

국제수역사무국 (OIE) 국제위원회

제 66차 총회 (프랑스 파리, 1998. 5. 25 - 29)

The 66th General Session of the International Committee of the OIE
25 - 29 May 1998, Paris, France

기술의제 **Technical Items**

● 기술의제 #1.

상존 및 잠입질병의 발생을 예방하기 위한 실험실 및 역학을 이용한 예보체계
Forecasting systems using the laboratory and epidemiology to prevent outbreaks of existing and emerging diseases

● 기술의제 #2.

구조개편 및 민간단체 참여를 통한 국가 수의 업무 강화
Strengthening Veterinary Services through restructuring and participation of private sector and target groups

● 기술의제 #3.

회원국의 가축위생 상황 [대한민국 편]
Animal Health Status in Member Countries: [Republic of Korea]

대한민국 농림부

Ministry of Agriculture and Forestry, Republic of Korea

1998



기술의제 #1.

상존 및 잠입질병의 발생을 예방하기 위한 실험실 및 역학을 이용한 예보체계

개 요

Technical Item #1.

Forecasting systems using the laboratory and epidemiology to prevent outbreaks of existing and emerging diseases

각 나라는 자국 영토내의 가축위생 현황에 대한 전반적인 실태를 파악하고 있어야 할 필요에 의해서 그리고 외국

과의 교역증진을 위하여 체계적이고 실질적인 감시감독 체계에 근거한 질병예찰이 매우 중요하다. 동물질병에 대한 감시감독은 최근의 역학적 상황을 파악하고 전염병을 관리하는데 있어서 꼭 필요한 사항이다.

대한민국에 있어서는 가축의 질병중 총 51개 질병(제 1종 26개 질병, 제 2종 25개 질병)을 법정전염병으로 지정하여 특별한 예방관리 또는 보고체제를 시행하고 있다.

본 편에서는, 대한민국에 있어서의 상존 및 잠입 우려 질병의 발생예방을 위한 질병예찰 체계에 관하여 최근 수의과학연구소에 설비한 고도안전차폐연구시설의 운용관리를 포함하여 보고하고자 한다.

상존질병의 발생예방

돼지콜레라와 뉴캐슬병을 제외하고는 국제수역사무국에서 지정한 리스트 A 전염병(OIE List A diseases)은 1997년도중 대한민국에서의 발생은 없었으며, 따라서 악성전염병(리스트 A 전염병)이 한국내로 잠입되는 것을 예방하기 위하여 보다 엄중한 검역을 시행중에 있다. 돼지콜레라 등을 포함한 주요 가축전염병에 대한 방역예산을 증액하는 등 국가 수의업무를 강화하였다. 돼지콜레라는 우리나라에 있어서 아직도 가장 중요한 돼지 전염병 중의 하나이며, 따라서 전국 규모의 보다 강화된 방역사업을 시행 중에 있는데 집단예방 접종사업과 감염돈군에 대한 살처분 정책으로 동 전염병을 효과적으로 관리하고

있다. 그리하여, 1997년도에는 감소된 발생건수(20건)와 현저히 감소된 돼지숫자(1,912두)가 돼지콜레라에 감염된 것으로 진단된 바 있는데, 1996년도에는

39건에 4,498두였다.

뉴캐슬병은 아직도 한국의 양계산업을 저해하는 주요 요인중의 하나로 간주되고 있다. 그리하여, 본 병을 방제하기 위하여 보다 강화된 집단접종 프로그램을 매년 시행하고 있다. 1997년도에는, 발생건수(29건)가 대폭 감소되었으며 뉴캐슬병으로 진단된 닭의 숫자(262,660마리)도 대폭 감소된 것으로 나타난 바 있는데, 1996년도에는 59건에 622,708마리였다.

국가 수의업무 조직

대한민국에 있어서의 가축위생 및 방역관리에 관한 업무는 농림부 축산국 축산위생과에서 전적인 책임을 관장하고 있으며, 1961년 12월 30일에 제정되어 최근 1995년 1월 5일자로 일부개정된 바 있는 가축전염병 예방법에 근거한 법정전염병에 대하여 실제적인 가축위생의 감시감독 및 질병예찰 업무를 이행하고 있다.

국가 수의업무 조직에는, 가축전염병을 효과적으로 방역관리하기 위하여 3가지 형태의 정부조직이 있는데, 농림부 산하에 국립동물검역소와 수의과학연구소가 있으며, 실제적인 가축방역 업무와 축산물 위생관리업무를 위하여 각 시도에 가축위생시험소를 설치하여 운용하고 있다.

1994년 12월 정부조직 개편에 따라 국립동물검역소의 검역 인력을 보강하고 수의과학연구소에 해외전염병 연구센터를 설치하는 등 수의 업무는 다소 강화된 바 있다.

가축의 법정 전염성 질병의 예찰과 방역관리를

가축질병 발생예찰

위하여, 대한민국에 있어서는 “가축질병 중앙예찰협의회”라는 전국 규모의 질병보고 체계를 1981년도부터 결성하여 현재까지 운용 중에 있다. 동 협의회는 농림부 수의과학연구소에 설치되었으며, 연구소, 농림부 당국, 각 시도 시험소, 농촌진흥청 축산기술연구소, 수의과대학, 축산업협동조합중앙회, 대한수의사회 그리고 각급 축산관련 생산자 단체 등으로 부터 선임된 위원으로 구성되었다. 동 협의회는 수의사에 대한 기술훈련 및 보건교육을 이행하고 있을 뿐만 아니라, 전국에 소재하고 있는 약 50개의 가축위생시험소와 공.개업 수의사, 양축농민 등을 통하여 수집된 현장 정보에 근거를 두고 특정 질병에 대한 방역 및 박멸 사업을 정부에 건의하고 있다. 중앙가축질병예찰협의회 이외에, 현재 총 15개의 지역 예찰협의회가 결성되어 있다. 만일 당해 지역에 법정 가축전염병이 발생하는 경우에는, 당해 지역 협의회는 즉시 발생지역 가까운 곳에 기동방역단을 가동하게 되며 역학조사와 실험실 진단에 들어가게 되며, 현장과 실험실로부터 수집된 정보에 근거하여 특별방역 조치가 만들어지게 된다. 그리고 최종적으로는, 이러한 특별방역조치와 정보가 관련 지역의 방역당국에 보급되며, 각종 매스컴을 통하여 홍보가 이루어지게 된다. 1997년 3월 대만에 갑자기 발생한 구제역의 재앙을 간접적으로나마 경험하면서, 대한민국 정부는 구제역의 조기신고와 초동박멸을 위하여, 전국적인 구제역 방역을 위한 모의훈련을 실시한 바 있으며, 한반도와 제주도를 포함하는 전국을 망라할 수 있는 초고속 전산망에 의한 전염병 감시 체제를 최근에 구축한 바 있다.

잠입우려 질병의 발생예방

구제역은 인류에게 알려진 질병 가운데 가장 악성인 질병이며, 세계 도처에 특히 우리나라 주변 국가에 존재한다는 것은 양축가는 물론 축산 단체와 국가에 지속적인 위협 요인이 되고 있다. 결론적으로, 비록 한국이 오랜기간 구제역 비발생 상태로 유지되어 왔으나 구제역의 방역과 박

멸 대책은 국가 수의 당국의 책임이라는 것을 더 강조할 필요는 없다. 구제역 발생시 살처분 정책은 우선적으로 시행된다. 향후, 정부에서는 밀수 단속과 국제검역을 더욱 강화하고, 감시 및 보고 체계를 확립하여 조기진단 및 초동방역을 성공리에 수행할 수 있는 효과적인 구제역 긴급방역 계획을 시행함으로써 구제역으로 인한 피해와 재앙으로부터 자유로울 수 있을 것이다. 대한민국은 1934년에 구제역의 최종 발생이 보고된 이래, 현재까지 오랜 기간 백신 비접종 구제역 비발생국으로 보존되어 왔다. 대한민국 정부에서는 그 동안 구제역 비발생 상태를 유지하기 위하여, 국제 교역상에 있어서의 동물 및 축산물에 대한 검역을 강화하고 발생 국가로부터의 밀수 근절대책 등 최선의 노력을 경주해 오고 있다.

대한민국 정부는 최근에 수의과학연구소에 해외 전염병 연구센터에 차폐실험실과 3개의 동물사육시설 등을 포함한 연건평 총 2,883 평방미터 (4층 구조)의 고도안전 차폐연구시설을 건축 (1993-1996)하고, 구제역을 포함한 해외악성 가축 전염병에 대한 이해 증진, 연구 및 기술훈련, 그리고 새롭게 잠입되는 외래성 질병에 대한 기동방역 업무 수행을 위하여 활용 중에 있다.

고도안전 차폐연구 시설

실험실 안전관리 기준에 따른 이유로 해서 생체 안전의 개념은 고도안전 차폐연구시설의 설계 및 운용에 있어서 기본적인 파라마운트이다. 운용시에는, 모든 스태프들은 실험실 내의 출입자나 장비 및 물건의 이동과 사용에 있어서 엄격한 통제 규정을 준수하여야 한다.

실험실로 입실하는 것과 실험실 내의 작업은 전자식 열쇠 카드를 소지한 인가된 사람만이 입실하여 특정 실험복을 입고 제한된 구역 내에서만 작업이 허용되는 등, 전산화된 감시 장치에 의하여 엄격히 통제된다. 실험실로부터의 퇴실은 전산화된 에어락 시스템으로 차폐된 샤워실에서 최소한 2회의 냉온수 샤워를 마친 사람에 한하

여 허용된다. 실험실내 각실의 환경은, 오염 방지를 위한 특수 목적에 따라 여러 단계의 상이한 음압과 양압으로 유지되고 있는데, 각실간 그리고 외계 환경으로부터 전적으로 격리되어 있다. 이러한 격리는 HEPA 여과장치와 함께 전산화 공조장치에 의하여 유지 운용된다. 가열, 환기, 공조 시스템은 허용된 한계 내에서 작동될 수 있도록 설비되어 있으며, 중앙 전산경보 장치에 의하여 지속적으로 감시를 받고 있다. 라미나 홀로우 스테이션은 차폐용 무균작업

대로 이용되고 있다. 실험실과 동물사육 시설, 그리고 고압멸균 장치, 부란기, 냉동고, 냉장고, 항온실, 항냉실 등의 온도는 지속적으로 감시된다. 용수의 공급은 여러 가지 화학적 물리학적 미생물학적 시험에 의하여 주기적으로 점검되며, 특히 폐수 처리는 완벽한 화학적 멸균법과 물리학적 고압 멸균 장치에 의하여 처리된다. 이러한 기술적인 사항들은 독립적으로 운용되는 전문가들에 의하여 주기적으로 점검을 받는다.

기술의제 #2.

구조개편 및 민간단체 참여를 통한 국가 수의업무 강화

개요

대한민국에 있어서는 수의사법, 가축전염병예방법, 축산물위생처리법 등 국내법에 근거하여 농림부 축산국 축산위생과에서 국가 수의업무에 관련된 전적인 책임을 관장하고 있는데 가축위생 및 축산물 위생, 가축방역, 국제검역 그리고 수의 약사업무 분야에 있어서 국가적인 기본기획과, 정책입안 및 조정, 법규, 국제협력, 사업예산, 연구사업 등을 관장하고 있으며 한편, 실제적인 가축방역 실무와 축산물 위생검사 실무는 지방자치 단체인 각 시도 및 산하기관에 근무하는 수의직 공무원들이 민간 수의업계의 참여하에 수행하고 있다. 본 편에서는 대한민국에 있어서의 국가 수의업무와 관련하여 구조개편 및 민간참여를 통한 국가 수의업무 강화에 관하여 보고하고자 한다.

국가 수의업무 조직의 개편

가축의 전염성 질병을 관리하고 박멸하기 위하

Technical Item #2.

Strengthening Veterinary Services through restructuring and participation of private sector and target groups

여, 대한민국에 있어서는 3가지 형태의 정부조직 즉 동물검역을 포함한 농림부 조직, 농촌진흥청 산하의 수의과학연구소 조직, 가축방역과 축산물 검사를 위

한 각 시도의 지방자치 행정기관에 지방 수의조직이 있다.

1994년 12월 정부조직 개편에 따라 국립동물검역소의 검역 인력을 보강하고 농촌진흥청 수의과학연구소에 해외전염병 연구센터를 설치하는 등 수의 업무는 다소 강화된 바 있다.

한편, 최근에 이르러 대한민국의 수의업무는 1998년 2월 새로운 정부조직 개편에 따라, 농촌진흥청 수의과학연구소의 조직과 기능을 농림부지속 산하기관으로 개편하고 국립동물검역소의 검역인력을 보강하는등 좀더 대폭 강화된 바 있다. 그리고 “가축질병 중앙예찰협의회”라는 전국 규모의 질병보고 체계를 1981년도부터 운용중에 있다. 동 협의회는 수의사에 대한 기술훈련 및 보건교육을 이행하고 있을 뿐만 아니라, 전국 50개 가축위생시험소와 공·개업 수의사, 양축농

민 등을 통하여 수집된 현장 정보에 근거를 두고 특정 질병에 대한 방역 및 박멸 사업을 정부에 건의하고 있다.

민간단체의 참여

※가축질병 공동방역사업단 구성
 가축 주요 법정 전염병 근절대책 추진을 위하여 지역별 축종별로 양축농가와 생산자 단체를 중심으로 하여 민간차원의 가축질병 공동방역사업단을 농림부 훈령에 의하여 1997년도중에 53개 그룹을 구성하였다. 그 구성내역은 양돈 41개, 양계 11개, 축우 1개이며, 1998년도에는 새롭게 50개 그룹을 더 구성하게 될 예정이다. 정부에서는 그러한 민간 사업단에 차량과 예방약품 냉장고 등 필수장비를 지원해 준 바 있다.

※병성감정 지정기관 운영
 가축질병의 병성감정은 수의과학연구소 병리진

단과에서 주관하고 있으며, 국가 방역사업의 수행을 위하여 공공기관으로는 전국 15개 지역에 50개의 시험소 (지소 포함)를 운영하고 있다. 그 밖에 민간차원의 참여를 촉구하여 동물약품회사 및 사료업체 등의 고도 훈련된 수의기술진을 중심으로 7개 회사가 국가 수의업무 보조를 위한 병성감정 지정기관으로 운용되고 있다. 아울러, 전국 10개 수의과대학 역시 1997년도부터 병성감정 기관으로 지정 받아 활동을 개시한 바 있다.

공수의 제도 운영

대한민국에 있어서의 국가 수의업무의 민간참여의 또다른 예는 공수의 제도의 운용이다. 현재 전국적으로 총 751명의 민간 수의사가 공수의로 지정되어 있다 (농림부 지원 국비 252명, 15개 각 시도 지방비 499명).

기술의제 #3.

**회원국의 가축위생 상황
 [대한민국 편]**

개 요

대한민국에 있어서의 국가 수의업무는, 수의사법, 가축전염병예방법, 축산물위생처리법 등 국내법에 근거하여 농림부에서 중앙업무를 관장하고 있는데, 가축위생 및 축산물 위생, 가축방역, 국제검역 그리고 수의 약사업무 분야에 있어서 국가적인 기본기획과, 정책입안 및 조정, 법규, 국제협력, 사업예산, 연구사업 등을 관장하고 있으며, 한편, 실제적인 가축방역 실무와 축산물 위생검사 실무는 지방자치 단체인 각 시도 및 산하기관에 근무하는 수의직 공무원들이 민간

Technical Item #3.
 Animal Health Status in Member Countries:
 (Republic of Korea)

수의업계의 참여하에 수행하고 있다. 수의업무는 최근 1998년 2월 새로운 정부조직 개편에 따라, 연구기관의 조직과 기능을 개선하고 국립동물검역소의 검역인력을 보강하는 등 대폭 강화된 바 있다. 돼지콜레라 등을 포함한 주요 가축전염병에 대한 방역예산을 증액하는 등 국가 수의업무를 강화하였다. 그리고, 정부에서는 우리나라가 60년 이상 우역과 구제역의 비접종 비발생 상태에 있으나 만일의 사태에 대비한 긴급방역을 위하여 최근에 수의과학연구소에 우역 (Rinderpest)과



구제역 (FMD)에 대한 예방약 뱅크를 구축하였다. 구제역 예방백신을 포함한 해외 악성 가축 전염병의 균독주나 생물학적 재료들은 한국내 수입이 엄격히 금지되고 있다. 그러나, 최근에 정부 연구기관의 연구용 및 긴급 방역용의 목적으로 소량의 구제역 예방 백신을 도입한 바 있으며, 현재 수의과학연구소 해외전염병연구센터에 보관 활용중에 있다. 1996년말 구제역 예방백신 3종 (Types A, O, C) 총 51,250두분의 완제품을 구매하여 비축한 바 있으며, 1997년도에는 2종 (Types O, O + Asia-1) 총 50,000두분을 구매하여 비축 중이다. 1998년도에는 총 300,000두분을 구매 비축할 예정이며, 이와는 별도로 보다 장기적이고 경제적인 배경에서 총 1,000,000두분의 항원뱅크 구축을 계획하고 있다. 1997년도에는, 1996년도와 비교하여 볼 때, 돼지콜레라와 뉴캐슬병의 대폭적인 감소 경향을 볼 수 있었으며, 그외 동물위생 실태의 괄목할만한 변화는 인지되지 아니하였다.

I. 리스트 A 전염병 (LIST A DISEASES)

돼지콜레라와 뉴캐슬병을 제외하고는 국제수역 사무국에서 지정한 리스트 A 전염병 (OIE List A diseases)은 1997년도중 한국에서의 발생은 없었으며, 따라서 악성전염병 (리스트 A 전염병)이 한국내로 잠입되는 것을 예방하기 위하여 보다 엄중한 검역을 시행중에 있다.

다음의 리스트 A 전염병은 한국내에서 발생된 적이 전혀 없거나 근절된 바 있으며, 괄호안에 최종발생 년도를 나타내었다.

- ◆구제역 Foot and mouth disease (1934)
- ◆수포성 구내염 Vesicular stomatitis (미발생; never recorded)
- ◆돼지 수포병 Swine vesicular disease (미발생; never recorded)
- ◆우역 Rinderpest (1931)
- ◆가성우역 Peste des petits ruminant

- (미발생; never recorded)
- ◆우폐역 Contagious bovine pleuropneumonia (미발생; never recorded)
- ◆럼피스킨병 Lumpy skin disease (미발생; never recorded)
- ◆리프트계곡열 Rift Valley fever (미발생; never recorded)
- ◆블루팅 Bluetongue (미발생; never recorded)
- ◆양두 및 산양두 Sheep pox and goat pox (미발생; never recorded)
- ◆아프리카 마역 African horse sickness (미발생; never recorded)
- ◆아프리카 돼지콜레라 African swine fever (미발생; never recorded)
- ◆가금 인플루엔자 Fowl plague; HPAI (미발생; never recorded)

※ 돼지콜레라 Hog cholera (classical swine fever)

돼지콜레라는 우리나라에 있어서 아직도 중요한 돼지 전염병 중의 하나이며, 따라서 전국규모의 보다 강화된 방역사업을 시행중에 있는데 집단 예방 집중사업과 감염돈군에 대한 살처분 정책으로 동 전염병을 효과적으로 관리하고 있다. 그러한 결과로 1997년도에는 대폭 감소된 발생 건수 (20건)와 감소된 돼지숫자 (1,912두)가 돼지콜레라에 감염된 것으로 진단된 바 있는데, 1996년도에는 39건에 4,498두였다.

※ 뉴캐슬병 Newcastle disease
 뉴캐슬병은 아직도 한국의 양계산업을 저해하는 주요 요인중의 하나로 간주되고 있으며, 본 병을 방제하기 위하여 보다 강화된 집단접종 프로그램을 실시중에 있다. 1997년도에는, 발생건수 (29건)가 대폭 감소되었으며 뉴캐슬병으로 진단된 닭의 숫자 (262,660마리)도 대폭 감소된 것으로 나타난 바 있는데, 1996년도에는 59건에 622,708마리였다.



II. 리스트 B 전염병 (LIST B DISEASES)

※ 광견병 Rabies

지난 8년간 (1985-1992) 비발생이 보고된 바 있으나, 1993년 10월에 개의 광견병 1예가 재출현한 이래, 1994년도에 총 27마리, 1995년도에 총 7마리, 1996년도에 5마리, 1997년도에는 19마리가 각각 광견병으로 진단된 바 있으며, 주요 감염동물은 개와 소이었다. 그리고 주요 감염원은 야생의 너구리인 것으로 이미 확인된 바 있다. 현재, 광견병의 발생은 경기도 및 강원도의 북부지방에 한정되어 발생되고 있다.

※ 오제스키병 Aujeszky's disease

1997년도에는, 총 33건 (돼지 940두)이 오제스키병 검진에서 양성반응 돼지로 진단된 바 있는데, 1996년도의 30건 (돼지 1,399두)에 비교하여 건수는 소폭으로 증가하였으나 양성두수는 감소추세를 나타내었다. 본 병 방역을 위하여는 현재 국가 보상을 포함한 검진 및 살처분 제도를 이행하고 있다. 오제스키병에 대한 예방접종은 1995년도 부터 혈청검사를 통한 양성 농장에 한하여 사독백신의 사용을 허가한 바 있다.

※ 소 브루셀라병 Bovine brucellosis

현재 이용중에 있는 검진기법으로는 우유 율환반응, 로스벵갈 반응, 보체결합반응 등이 있다. 1950년대 잠입된 이래 보상을 포함한 국가검진 및 살처분 프로그램의 이행결과로 감염율이 1950년대 20% 수준에서 1990년대에는 0.1% 수준으로 극적으로 감소된 바 있다. 1997년도에는 총 182건의 발생과 912두의 혈청 양성반응이 확

인되었는데, 1996년도의 162건 발생 (620두)에 비하여 약간 증가된 것이다. 본 병에 이환된 젖소를 색출하기 위하여 보다 강화된 집단검진 프로그램을 실시중에 있다.

※ 소 결핵 Bovine tuberculosis

1997년도에는, 총 122건 (소 266두)이 소 결핵으로 진단되었는데, 1996년도 (140건, 454두)에 비하여 감소된 경향이였다. 검진 및 살처분 보상 그리고 양성반응우 사육농장에 대한 소의 이동제한 등을 계속 이행하고 있다. 수의과학연구소는 ELISA와 PCR 기법을 이용한 소 및 사슴에 있어서의 우결핵 진단기법을 개발한 바 있으며, 이 방법들은 국내 사육중인 동물에 대한 역학조사와 사슴을 포함한 수입동물 검역에 적용되게 될것이다.

※ 소 해면형 뇌증

Bovine spongiform encephalopathy

1996년도에 총 3,000매의 소 해면형 뇌증 교육용 비디오 테이프를 제작하여 국립동물검역소, 각 시도 가축위생시험소, 수의과대학 등에 배포하였다. 한편, 수의과학연구소 해외전염병과에서는 1996년도에 동 질병에 관한 조사연구를 위하여 도축우로부터 무작위로 채취된 총 1,576건의 뇌조직 표본에 대한 조직병리학적 검사를 수행하였으며, 1997년도에는 절박도살우 등 의심축을 중심으로 총 323건의 뇌조직 표본을 검사하였다. 검사 결과 지난 2년간 공시된 뇌조직 표본에서 소 해면형 뇌증의 병변은 한건도 발견되지 아니하였다.

BST 에 대하여

● 부스틴-에스란 무엇인가?

- 부스틴-에스는 젖소의 뇌하수체에서 자연적으로 분비되는 산유축진 단백질을 (주)LG화학에서 유전공학기술을 이용하여 10여년의 연구기간에 걸쳐 자체개발에 성공, '94년 10월에 시판한 「산유력증강제」입니다. 부스틴-에스는 2주 간격으로 젖소에 투여하는 제품으로 주사후 2~3일 후부터 유량이 상승, 2주간 평균 10~30% 유량증가 효과를 보입니다.