

# 제주도 가축전염병 예방의 중요성과 발전방향

손원근 (제주대학교 수의학과 교수)

## I. 머리말

최근 들어 구제역, 소해면상뇌증 등의 악성 가축전염병이 전세계적으로 창궐하여 숲한 가축들이 제 수명을 다하지 못하고 매몰되었을 뿐만 아니라 축산물소비의 둔화를 초래하여 축산 경제를 압박하고 있다. 특히 우리나라에서는 1934년 이후 발생되지 않았던 구제역이 2000년에 발생함으로써 대대적인 박멸대책을 수립하여 근절되어 가는 듯하였지만 다시 2002년도에 재발함으로써 막대한 손실을 입혔다. 게다가 과거부터 문제가 되어왔던 돼지콜레라가 2003년도에 폭발적으로 발생하여 가축방역에 불철주야로 노력해온 방역당국의 노고를 무실케 하였다. 이와같이 악성 가축전염병의 전파속도가 과거에 비하여 훨씬 빨라지고 있으며 이는 국내는 물론 세계적인 생활문화의 패턴변화와 산업화의 가속화 등으로 인한 잦은 교류에 기인한 것으로 생각된다. 이처럼 가축전염병은 세계무역 자유화의 물결을 타고 파도와 같이 밀려와 모래와 같이 머물고 있어 한 번 들어온 모래알을 쉽게 찾을 수도, 그리고 제거하기도 매우 어려운 현재의 실정이다.

다행히 제주도는 천혜의 지리적인 여건과 제주도 방역당국의 노력으로 돼지콜레라, 구제역을 포함한 일부 악성가축 전염병이 장기간 발병되지 않는 청정지역의 면모를 유지해 가고 있다. 이 같은 청정지역의 유지는 제주도 축산농가의 경제는

물론 나아가 제주도의 탄탄한 경제를 유지하는 밑거름이 될 것으로 생각한다. 그럼에도 불구하고 제주도는 가축전염병이 쉽게 확산될 수 있는 요인을 안고 있다. 그 요인 중의 하나는 축산업 외적인 요소로서 관광산업에 있다고 할 것이다. 전통적으로 제주도는 관광산업을 경제의 주축으로 성장시키고 있으며 이에 맞추어 최근 설정된 국제자유도시화는 국내외 각 지역에서 보다 많은 관광객을 유입시킬 전망이다. 따라서 보다 다양한 질병 전염원의 유입 가능성을 안고 있다고 할 것이다. 또 다른 하나는 비교적 좁은 지역에 여러 종류의 가축이 대단위로 사육되고 있어 가축의 질병이 가축간 혹은 개체간으로 쉽게 전파될 수 있는 현실에 놓여있다는 것이다.

따라서 본고에서는 문제가 될 수 있는 가축전염병과 그 예방의 중요성 및 가축전염병 예방정책에 관하여 고찰해 보고 제주도가 추진하여야 할 효율적인 가축전염병 예방방법을 모색함으로써 악성 가축전염병의 전파차단 및 조기 근절방안을 강구해 보고자 한다.

## II. 가축 전염병의 중요성

### 1. 주요 가축의 법정전염병

농림부령이 정하는 가축전염병예방법에서는 가축을 소·말·당나귀·노새·면양·산양·칠

〈표 1〉 제 1 종 가축전염병 (OIE List A 질병)

제 1 종 가축전염병	OIE List A 질병
구제역	Foot and mouth disease*
수포성 구내염	Vesicular stomatitis
돼지수포병	Swine vesicular disease
우역	Rinderpest
가성우역	Peste des petits ruminants
우폐역	Contagious bovine pleuropneumonia
럼프스킨병	Lumpy skin disease
리프트게곡열	Rift Valley fever
블루팅병	Bleutongue
양두	Sheep pox and goat pox
아프리카마역	African horse sickness
아프리카돼지콜레라	African swine fever
돼지콜레라	Classical swine fever*
고병원성가금인플루엔자	Highly pathogenic avian influenza
뉴캐슬병	Newcastle disease*

\*: 최근 국내에서 발생하였거나 발생중인 질병

먼조·오리·거위·돼지·개·닭·꿀벌·사슴·토끼 그밖에 대통령령이 정하는 동물로 규정하고 있으며 “가축전염병”이라 함은 제 1 종 가축전염병과 제 2 종 가축전염병을 말한다.

가축전염병과 위생에 관한 국제기구인 국제수역사무국(Office International des Epizooties, OIE)에서는 가축전염병을 중요도에 따라 List A 및 B로 분류한다. List A 전염병은 국경을 넘어 매우 심각하고 빠르게 전파하는 전염병으로서 사회·경제 및 공중보건상 아주 중요하며 동물 및 축산물의 국제교역에서 매우 중요한 전염병이다. List A 전염병은 구제역을 포함한 15종으로서 우리나라의 가축전염병 예방법에서는 제 1 종 가축전염병으로 규정하여 특별관리하고 있다(표 1).

List B 전염병은 국가 내에서 사회·경제 또는 공중보건상 중요시되는 전염병으로 동물 및 축산물의 국제교역에서 중요한 전염병이다. List B 전염병에는 탄저와 최근 영국 등 EU에서 문제가 되고 있는 소해면상뇌증(일명 광우병)을 포함하는 91종이 있으며, 우리나라 가축전염병예방법은 이

들 중 45종을 제 2 종 가축전염병으로 규정하고 있다.

OIE List A에 속하는 질병 중에서 최근 국내에서 발병하였거나 발병하고 있는 질병은 닭의 뉴캐슬병, 돼지의 돼지콜레라 및 소를 포함한 우제류의 구제역으로서 3종만이 발생이 보고되고 있다(표 1).

## 2. 가축전염병에 의한 피해

OIE에서 발행한 가축위생경제(Animal Health Economics) 보고서에 따르면 가축질병으로 인한 직·간접적인 경제적 손실액은 축산업 총생산의 약 20%로 추산하고 있으며, 우리나라는 연간 약 1조원 이상의 경제적 손실을 입고 있다는 계산이다.

생산자인 양축농가의 입장에서 볼 때 질병치료를 예방에 소요되는 경비나 폐사로 인한 손실은 눈에 보이는 것이지만 만성 질병에 기인한 산자수나 사료효율의 감소 등은 쉽게 측정하기 어려운 손실액이다. 게다가 살처분시의 소각, 매몰 등

을 위한 처분비용이나 환경 오염문제의 증가는 점차적으로 생산자의 생산비를 증가시키는 요인이 되고 있다. 특히 악성 가축전염병의 발생시 소요되는 제반비용은 계산하기 어려울 정도이며 2000년 국내 구제역 발생시 소모되었던 비용은 3000억원이 넘는 것으로 추산되고 있다.

소비자의 입장에서 볼 때에도 생활수준이 높아감에 따라 고품질의 안전한 식품을 요구하고 있어 전염병 발생시 소비량의 감소를 초래한다거나 동물약품의 잔류문제로 인한 축산식품의 소비둔화 등은 축산물의 가격변동에 지대한 영향을 미치기도 한다.

따라서 가축전염병의 발생은 전반적인 산업에 피해를 미치고 있으며 일부 국가에서의 엄격한 수입규제 조치로 국내산 돼지고기의 수출만 하더라도 대일 수출길이 막혀 막대한 피해를 입고 있는 실정이다.

### 3. 제주도의 축산 및 가축전염병 발생 현황

제주도내에는 2002년 말 현재 5,102 가구에서 20,408명이 축산업에 종사하고 17백만 마리의 가축을 사육하고 있으며, 이중 소가 970농가에서 21,621두, 돼지가 372농가에서 374,455두, 닭이 158농가에서 1,494,190수, 말은 407 농가에서 9,671두가 사육되고 있다(표 2).

농가당 사육규모는 한(육)우 18두, 젓소 66두, 돼지 1,007두, 닭 9,457수, 말 24두, 양봉 138군, 사슴 27두로서 2002년 축산 조수입은 3,523억원으로 전년도에 비하여 11%가 증가한 것으로 나타났

으며 이는 제주도의 주력 산업인 감귤 산업보다는 높은 수입이며 이와 같은 추세는 지속될 수 있을 것으로 생각된다.

이와 같은 양축농가의 소득 창출은 제주도가 축산 청정지역의 면모를 갖추어 가고 있는 것과 무관하다고 할 수 없으며 이는 천혜의 자연조건과 아울러 방역당국의 부단한 노력의 결과라 생각되어진다. 제주도는 국내에서 발생하고 있는 3종류의 제1종 가축전염병뿐만 아니라 다른 시·도에서 발생중인 만성적인 질병의 근절을 위하여 적극적인 방역조치의 노력을 기울여왔다. 일례로 2000년 6월에 발생한 닭뉴캐슬병의 근절추진 과정에서 방역당국의 노력을 엿볼 수 있는데 전두수를 살처분하고 지방비로 보상하여 농가의 재기의 발판을 마련한 사례는 타 시·도에서 볼 수 없는 지방자치 단체의 적극적인 방역정책이라고 할 수 있을 것이다. 2000년과 2002년에 외국 및 국내 일부 시·도에서 발생하여 엄청난 경제적 피해를 초래하였던 구제역은 지금까지도 발생이 되지 않고 있으며 필자는 발생이 되지 않기를 바라는 바다.

이러한 지방정부의 방역정책의 추진력으로 2001년 5월 30일 OIE 총회에서 지역단위로는 세계 최초로 제주도가 구제역 청정지역으로 승인받게 되어 그 의의가 더욱 크다고 할 수 있다. 또한 제 1 종 가축전염병인 돼지콜레라와 오제스키병의 경우 백신을 하지 않고도 장기간 발생하지 않고 있는 것은 육지부의 악성 가축전염병의 발생과 동시에 제주도특별법에 의거 가축의 도내 반

〈표 2〉 제주도 축산업의 현황

(단위 : 두, 수, 군)

구 분	축				우				
	계	한 우	육 우	젓 소	돼 지	닭	말	양 봉	사슴
호 수	970	473	409	88	372	158	407	348	68
두 수	21,621	11,274	4,510	5,837	374,455	1,494,190	9,671	47,856	1,816

자료 : 제주발전연구원, 2002.

(표 3) 제주도 주요 가축전염병 발생 현황 및 청정화 정도

가축전염병	분 류	최근 발생년도 <sup>1)</sup>	청정화 인증(선언)시기
구제역	제 1 종	- <sup>2)</sup>	2001. 05 <sup>3)</sup>
돼지콜레라	제 1 종	1998	1999. 12
오제스키병	제 2 종	- <sup>2)</sup>	1999. 12
소결핵	제 2 종	1992	2003. 10 <sup>4)</sup>
소부루세라	제 2 종	2000	2003. 10 <sup>4)</sup>
뉴캐슬병	제 1 종	2003.6	2005 <sup>4)</sup>

1): 제주도내에서 가축전염병이 발생한 가장 최근 연도로서 임상증상 혹은 혈청검사에 의한 검진결과;  
 2): 발생한 적이 없거나 자료없음 3): 국내외 인정, 4): 국내 청정지역 인정 예정시기

입을 금지하고 신속히 공·항만의 소독을 실시한 것에 기인한 것으로 보인다. 그리고 소결핵, 소부루세라병, 뉴캐슬병의 경우 검사 후 살처분 도태 방법을 통하여 근절되어 가는 과정에 있어 제주도가 악성 가축전염병에 대한 청정지역의 입지를 확고히 하고 있는 것으로 판단된다.

#### 4. 국내 가축방역 현황

우리나라의 가축전염병의 예방업무를 담당하는 기관은 농림부 가축방역과와 국립수의과학검역원을 주축으로 시·도의 축산과 및 방역기관, 그리고 시·군의 축산담당 부서 등과 서로 유기적인 관계를 유지하며 가축 방역업무를 수행하고 있다. 그 외에 농촌진흥청 축산기술연구소와 대학 및 민간연구소를 포함하는 민간 병성감정실시기관, 그리고 민간 협동조합인 농협중앙회, 민간 방역단체인 가축위생방역지원본부, 마을단위로 구성되어 운영하고 있는 공동방제단 등이 가축전염병의 예방 및 조기근절을 위하여 앞장서고 있다.

특히, 농림부 가축방역과는 구제역의 재발방지를 위한 법령을 신설하거나 개정 등의 법적인 근거를 마련하고 있으며 국립수의과학검역원은 휴대 검역물의 검색, 발생국가 여행농가 및 농장고

용 외국인 관리강화, 전국 일제소독의 날 운영, 민간방역 체계의 효율적 개선 및 지원확대, 발생지역·밀집사육지역 등 취약지역 선정 집중관리 등 국경방역과 아울러 국내방역의 중추적 역할을 담당하고 있다. 또한 각 광역지자체에서는 구제역 발생 가상연습(CPX) 실시로 구제역의 중요성을 고취시키고 발생시 대처요령 등을 주기적으로 숙지하고 있다. “가축거래기록 의무화 제도 및 예방접종 증명서 휴대 제도”와 “질병관리 등급제 도입”에 관한 제도는 질병의 원인을 봉쇄하고 발생시 질병통제의 가능성을 찾을 수 있다는 역학적인 면에서 가축전염병의 예방 뿐만 아니라 위생적인 축산물의 생산에도 크게 기여할 수 있는 제도라고 생각한다.

### III. 제주도 가축전염병 예방대책

#### 1. 외부 유입 전염원의 차단방역

제주도는 가축 방역을 담당하는 국가 및 지방자치 단체를 비롯한 각종 관련 업무에 종사하는 수의사들의 긴밀한 협조 체제를 유지하면서 가축전염병 청정지역의 유지에 노력하고 있다. 악성 가축전염병은 전염원이 없이 자연적으로 발생하지는 않는다. 그러나 정확한 전염원을 파악하기란 쉽지 않은 일임에 틀림없다. 따라서 무엇보다 제

주도 외부에서 들어올 수 있는 전염원의 차단이 무엇보다 중요하다고 하겠다.

제주도는 하나의 국제공항과 4개의 주요 항만을 가지고 있다. 살아있는 동물, 특히 가축이 공항을 통해 들어오기란 쉽지 않다. 하지만 전염원이 굳이 가축 뿐일 이유는 없다. 국제 자유도시화의 물결을 타고 흘러들어 오는 각 지역의 관광객, 그리고 증가 일로에 놓여 있는 각종 문화·체육행사 등은 외부로부터의 전염원 유입의 가능성을 증가시키고 있다. 그렇다고 이러한 각종 문화·체육행사 유치를 줄일 수는 없을 것이다. 현재 제주 공항에는 발판 소독조가 설치 운영되고 있고 더 이상의 소독시설을 운영하기란 어려울 것으로 생각된다. 또 하나 언급하고 싶은 것은 택배 등 육지부의 원거리 축산물의 이동에 의한 질병의 전파 가능성을 배제하지 못한다는 것이다. 이에 대해서는 양축농가가 아닌 도민 스스로가 가축질병의 청정지역 수호를 위해 어떻게 해야 할 것인지에 대해 한번 더 고려해 보아야 할 점으로 생각된다.

가축을 수송하는 항만은 다행히 제주항으로 국한되어 있어 원활한 방역을 수행할 수 있고, 현재 각 출입구에 차량 소독기가 가동되고 있으며 승객의 출입구에는 공항과 마찬가지로 발판 소독조가 설치·운영되고 있다.

여기서 우리는 한가지 유념하여야 할 사항이 있다. 공기, 물 등 다양한 전염원이 있지만 현재

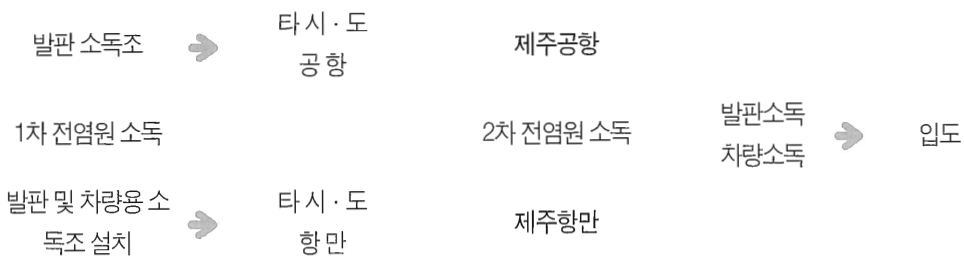
우리가 할 수 있는 일은 눈에 보이는 전염원을 소독하는 것이고 그것은 사람, 동물 및 차량 등일 것이다. 주 전염원으로서의 역할을 하는 개체는 공항이나 항만에 들어서기 전 이미 오염되어 있다고 가정할 때, 입국장소(제주 공·항만)의 소독조 설치로 어느 정도의 효과는 있지만 출국시, 즉 출국(다른 나라 및 지방의 공·항만에서 제주로 들어오는)을 위하여 공항이나 항만에 들어 설 당시에 1차적으로 소독이 이루어진다면 보다 효과적인 방역 체계가 이루어질 수 있을 것으로 생각된다. 국내 어느 공항을 가더라도 공항 입구에 소독조가 설치된 곳은 없다. 따라서 공항 내에서 더욱 많은 사람이 주 전염원과 접촉할 수 있고 이는 전염병의 발생 가능성을 높일 수 있다고 생각한다.

따라서 관련 시·도와의 협의로 공항입구에 발판 소독조의 설치를 권고하고 제주로 들어오는 항만의 경우 차량의 하부(타이어 등)를 소독할 수 있는 소독조의 설치도 고려해 볼 사항이라 생각한다(그림 1).

## 2. 청정지역 유지 및 가축전염병의 예방 방향

사람과 달리 가축의 질병은 양축농가의 면밀한 관찰 없이 조기에 발견하기란 쉽지 않다. 게다가 대부분의 가축은 집단적으로 사육되기 때문에 질병이 발견된 후에는 이미 상당수의 개체에 전파되어 있는 것이 현실이다. 따라서 방역 당국의 끊임없는 노력에도 불구하고 사육주의 협조가 없다

(그림 1) 외부 유입 전염원 차단을 위한 소독 방법 개선



면 제주도의 청정지역 유지와 가축전염병 근절대책이 성공할 가능성이 희박하다.

다행히 현재 제주도 축정과와 축산진흥원을 주축으로 한 지방자치 방역기관과 기타 민간 방역기관들의 협조로 대부분의 양축농가들이 가축전염병의 중요성을 인지하고 악성 전염병의 예방에 만전을 기하고 있다. 그러나 악성 가축전염병이 한 농가의 한 마리에서만 발생하더라도 그 여파는 이루 말할 수 없을 정도로 크다. 이는 질병의 원인체가 세포라는 가장 작은 생명체 단위에서 일반적으로 증식하기 때문으로 한 마리가 감염되었다면 그 전파력은 가히 엄청나다 할 수 있다. 이러한 관점에서 볼 때 “전도 소독의 날”을 지정하여 운영하는 것은 바람직한 일이나 일부 소규모 및 겸업 양축농가 등의 협조를 이끌어 내지 못한다면 전염병확산의 화근이 될 수 있을 것이다.

따라서 현재 농림부에서 추진하려고 하는 “가축거래기록 의무화 제도 및 예방접종 증명서 휴대 제도”와 “질병관리등급제” 도입을 제주도가 우선적으로 조기에 정착시킬 필요가 있을 것이라 생각한다. 제주도는 이미 다른 시·도에 비하여 우월한 방역정책 및 자연적인 여건을 확보하고 있기 때문에 이와 같은 제도를 조기에 정착시킨다면 청정지역의 유지에 보다 큰 힘이 될 것이며 국내 다른 시도의 모범을 제공함으로써 청정지역의 이미지를 더욱 확고히 할 수 있을 것이다.

아울러 간과하지 말아야 할 것은 밀집 사육지역의 분산일 것이다. 도내의 축산환경을 보면 서부 지역에 편중이 심한 것으로 생각되며 밀집 사육지역의 분산정책도 질병예방을 위한 한가지 방법인 것으로 필자는 소신을 갖고 있다. 물론 전제 조건으로 우리의 자연환경과 생명수인 지하수의 오염에 영향을 주어서는 안되며 민원발생의 소지가 있어서는 안될 것이다. 평소 건강한 가축을 보유하고 있다면 악성 소모성 전염병의 발병도 줄일

수 있을 것이다. 그러기 위해서는 무엇보다 사양환경의 개선이며 현 시점에서 사양시설을 조기에 선진화시킨다는 것은 불가능하나 점진적인 사양시설 개선의 노력이 필요하다고 본다. 또한 적정 사육규모를 유지함으로써 전염병의 발병은 물론 만성소모성 질병의 발생과 전파를 최소화하여야 할 것이다. 특히 최근 1차산업중 일부 산업의 어려움으로 축산에 종사하려는 농민이 늘어나고 있어 이에 대해 축산업 종사의 금지는 곤란하나 기본적인 축산의 지식과 방역의식의 재교육 등을 전문적으로 일정기간 교육할 수 있는 제주도만의 축산정책도 필요할 것으로 생각된다. 물론 가축전염병의 전파를 차단할 수 있는 적정규모를 설정하기는 어려울지 모른다. 그러나 한 농가에서 사육할 수 있는 적정 사육규모를 농가의 규모나 환경부담(가축분뇨, 농가간의 거리, 관광산업의 영향 등)을 최소화시키는 방향으로 조절하고, 시장의 흐름을 토대로 한 경제성을 고려한다면 제주도에서 사육할 수 있는 가축의 적정 규모를 산출하여 새롭게 축산업에 도전하는 도민이나 기존의 양축농가들에게 제시함으로써 안정적인 축산발전에 기여할 수 있는 토대가 마련될 것이라는 기대를 해본다.

### 3. 가축 전염병 전문가의 양성

가축전염병을 취급한다는 것은 가축 자체의 전염병을 예방 치료한다는 의미가 높지만 아울러 사람에게 감염될 수 있는 인수공통전염병을 다루는 것이기에 전문화된 수의사가 주축이 되고 있다. 그러나 가축의 사육두수에 관계없이 일률적인 인력배치나 축종에 관계없이 편성된 인원의 배치는 가축 방역상의 문제를 야기할 수도 있을 것이다. 특히 제주도의 경우 돼지, 소, 말 등의 주요 가축이 다양하게 존재함에도 불구하고 2001년 현재 27명만이 지방수의조직에 배치되어 있고 직

〈표 4〉 지방수의조직의 인력현황

(단위: 명, 2001년 기준)

지역명	계	시도	방역기관	시군구	지역명	계	시도	방역기관	시군구
서울	72	8	24	42	강원	197	14	60	123
부산	46	5	22	19	충북	115	12	45	58
대구	32	8	12	12	충남	164	16	68	80
인천	27	6	17	4	전북	151	16	53	82
광주	37	10	15	12	전남	176	15	78	83
대전	25	6	11	8	경북	203	14	67	122
울산	28	6	12	10	경남	170	15	60	95
경기	357	23	135	199	제주	27	4	7	16

접 가축전염병의 검진 및 진단·예방에 관여하는 수의 인력은 7명에 불과하여 업무량이 얼마나 과다한지를 알 수 있다 〈표 4〉. 현재 축산진흥원의 3개과에는 9개 담당이 있으며 이 조직체계 중 가축위생시험과 1개과에 5개 담당이 집약되어 있는 체계는 방역분야의 중요성을 인식하고 있기 때문이라 생각하며 검역담당 부서가 다시 증원되어 6개의 담당 체제로 증원된다는 언론매체의 보도를 볼 때 매우 고무적으로 생각되나 조속히 독립적인 가축방역분야의 조직이 분리되기를 희망해 본다. 아울러 전문화된 인력의 조기증원이 필수적이며 가축전염병 예방에 필수적인 가축방역 업무를 담당할 수 있는 수의전문의의 양성이 절대 필요한 시기라고 생각한다.

전국적으로 농업에 종사하는 인구의 연령은 점차 높아지고 있고 속칭 이야기되고 있는 3D 업종에 종사하려는 젊은 층이 빠른 속도로 줄어들고 있다. 가축방역업무는 분명 3D 업종 가운데 하나일 것이다. 악취와 불결한 모습 등은 가축방역업무가 얼마나 중요한지를 인식하지 못하는 사람들

이 수행하기에는 쉬운 일은 아니며 인수공통 전염병이 늘 상존하기 때문에 부검 등의 방역업무를 수행하게 될 경우에는 매우 조심스럽고 위험한 일을 감수해야만 한다. 따라서 가축방역업무를 현장에서 직접 수행하는 전문인력의 양성을 위한 이론 및 현장실습 교육의 장이 만들어져야 한다고 생각한다. 제주도축산진흥원의 가축위생시험과를 독립된 가축방역기관 체제로 시급히 전환함으로써 종축 생산부서와 전염병균을 분리배양하고 진단하는 부서가 동시에 근무함으로써 발생할지도 모르는 가축전염병이 종축으로 전파될 가능성 등을 없애고 가축전염병 청정제주에 걸맞은 방역기관 이미지가 제고되어야 할 시점이라 판단된다. 아울러 가축방역업무 종사자의 교육을 담당하는 부서를 신설·운영하고 제주대학교 농업생명과학대학 수의학과 및 동물자원학과와의 협동 교육 프로그램을 개발한다면 제주도 축산의 청정화유지 및 선진 가축방역 체계의 수립을 보다 앞당길 수 있을 것으로 생각한다. 