

영국의 가축위생 상황

김 병 구*

영국의 가축위생 기구는 농어업 식량성 농업진흥 보급국 산하에 방역부와 조사연구부의 2부가 있고, 방역부에는 본부와 지소가 있어 산하에 5개의 지방수의사무소, 19개의 지구수의연구소, 38개의 가축보건위생시험소, 2개의 검역소로 되어있다. 한편 조사연구부는 중앙수의연구소와 2개의 지방수의연구소가 있다.

○방역부의 업무

업무를 대별하면 일반질병, 결핵과 Brucella 병, 수출입에 관한 사항과 지구사무소의 총괄에 관한 업무를 4계에서 각각 담당하고 있다. 업무수행을 위한 수의사 500명, 보조수의 10,000명의 국가공무원이 종사하고 있다.

○조사연구부의 업무

지방에서 질병이 발생하게 되면 민간수의사에 의하여 재료가 지방수의연구소에 보내진다. 불명한 질병이 발생하게 되었을 때에는 (년3건정도) 중앙수의연구소에 송부되어 정밀한 연구조사가 실시되고 그 결과로 민간수의사에게 통지하고 농가에는 직접 통지하지 않는다.

○지방수의연구소의 업무

① 민간수의사에 대한 서비스(진단등 수수료 부담 30%, 국가에서 70%)

② Brucellosis, 결핵등의 진단을 위한 시설의 제공.

③ 닭, 토끼, 밍크, 어병의 진단.

④ 정보의 제공... 진단실천 결과를 년1회 집계분석한 보고문을 작성하여 수의사, 대학, 민간단체 등에 배부.

⑤ 축산진흥에 관한 보급활동.

⑥ 교육활동으로서 민간수의사와 축산농가에 새로운 질병의 소개와 예방위생지도.

⑦ 지역의 특징적 질병과 중독의 연구.

가축전염병 박멸계획

○Brucellosis

Brucella 병은 예방접종 (vaccine st. 19) 을 실시하고 동물등록대장에 기재하고 위생관리지도에 의한 질병발생을 예방한다. 검사방법은 Ring test를 응용하여 1971년 검사결과를 기본으로 지역을 선정하고 박멸작전을 개시한 결과 75년에 제일차 청정지역을 발표하기에 이르고 80년에 스코틀랜드와 81년에 잉글랜드의 청정화에 성공하였다. 현재로 6-8개월령우에 독우예방접종을 실시하고 1.5세이후의 소에 대하여 혈청검사를 실시한다.

○Tuberculosis

결핵은 1913년에 박멸계획을 수립하였으나 대전으로 지연되어 60년에 와서야 양성우의 살처분을 종료하게 되었다. 전체적으로 청정화로 진전을 보고있으나 남서부의 청정화가 지연되고 있는 실정이며 양성우의 살처분은 gas에 의한 방법을 채택하고 있다. 살처분후의 부검에서는

* 국립동물검역소

반응우의 52%에서 결핵병소가 발견되지 않고 이들 무병소 반응우중에서 4.03%의 *Mycoplasma bovis*가 분리되고 있다. 남서부의 전 반응우중 70%는 오소리의 결핵존재가 보이는지역에서 발견되고 있다 한다. 남서부 이외의 우군에 발생이 많은 것은 수입우에서 기인되고 있다.

남서부의 4지역을 “오소리” 규제지역으로 1977년 11월 법률을 제정발표 하고 정부는 보다 효과적인 “오소리” 결핵대책이 가능하게 되었다. 즉 방역관은 “오소리” 결핵, 증례의 검사를 위한 농장에서의 입회와 살처분을 실시하는 권한과 재료를 채취검사로서 강구한 조치의 유효성의 권한이 주어졌다. 1977년에 687두의 “오소리”의 사체중 92두에서 분변검사결과 1,218두에서 *M. bovis*가 분리되었으나, 다른 야생동물로 부터는 분리되지 않았다.

○ Anthrax

1977년의 탄저발생을 보면 139건(우 153두, 돼지 13두, Tmmineck, s Golden Cat 1)의 발생이 있어 이는 전년 74, 75, 76년도에 비하여 증가되고 있다고 한다.

전 발생례에 대해 철저히 조사한 결과 다음과 같은 감염원을 생각할 수가 있다고 한다.

- 사료(수입및 국내사료 유래) 119건
- 과거에 발생이 있었던 농장 9 "
- 피혁공장에서의 균의 유출 1 "
- 도축장에서의 육 1 "
- 불명 9 "

또한 그 원인은 식물성단백의 공급에 원인된 발생이 다수 있었기 때문이라고 한다. 사체처분의 오염되었을 우려가 있는 지역은 화염총 또는 지정소독제로 처리하고 사람에게의 감염우려시는 의사진료 지시조치를 취한다.

○ Rabies

영국에서의 광견대책은 두가지 방법에 의하여(기본) 실시한다.

제일은 엄격한 수입규제, 강제적검역 위반자에 중한 벌칙, 국민의 인식지지에 의한 국내침입 방지이며,

제이는 우발적 발생에 대비하는 것으로 만약 이와같은 엄격한 방역체제에도 불구하고 발생할 때에도 즉각 살처분으로 유행을 방지한다. 수입 검역면을 보면 모든 육식동물및 기타 10종목의 포유동물은 사전에 발행된 허가증이 없으면 수입하지 못한다. 지정된 항구 또는 공항에 한하여 수입이 되고 지정된 시설에서 6개월간의 검역을 받게된다. 영국에 불법으로 동물을 수입한 자의 법적조치로서 의도적일 때에는 1년간의 금고형, 기술적인 위반을 하였을 때에는 1,000파운드이하의 벌금이 가해진다. 영국에서는 다음과 같은 때를 제외하고는 vaccine 접종이 금지되어 있다. 수입견, 고양이, 검역축사 계류시와 수출시 요구가 있을때에 한하여 인가받은 불활화vaccine이 사용될뿐이다.

○ Swine Vesicular Disease

영국의 돈수포병은 77년 6월 4일 이후 발생이 없고 전체적인 정세는 양호하다. 전국의 돈군의 감시를 감시를 계속하고 잠재적인 돈수포병을 검출하기 위하여 2종의 혈청조사가 77년에 실시되었다. 제 1의 조사에서도 전국도축장에 출하된 돈으로부터 채취한 재료에 의한 조사결과 전혀 확인되지 않았다. (1,115농장과 250개 도축장돈 5,156두)

과거의 「돈의 이동및 판매에 관한 법률」과 「가축질병(잔반)에 관한 법률」은 본병 방지에 많은 도움이 되고있다. 전자의 주내용은 잔반이용농장돈의 도축장직행 이외의 이동의 금지, 과거 21일 이내에 돈수입이 있는 농장에서 도살이외의 목적으로 돈의 이동 금지, 21일이 지난 돈의 매각된 당일에 시장에서 도살용의 돈을 매매하는 것의 금지및 감찰를 부착시키기 위한 돈의 이동 의무 등이다. 후자의 법률은 잔반가공장의 높은 수준을 요구하고 있다. 가공장 시설기준의 설정, 가공장과 보관시설의 위생및 조업수준이 구체화 되어있다.

○ Bovine Leukosis

소의 백혈병은 현재까지 발생이 없고 그 존재를 시사할 만한 시설도 없다. 그러나 상황을 파

악하기 위하여 1977년 1월에 본병 보고를 의무화하였다. 이에 따라 소에 종창된 통증없는 Lymph절과 Lymph구 증가증을 발견하였을 때와 도살우에서 중앙성변화(유두종과 혈관종을 포함)를 발견 하였을 때에는 보고하여야 하고 완전한 조사가 실시되게 되었다. 인공수정 center 의 전두 혈액을 검사하여 감염여부를 조사한 결과 혈액검사, 혈청검사, 다같이 전두 음성임을 확인 하였다 (75, 76년).

○Aujeszky's Disease

Herpes virus에 의하여 일어나는 질병으로서 개, 양, 고양이, 쥐, 소, 돼지에 감염되는 질병이다. 돈에서는 돈에서 돈으로 한배마다 전염을 하고 농가에서 농가에의 전파는 트럭등 농기구에 의한 경우와 사람, 새, 고양이, 개, 야생동물등에 의한 경우가 있다. 증상은 성돈에 있어서는 발열, 식욕감퇴, 조산을 일으킨다. 감염기는 보독돈이 되고 장기간 virus가 농장에 잔류한다. 진단은 피내반응(눈밑 또는 미근부에 접종하고 16시간후에 판정)과 virus분리로서 보조적으로 병리조직검사가 있다. 대책으로서는 원종농장에서의 발생시에는 농장을 폐쇄한다. 일반농장(양돈장)은 주체적인 대책이 없으나 발생예방과 만연방지의 일반적인 지도를 하고있다. vaccine은 개발되고 있지않다.

○Teschin Disease

본병은 영국에서는 현재까지 발생이 없으나 계축의 의무가 부여되어 발생되었을 때에는 TeschenDisease법률(1974년에 제정)에 기본하여 방역대책이 청구되어야 하게 되어있다. 77년에 본병이 의심되는 1건의 보고가 있었으나 검사결과 음성으로 판명된 예가 있었다.

○유방염

유방염방지 운동이 계속되고 영국내의 반수이상의 우군은 어떠한 형태로든 유방염방역조치를 채용하고 있다. 우유중의 세포수는 감소하게 되고 현재로서는 470,000/ml이다. 조사결과에 대한 적절한 조치는 위원회가 설치되어 있어 위원회로 하여금 조치가 취해진다. 유방염이 급격한

증가는 환경에 원인이 있고 그 주원인은 조사결과 대장균에 의한 증가 때문이라고 한다.

또한 과거 18개월간에 있어 *Mycoplasma bovis* 감염에 관련된 유방염발생이 증가에 대하여 가축위생조사소에서 유행상태, 병원성및 방역방법등이 조사되었다. 하기유방염 (summer mastitis)의 연구가 계속 실시되고 이 유방염은 흡혈성인 파리(*Hydrotea irritans*)에 의하여 감염우로 부터 건강우에 전파한다는 것을 밝혀냈다.

○Newcastle Disease., Fowl Cholera

어느편도 법정전염병으로서 보고에는 전부 조사되었다고 한다. ND의 예방법은 먼저 지정된 생 및 불활화 vaccine의 적절한 사용방법에 있다. Fowl Cholera의 발생시에는 살처분과 그 보상이 유일한 방법 으로서 취해지고 있다. 영국에서는 1977년에서와서 ND발생이 없고 Fowl Cholera는 1963년 이래 발생이 없다. 이는 대단히 바람직한 사항이지만 유일한 문제는 vaccine접종율이 저하하고 있는 것이라고 한다. 접종율은 과거 5개년간에 50% 감소를 보고 있는 실정이라고 한다.

○Foot and Mouth Disease

영국에서는 1968년 이래 구제역은 발생하지 않다가 81년 3월 자지섬과 와이드섬에서 발생되었으나 영국의 전통적인 구제역에 대한 경험에 의한 신속한 제반조치로 단기적으로 박멸되었다.

○계축전염병

법정전염병은 13종이며 특히 중요시하고 있는 전염병은 구제역, 돈수포병, 아프리카돈열, 멧센병, 개선, 탄저, 양두, 소파리유충병, 광견병, 전염성비기관염, 등이다. 이들계축 전염병 발생시의 조치는 가축의 이동제한, 환축과 동거가축의 살처분, 축사의 소독 등이다. 살처분은 축주와의 합의하에 이루어지지만 결정후 2주간이내에 이의를 신청할수 있다. 구제역, 돈수포병, 가금페스트 발생시에는 동거가축 전부를 살처분한다. 보상대상으로서 가축조건은 구제역, 돈수포병에서는 환축과 동거가축을, 가금페스트 에서는 동거한 건강한 가금을, 돈콜레라는 환축을

대상으로 하고있다. 소독에 필요한 비용은 국가가 부담을 하고 병원체에 오염이 되었다고 의심이 되는 사료는 전부 처분한다. 돈수포병발생시는 구제역발생시와 같은 1%공업용 가성소다를 사용하여 2주간 간격으로 2회 소독을 한다. 발생후의 돈의 도입은 14주후부터 적은 두수를 서서히 한다. 이동제한은 81년 3월 구제역발생시는 발생농장중심반경 10마일(16km)로 하고 계속 발생이 없을때에는 2주일후 5마일(8km)구역으로 축소하고 다시 3주간후 발생이 없을때에는 이동제한을 해제한다. 방역과 시설면은 전부 정부에서하고 말단위생사업은 개인 개업수의사와 민간수의사를 활용하고 있다.

○인공수정

소의 인공수정을 규제하는 새로운 규칙이 1977년 9월 1일 부터 실시되고 있다. 규칙내용은 다음과 같다.

a) 인공수정용의 정액(채취즉시 소유자가 자기소유의 사용은 제외) 이용하기전에 28일간 검역할것.

b) 인공수정용의 정액은 농어식양성에 의하여 인가된 보존센터에서 허가된 지역만이 공급될것.

c) 훈련된 수정사가 농장보존허가증(Farm storage Licence)에 기재된 규정에 따라서 실행하는것만 허가된다. 보존용기와 정액에 가해지는 물질은 지정된 보관시설에 보관할것. 영국에는 31개소의 지정인공수정센터가 있어 계 1,375두의 종우를 보유하고 있다. 공급용 종우는 동결시설을 가진 12개소의 센터에 수용되어 있고 그 주변에 있는 센터에는 후대검정결과를 가진 숫소 및 개인소유의 숫소가 있다. 동결시설은 검역센터가 부수되어 있고 정액은 동결후 28일간 보존된 후 이용되고 있다.

돼지: 6개소의 center에서 우송 또는 철도수송에 의하여 정액배달을 실시되고 있다. 정액은 채취후 회석후 회석한 상태로 공급되고 전국돈의 약 5%가 이용되고 있다. 정액의 적절한 동결방법의 연구가 계속되고 있고 동결정액의 수출

도 하고있다.

○배태(胚胎) 이식

수술에 의하지 않고 배태를 적출하여 수송하는 방법과 동결에 의하여 배태생존을 신장하는 기술을 확립하기 위한 연구가 계속되고 있어 성공을 거두고 있다. 현재는 가축의 건강과 행복을 해치는 처리를 제한하는 법률은 존재하지 않으나 배태의 수송이 상업상 실시가 가능하면 적절한 제한조치가 취해짐이 바람직 할 것이라고 한다. 현재 수출용 동결배태의 처리가 진행되고 있다.

○가금위생대책 계획

이 대책계획은 번식용 가금위생상태를 개선하고 본국에 있어서의 난과 가금육의 생산효율을 높일것을 목적으로 하고있다. 이 대책계획의 대상이 된 군에는 1972년 이래 추백리의 발생이 전혀 없었다. 이는 전국 가금군의 규모로 보아 큰 업적이고 30년에 걸친 지속적인 혈액검사의 결과라고 한다. 가금위생대책계획 대상군에 대하여는 정기적인 입회검사가 가축방역관에 의하여 실시되고 위생상태는 항상 check되고 있다. 대상농가의 가금에는 정부증지가 부착되고 있어 수출을 희망하는 농가에 큰 이점이 되고있다. 계획대상은 854군의 가금과 104개소의 부화장이 본 계획대상으로 되어있다.

○돼지의 위생대책계획

1997년에는 251농가가 본 계획대상이 되었다. 이들 농가는 전부가 식육, 가축협회, 돈개선사업의 회원이다. 목적은 수의사의 빈틈없는 감시에 의하여 돈의 위생상태 및 생산효율을 개선하는 것과 중앙연구소(Central Testing Stations)에 전염병이 발생함을 방지하는 것이다. 본 계획에 의하여 또한 표준적인 사양과 병이 없는 상태에서의 시험이 가능해지고 우수한 숫종돈의 선발에 의하여 번식용으로 제공하게 되었다고 한다. 조사는 혈청학적 검사에 의하여 실시되었다. 이중 Aujeszky's Disease의 검사에서는 1군을 제외하고 감염을 보지 못하였고 감염군은 정기검사와 반응돈의 도태에 의하여 1978년에

조사결과 본병Free상태를 확인할 예정이었다고 한다. 돈수포병과 전염성위장염에 대한 조사결과 돈수포병은 전혀 음성결과를 나타내지 않고 전염성위장염은 소수의 양성례가 발견되었으나 현성감염은 없었다.

돈위축성비염은 유행상태를 도살된 돈의 비부 절편을 사용하여 검사한 결과 비부검사가 유효하고 개개군에 대한 본병상태를 조사하는 방법이 적당하다는 것을 알게되었다고 한다. 전돈군에 위축성비염이 없는가 어딘가에 대하여 정기적으로 감시가 되고 조사결과에 따라서 장래대책이 강구되는 것도 있다. 기타 폐검사에 의한 유행성폐염의 상황, 간장의 검사에 의한 회충의 기생상태 및 분변에 의한 장 적리의 상태조사가 실시되고 있다.

○인수공통전염병에 관한 법률

1975년에 공포된 인수공통전염병에 관한 법률은 가축 또는 축산물에서 Salmonella균과 Brucella균을 분리하였을 때의 보고방법을 규정하고 사람의 건강에 중대한 영향을 미칠 때에는 발생상황을 조사할 권리와 이동을 제한하는 권리를 대신 부여하고 있다. 현재 이 보고의무에 기 준하여 감염증에 대한 막대한 정보가 수집되어 본병방어에 크게 도움이 되고있다.

○애완용 새의 수입에 관한 법률

애완조, 즉 가축이외의 모든 애완조의 수입시에 방역조치는 1977년 3월 1일부터 실시되고 있다. 애완조는 최저 35일간 지정된 장소에 수용하고 수의사의 감시를 받지 않으면 안된다. 목적은 조류의 병원체 특히 만연이 빠른 Newcastle Disease Virus가 애완조와 같이 침입, 전국 가금군에 만연할 위험성을 감소시키는 것을 목적으로 하고있다. 이들 방역조치하에 효과를 본 것은 과거 30년간 발생이 있었던 New castle Disease 발생이 현재 영국내 가금에서 전혀없는 사실에서 알수가 있다. 1977년도의 수용감시를 받은 애완조의 실적은 121,507마리로서 내용은 앵무새가 8,588, 앵무이외의 새가 110,333, 비둘기 2,451, 식용새가 135마리로 되어있다.

○단백질 가공장에 관한 법률

이 법률의 목적은 가축, 가금, 혹은 물고기유래의 것을 가금사료로 사용하든가 사료에 혼입되는 물질을 농무성의 허가를 받은 장소에서 가공된 것을 확보 하는데 있다. 가공장은 시설기준에 적합하고 가공방법은 가축, 가금에 감염되는 병원체(특히 Salmonella)를 사멸하는데 충분한 것이 아니면 안된다. 가공품의 재오염방지는 가공장설계가 중요하다고 생각하고 있다. 이에 관한 방역관의 훈련과 감시등 높은 수준을 유지하는데 노력하고 있다. 또한 사료용 동물단백의 안전성을 확보하는 법률이 전기국내법을 보완되게 관계농업단체와 협의하에 시행되고 있다.

○병원체 및 병리재료의 수입

—동물의 병원체

병원체동물의 병원체 배양물과 집합체의 수입은 허가증이 없으면 인정되지 않고있다. 병원체의 유래국, 수송에 사용되는 물질의 성질, 영국에서의 보관방법및 병원체를 사용하여 실시하는 연구내용에 대하여 신중히 고려된 후, 병원체의 수입필요성이 위험도를 상회하는 것인가의 판단이 내려진다.

—병원재료 및 혈청

반추동물과 돼지및 말에서 채취한 병리재료의 수입은 1972년의 사체및 축산물의 수입에 관한 법률에 기준하여 발행된 허가증에 의하여 제한되고 있다. 병원성이 없는 재료도 있는 재료와 같이 허가증이 필요하고 요구하는 조건은 수출국의 질병발생상황에 따라 다르다.

예를 들면 「위험도가 높은」지역에서의 혈청일 때에는 56°C 이상 30분간 가열하여야 하는것이 요구되고 있다. 이들 수입을 위한 허가증에는 다음과 같은 일반적인 조건이 기재되어 있다.

- 1) 재료는 유출되지 않은 용기에 넣어 포장할 것.
- 2) 재료는 수입항에서 직접 목적지에 수송할 것.
- 3) 재료는 수송선의 연구소 기타장소의 책임자 관리하에 둘 것.

- 4) 포장에 사용된 재료는 소각처리 할 것.
- 5) 재료를 취급하는 사람은 소, 면양, 돼지, 산양과 접촉하지 않을 것.
- 6) 재료는 동물접종에는 사용하지 않을 것 또한 동물과 접촉시키지 않을 것.
- 7) 시험 종료후에는 검사재료는 소각하고 설비는 소독할 것.

○ Pirbright구제역 연구소

구제역의 유일한 연구소로서 직원수는 연구부문에 약60명, 제조부문에 약60명이 종사하고 있다. 업무를 대별하면 FMD Vaccine의 제조, 연구 기술자의 연수를 실시하고 있다. 새로운 t-type virus가 증가되어 대응책이 어려워지고 있

는 실정이다. vaccine의 제조에는 BHK 세포를 사용하고 있다. 당연구소의 주변에 FMD Vaccine을 검정하는 정부연구소가 있어 검정업무이외에 Blue tongue, Rabies, African Swine fever에 대한 연구를 하고있다.

○ 벤부리지 중앙수의연구소

이 연구소는 농어업식양성 농업진흥보급국 산하에 있고 약품검사부, 생물학제제부, 연구부와 농장이 있다. 직원은 650명으로 이중 수의직은 80명이 있다. 업무로서는 ① 질병의 진단, ② Tuberculin 제조와 공급, ③ 동물용 의약품의 품질과 안정성 검사, ④ 질병발생예방의 연구, ⑤ 전염병연구, ⑥ 해외로부터의 수의사연수등이다.