걸렸으며 공식적으로 구제역 발생을 발표할 당시 2개현의 3개농장 1,570두가 구제역에 감염되었다고 하였으나 초동방역이 여의치 않아 3일 후인 23일에는 12개현 196개 농장 사육돼지 232,029두중 54,818두가 발병하였으며, 2주 후인 4월 7일에는 16개현 2,253농장으로 확산되어 사육두수 200여 만두중 395,110두가 임상증세를 나타내었다고 하니 가공할 전파력을 알 수 있다. 현재까지 폐사두수(184천여두) 포함 약 400여만두를 살처분 매몰하였으나 아직까지 근절하지 못하고 있다.

1967년 10월 알젠친산 수입 양고기에 기인된 구제역 대발

생이 있었던 영국은 처음 5주일 동안은 발생농장이 급속도로 증가하였으나 감염지역의 동물이 동통제와 방역당국의 일관된 살처분 정책과 농민이 납득할 만한 적절한 보상, 농민들의 적극적인 협조 등에 힘입어 난국을 8개월만에 수습하고 구제역 비 발생국이 되었다.

질병이 확인된 1967년 10월 25일부터 최종적으로 발생한 1968년 6월 4일까지 살처분한 가축수는 소 211,825두, 돼지 113,766두, 양 108,345두, 연소 51두 등 총 433,987두 이었으며 피해보상액이 26,977,797파운드(원화로 4,500억원)였으니 구제역이 한 두달안에 수습될 그런 병이 아님을 알 수 있다(표 2 참조).

대만과 영국의 구제역은 처음 돼지에서 발생이 확인되었으며 다같이 O1형 구제역바이러스에 의한 병이었다. 영국은 알젠친에서 유행하고 있는 O1형과 아주 유사하다고 하였으나 대만에서 유행한 것은 주로 돼지에만 감염하는 O1형으로 중국에서 밀반입된 돼지고기에 의해 전파되었을 가능성이 가장 크다고 하였다. 영국과 대만의 경우 구제역의 전파속도는 가공할만 하다고 할 수 있으며 영국에서 유행한 O1형은 돼지, 소 면양에 감수성이 있었다고 한다.

대만의 경우 초동방역에 실패하여 발생확인 후 1주간에 717농장에서 발생한 반면 영국의 경우는 23농장에서 발생이 확인되었다.

현재 우리가 13개 농장에서 발생이 확인된 발생 후 3주 동안에 대만은 2,600여 농장, 영국은 349농장에서 발생하였으니 우리의 경우와 비교하면 엄청난 재해를 당한 것을 알 수 있다.

우리 나라에서 유행하고 있는 구제역 바이러스는 O1형이라고 하지만 소에만 오는 것이 아니면 돼지에도 오는 것인지에 대하여 조속히 밝혀야 한다고 보며, 이를 위한 의뢰시험이 현재 영국 퍼브라이트연구소에서 진행되고 있어 결과가 주목되고 있다.

파주에서 차단방역이 성공적이어서 다소 안심되기도 하였으나 홍성에서 주변지역으로 확산되는 조짐이 있고 용인에 이어 충주에서 발생하였으니 이러다간 전국적으로 확산하는 것이 아닌가 하고 걱정이 태산 같다. 이럴 때일수록 우리 양돈인들이 방역당국의 구제역 방역에 힘을 실어주어야 한다. 이 질병의 전파차단을 위한 조치들을 적극적으로 수용하고 협조하는 것이 구제역 박멸의 지름길이다.



특 집

구제역 발생과 대처방안

<표2> 영국(1967-8), 대만(1997-현재) 및 한국(2000. 3. 26)의 구제역 발생추이

	확인시발생 두수/농가수	첫 1주간 발생농장수	첫 2주간 발생농장수	4주간 발생농장수	5주간 발생농장수	비 고
대만 (1997.3.19)	1,570/3	717	2,253	3,767	전국적으로 확산	돼지에 첫 발생, 전국적으로 발생, 주로 돼지에 피해가 컸음, 살처분두수 약 400만두, 현재까지 근절하지 못함
영국 (1967.10.25)	18/1	23	127	753	1,243	돼지에 첫 발생, 5주이후 발생이 감소함, 총발생농장수 2,364, 434,000여두 살처분, 8개월만에 근절성공
한국 (2000. 3. 26)	15/1	3	13*	?	?	젓소에 첫 발생, 파주 및 홍성, 화성, 보령, 용인, 충주로 확산; 근절소요기간: ? 총발생농장수: ? 총 살처분두수: ?

*2000. 4. 13일 현재

6. 구제역 박멸하여 양돈산업 사수하자

구제역이 발생한 이후에 일본을 위시한 여러 나라가 취한 조치는 정말 국제관계는 인정 사정이 없다는 것을 알 수 있다. 규정에 위배되면 고스란히 책임을 떠맡을 수 밖에 없다는 엄연한 사실을 우리는 가슴깊이 새겨야 한다. “구제역이 왔으니 돼지콜레라 박멸은 물건너갔다.”느니, “이제는 내수 위주의 축산으로 전환하는 수밖에 없다.”고들 하는가 하면 “우리 나라 축산업은 끝났다.” 등의 자조적인 반응을 보이는 생산자가 적지 않음을 보고 개탄하지 않을 수 없다. 구제역을 빠른 기간에 박멸하고 돼지콜

레라를 예정대로 박멸해야만 우리 양돈업은 살 수 있다. 만약 그렇지 못하면 우리 양돈업은 그 명맥을 유지하는 선까지 추락하지 않을 수 없다고 본다. 우리가 구제역 상재지역이 되면 연변의 한우고기가 아무 거리낌없이 우리 수입업자에 의해 수입될 것이 뻔히 보이며 돼지고기인들 중국에서 떳떳이 수입되지 말라는 법이 없다고 본다. 이제까지 중국의 값싼 고기는 구제역 안전변으로 차단하여왔는데 그것이 무너지면 결과는 뻔한 것이다.

해서 이 시점에서 우리 양돈인에게 바라고 싶은 것은 정부 방역당국의 구제역 박멸정책 수행과정에 적극적으로 참여하여 조기에 박멸할 수 있도록 최

선의 노력을 경주하는 이외의 방법은 없다고 본다.

당국에서는 구제역 방역조치에 따른 양돈인의 피해를 최소화하여야 하며 감염농장이나 방역상 살처분되는 농장의 돼지에 대한 실질적 시가보상 및 양돈업 재개에 대한 지원방안의 강구 등 양돈인들이 흔들림 없이 방역에 따르도록 하는 전향적 정책이 필요하며 일관된 방역정책으로 이 병을 조기에 진압하고 뿌리뽑을 수 있다는 희망을 주어야 한다.

님 비 현 상 (Not In My Backyard: NIMBY)이 일어나고 농민의 집단반발이 있는 정책 으른 성공을 거둘 수 없으므로 문자 그대로 재난에 상응하는 지원책이 마련되어 현장에 접

목되어야 한다.

대만이 실패한 가장 큰 원인은 물론 초동방역의 실패로 병의 확산이 걸잡을 수 없게 된 것이 가장 큰 원인이라고 할 수 있지만 정부의 대농민 보상이 시가의 60%선(?)으로 정한 초기의 정책이 호응을 얻지 못하여 투매현상이 일어나니 국민의 구제역에 걸린 돼지의 혐오감 때문에 소비가 극도로 위축되어 설상가상으로 피해가 컸다고 본다.

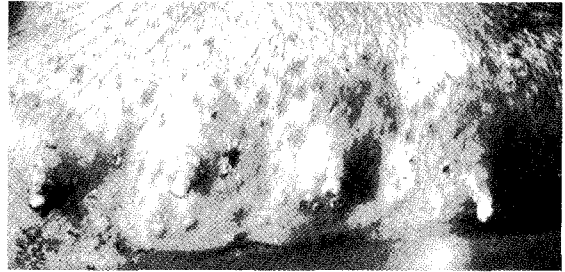
영국의 경우 초동방역에 성공하여 동시다발적으로 발생한 구제역 재난을 살처분 가축수를 대만의 1/10 정도로 줄일 수 있었으며 8개월만에 진압 할 수 있었다. 정부의 납득할만한 보상과 일사분란한 이동통제 등 방역조치, 농민의 자발적인 참여로 질병의 확산을 최소한으로 줄여 박멸하였다.

우리는 성공사례와 실패사례에서 우리가 해야 할 바를 배워 이 재난을 극복하는데 한 목소리를 내어주기를 간절히 바란다. 그리고 너무 서둘지 말고 너무 겁먹지 말고 우리 한번 우리 민족의 저력을 발휘하여 구제역을 반드시 이 땅에서 근절하여야 우리 양돈업이 살 수 있다고 본다. 구제역의 근절이 쉽지 않음을 알고 우리 업계에서는 최소한 1년 이상의 장기전에

대비하여 수급조절을 위한 번식돈 감축 등을 생산자 단체에서 적극적으로 유도하여야 하며 방역사각지대인 소두수양돈은 차제에 정비하는 조치가 필요하다.

새 시대에 부응하는 양돈업은 전문성을 요하는 생명산업이므로 우리 나라도 일정한 자격요건을 갖춘 자격자가 양돈업을 경영하는 제도적 장치가 이루어져야 한다고 본다. 농장에서 식탁까지(From Stable To Table) 안전성이 확보된 돈육의 생산공급을 위한 HACCP 제도가 조속히 뿌리내려야 하며, 도축장의 권역화로 불필요한 장거리 이동에 따른 모순점 등을 과감히 개선하지 않는 한 돼지 질병의 전파차단은 어려워질 것이며 돈육의 안전성 문제로 소비자들의 외면을 면하기 어려워 질 것이 눈에 선하다.

구제역도 왔고 돼지콜레라 근절도 물 건너갔으니 수출양돈은 아예 집어치우고 내수용 양돈으로 전환하는 것이 오히려 바람직하다는 논리를 전개하는 일부 주장이 없는 것도 아



▲구제역은 소, 돼지, 양, 사슴 등 우제류 동물(발굽이 갈라진 동물)에 발생하는 가장 무서운 악성전염병이며, 동물의 입과 발굽 등의 점막, 피부에 수포(물집)를 형성한다.

니지만 이것은 구제역이 근절될 때까지의 한 과정이지 계속하기는 극히 위험한 생각이라고 본다. 다시 한번 더 강조하자면 구제역과 돼지콜레라를 근절하지 못하면 일본에 수출길이 막히는 것은 말할 것도 없고 중국이나 동남아 등지에서 값싼 돼지고기가 수입될 것이기에 우리 양돈업은 더욱 어려워 설자리를 잃게 될 것으로 예상된다.

우리 양돈의 나갈 길은 국제경쟁력을 갖춘 양돈기반 구축의 기본이 되는 OIE List A 질병의 근절과 아울러 안전성이 확보된 가격경쟁력 있는 돈육 생산기반과 기술의 혁신이 있어야 한다.

이번 구제역 발생을 전화위복의 기회로 삼기 위하여 우리 양돈인 모두는 대동단결하여 구제역 박멸과 돼지콜레라 근절에 솔선 수범하여 주기를 간곡히 당부 드린다. **양돈**