

## 양계질병 연구 및 방역에 초점, 양계인 서비스 개선에 만전

◇ 취재 / 김동진 기자

국립수의과학검역원(원장 김옥경)이 금년부터 책임운영기관으로 지정되면서 농가에 대한 서비스 개선에 박차를 가하고 있다. 1909년 수출우 검역소를 시작으로 수출입 동물 및 축산물의 검역·검사업무를 담당하던 국립동물검역소와 1911년 우역혈청제조소를 시작으로 수의과학기술개발 및 연구업무를 담당하던 수의과학연구소가 1998년 8월 1일 통합되어 발족되기에 이르렀다. 이에 발맞추어 1962년 가축위생연구소내 계역과로 출발하여 양계질병을 전담해 오고 있는 조류질병과(과장 모인필)도 조직을 새롭게 개편하고, 양계질병 연구 및 방역에 만전을 기하는 한편, 양계인 서비스 개선에 가일층 노력하고 있다. 따라서 본고는 지난 17

일 국립수의과학검역원 조류질병과를 찾아 양계질병 연구, 예방 활동 상황 및 각종 업무에 대한 소개를 통해 양계인들에게 도움을 주고자 하였으며, 아울러 지난 2월부터 조류질병과의 책임을 맡은 모인필 과장의 포부를 들는 자리를 마련하였다.



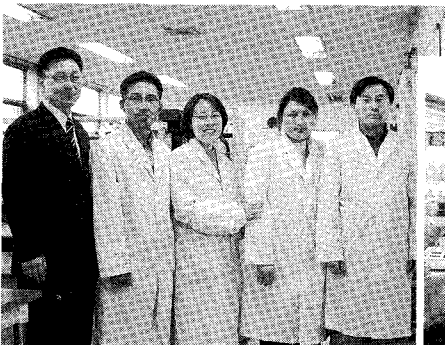
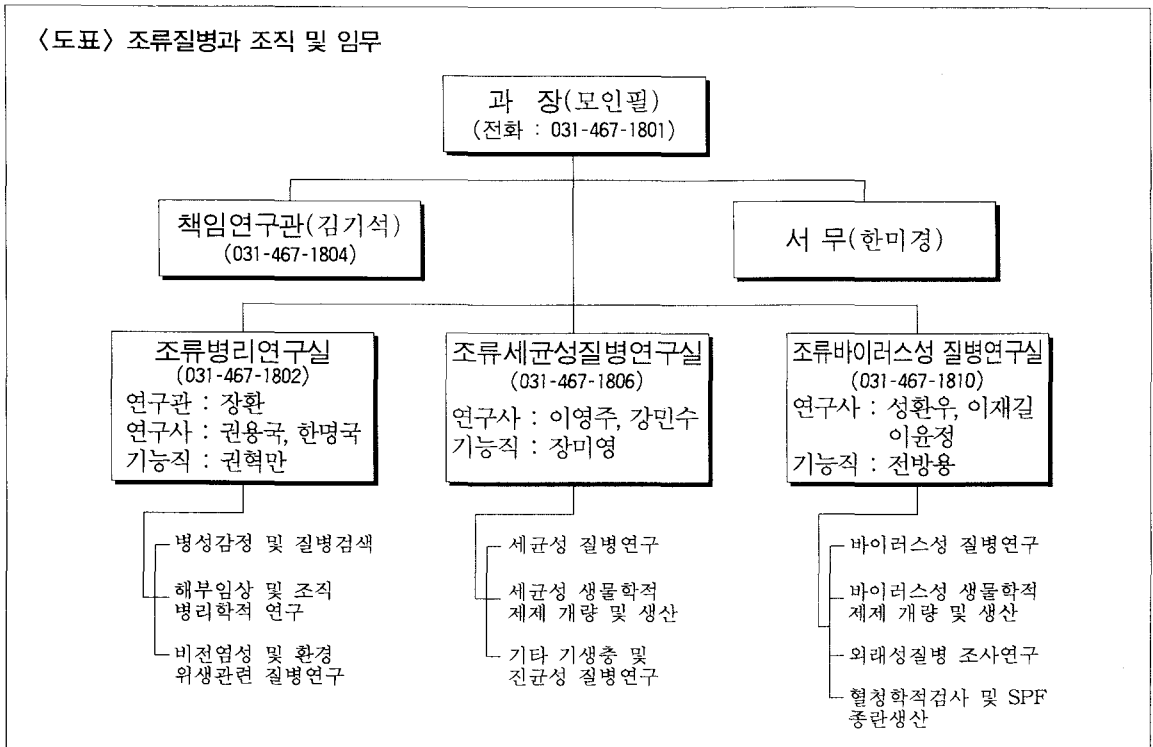
△조류질병과 가족들이 한자리에

## 1. 조류질병과 조직

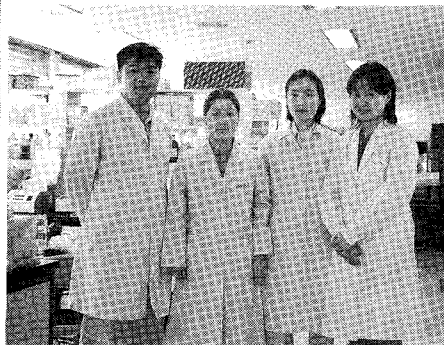
조류질병과는 현재 ① 조류질병에 관한 시험·연구 ② 조류질병 검색 및 진단표준화 연구 ③ 조류질병의 생물학적제제 개발 및 개량 ④ 조류질병의 현장조사 및 방제연구의 4가지 임무를 조류병리연구실, 조류세

균성질병연구실, 조류바이러스성 질병연구실 3개실 체제로 구성하여 수행하고 있다.

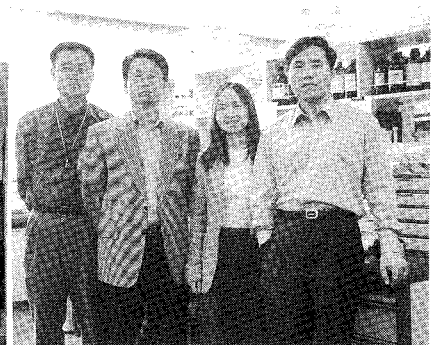
인원은 과장을 위시하여 책임연구관 1명, 가축위생연구관 1명, 가축위생연구사 8명, 기능공무원 4명 총15명으로 구성되어 있으며 각 실별 임무와 구성은 아래 도표와 같다.



△조류병리연구실



△조류세균성질병연구실



△조류바이러스성 질병연구실

## 2. 활동상황

현재 조류질병과에서 수행하고 있는 일들을 종류별로 나누어 열거를 하면 첫째는 질병진단 등 농가로부터의 민원업무가 있으며 둘째는 조류질병과 관련되는 일련의 연구수행업무 셋째는 국가방역을 위하여 수행하여야 하는 농가 현장점검 등 방역업무로 구분할 수 있다. 이러한 업무들은 실제로 각실에서 이루어지고 있지만 대부분의 일들은 서로 유기적으로 연관을 맺고 있기 때문에 실별간에 협조체제로 수행되고 있다.

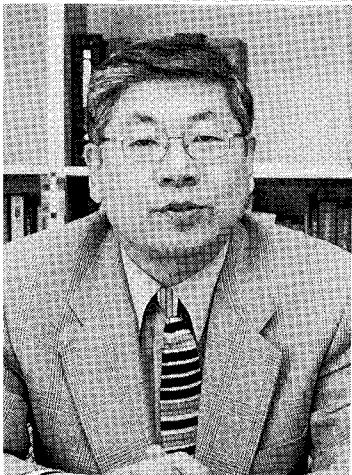
### 1) 민원의뢰 조류질병 검색 및 혈청검사

양계농가와 가장 직접적으로 관련이 있는 업무로서 세균성 질병연구실, 바이러스성 질병연구실의 협조하에 조류병리연구실에서 주로 수행을 하고 있으며 조류질병과의 가장 대표적인 업무중 하나이다.

현재 국내에서 조류질병과 처럼 병리, 세균, 바이러스의 전 분야가 힘을 합쳐 종합적으로 닭질병을 진단 할 수 있는 곳은 없으며 실력 또한 최강으로 인정되어 매년 기하급수적으로 의뢰건수가 증가하고 있는 실정이며 연간 1,000건(약 10,000수의 닭) 가검물과 약

## 현장중심의 양계질병 연구에 역점들 터...

### 미니인터뷰



모 인 필  
(조류질병과 과장)

#### ▲ 조류질병과의 책임을 맡게된 소감은?

1981년 조류질병과(당시 계역과)에 처음 몸담은 이후 20여년동안 양계질병 연구에 몰두해 왔는데 이번 기회가 저에게는 큰 영광이 아닐 수 없습니다. 그 동안 현장에서 농가들로부터 많은 도움을 받아왔고, 1986년부터 미국 조지아대학에서 6년동안 수의병리학을 연구할 수 있는 기회도 가질 수 있어 많은 것을 배울 수 있었습니다. 이제부터는 저에게 은혜를 준 모든 분들과 양계인들에게 봉사할 수 있는 기회가 온 만큼 최대한 보답을 아끼지 않을 각오로 떨 것입니다.

#### ▲ 조류질병과 운영방안은?

조류질병과에서 하는 사업중 가장 중요한 것이 농가에 대한 질병 진단과 질병에 대한 연구사업입니다. 농가에 대해서는 최근의 질병발생에 대한 정보 제공은 물론 의뢰된 가검물에 대해 최대한 빠르고 정확한 진단 결과를 알려드릴 것이며, 연구원들에게는 최대한 연구분위기를 만들어 외국에 뒤지지 않는 양계질병 연구팀을 만들어갈 것입니다. 또한, 양계질병에 대한 현장의 애로사항을 파악하여 대응책을 마련키 위해 현장방문은 물론 세미나 등을 통해 양계인들과의 만남의 장을 자주 마련해 갈 예정입니다.

#### ▲ 최근 양계질병 발생 양상은?

양계질병은 과거에 비해 다요인 다질병 형태 즉, 보다 복잡한 질병발생 양상을 보이고 있습니다. 때문에 현장에서 수의사들간의 진단 소견이 달라 논란을 초래하는 일이 많아지고 있는 것입니다. 따라서 실험실에서의 정확한 진단에 의한 주요인을 찾는 데 양계인들이 적극 앞장서야 합니다. 즉, 농장에서의 부검소견만 가지고는 정확한 진단이 힘들기 때문에 질병근절차원에서 저희 조류질병과를 적극 활용해 주시기 바랍니다.

90,000건 정도의 혈청검사를 수행하고 있다.

최근에는 일반 닭 뿐만 아니라, 오리, 타조, 애완조류 및 야생조류에 까지 그 영역을 넓혀 국내 최고의 조류질병전문기관으로서 활동을 하고 있다. 특히, 야생조류에 대한 사인 규명에 대하여는 유일한 기관으로서 전국의 야생조류 사인을 대부분 이곳에서 진단하고 있다. 2000년에 서해안 천수만 간척지에서의 가창오리의 폐죽음을 가금콜레라로 3일만에 진단하여 사회적 문제화 될 수 있었던 사건을 조기에 진화하고 더 이상의 확산을 막은 것은 대표적인 예라 하겠다. 그러나, 조류질

병과에 매년 의뢰되는 약 1,000건의 가검물 건수에서 80%이상은 닭으로서 조류질병과의 주된 임무는 닭질병에 대한 방역인 것은 틀림없는 사실이다. 현재 국내에서 발생되고 있는 질병들중 대부분이 조류질병과에서 처음으로 진단을 한 것이다. 최근의 것부터 예를 들면 가금콜레라, 백혈병J바이러스, 강독형 마렉병, 저혈당증, 강독형 전염성F낭병, 가금 인푸루엔자, 가금티푸스, 전염성기관지염, 전염성후두기관염 등이 포함된다. 또한, 현재 국내백신회사에서 판매되고 있는 대부분의 백신은 조류질병과에서 개발되어 기술이전이

**▲ 양계질병 박멸을 위한 의견을 주신다면?**

차단방역과 철저한 예방접종이 물론 가장 중요합니다. 양돈의 예를 보면 돈콜레라, 구제역에 대한 소독을 철저히 하다 보니 다른 질병까지도 줄어들고 있다는 것이 좋은 예입니다. 양계업계에 가장 피해를 주고 있는 ND도 이와 같은 원리를 적용하면 쉽게 이해하실 것입니다. 양계질병 박멸을 위해 제안을 드리고 싶은 것은 생산자들로부터 모든 방역 계획이 수립되어 이루어질 수 있도록 생산자 단체인 양계협회에서 적극 나서주었으면 하는 바램입니다.

그 동안 정부에서 모든 것을 주도하다 보니 생산자들이 주인 의식을 잃어가는 경향이 있으며, 현장과 동떨어진 정책이 펼쳐지고 있는 부분도 다소 발생하고 있습니다. 물론 기술, 정책, 예산 등의 지원은 정부에서 적극 협조해 나갈 것입니다. 방역정책에서 목소리를 키울 수 있는 생산자 단체를 기대해 봅니다.

**▲ 농가들에게 바라고 싶은 것은?**

아직까지 현실적으로 힘든 얘기지만 질병이 발생했을 때 숨기지 말고 알려주었으면 하는 바램입니다. 물론 제도적으로도 보완되어야 할 것도 많지만 ND, AI, 티푸스 등 전염성 질병에 대해 숨길 경우 전체 양계산업을 위태롭게 만든다는 것을 알아야 합니다. 또한 가검물에 대한 의뢰건수가 많았으면 좋겠습니다. 저희 조류질병과로 직접 보내주실 경우 1일만에 가진단을 받으실 수 있고 늦어도 1주일내에는 정확한 병성감정을 통보받아 빠르게 대처할 수 있습니다. 요즘은 택배를 통해 신속한 배달이 되기때문에 빠르고 편리해졌으며 가검물을 의뢰하고자 하시는 농가는 우선 저희에게 전화를 주시면 보내야할 내용물 등을 자세히 알려드릴 것입니다.

참고로, 현재 조류질병과에서의 가진단이 최종 진단과 맞는 확률은 85% 이상으로 대단히 높게 나타나고 있습니다.

**▲ 앞으로의 계획은?**

ND박멸이 국내에서 가장 큰 관심으로 다가서고 있습니다. 우리나라도 모든 질병으로부터 벗어날 수 있도록 조류질병과 자체적으로도 힘을 기울여나갈 계획입니다. 이와 관련하여 현재 전세계적으로 ND에 대한 표준실험실이 미국, 영국, 독일, 호주에 있으며 주변국들의 ND에 대한연구 및 박멸에 큰 기여를 하고 있는 실정이며 이 실험실이 아시아에는 존재하지 않는 실정입니다. 따라서 국제적인 위상을 높일 수 있는 'ND 표준 실험실'을 한 국에 설치하는 작업을 국제수역사무국(OI)과 긴밀한 협조하에 추진중에 있습니다. 그러기 위해서는 국내에 ND를 박멸에 최선을 다해야 할 것입니다.

된 것들이라 한다.

## 2) 연구 업무

국내 조류질병에 대한 연구는 주로 양계산업에 관련되어 추진되어 왔으나 최근에는 연구대상 축종이 닭 이외에도 오리, 야생조류, 애완조류 등 범위가 확대되어 가고 있는 상황이며 연구범위도 국내방역에 관련된 연구에서 이제는 해외질병을 포함하여 야생조류의 조류인플루엔자와 같이 동종의 질병을 다수의 국가가 서로 연계되어 연구하여야 하는 단계로 넓혀지고 있다.

연구업무는 각 실별로 다양하게 진행되고 있지만 대부분 실별로 대표적인 연구 1-2개를 3년간에 걸쳐서 하는 것이 일반적인 상황이다. 그 중에서도 뉴캐슬병은 현재 조류질병과의 최대 현안사업이기 때문에 조류병리실의 협조하에 조류바이러스성 질병연구실에서 주로 수행을 하고 있다.

### 가. 뉴캐슬병

뉴캐슬병에 대한 대책은 연구, 현장점검 및 교육으로 나누어 현재 진행중에 있다.

뉴캐슬병 관련하여 현재 진행중인 연구로서는 ① 생독백신의 접종방법별, 종류별 효능 평가·개선 ② 사독백신의 면역지속능 평가·개선 ③ 육계 출하 시까지의 효과적인 백신접종법 개발 보급 ④ 뉴캐슬병 바이러스에 효과적인 소독제 선정이 있다.

또한 뉴캐슬병 피해 최소화단계를 유도하기 위하여 현장점검을 실시하고 있는데 부화장에서의 백신접종여부 및 도계장에서의 뉴캐슬병 감염닭 출하여부 및 차량소독에 대하

여 수시로 점검하고 있다. 올해 4월에는 전국 규모의 부화장점검과 뉴캐슬병 교육을 실시한 바 있다.

현장농가에서 좀더 현실적으로 뉴캐슬병 방역을 위하여 뉴캐슬병 방역지침서를 작성하여 현재 수정보완중에 있으며 완성이 되면 전국 방역기관에 보급할 예정이다.

## 3) 육계계질병예방 종합 건강관리시스템 확립에 관한연구

육계에서의 질병방제를 치료에서 예방형태로 전환시키고자 시작한 연구로서 올해가 3년차로서 마지막 년차가 된다. 이 연구가 완료되면 국내의 어느 육계농가나 손쉽게 응용할 수 있는 질병방역지침서가 작성되어 농가에서는 생산성을 높일 수 있는 계기를 만들 수 있을 것이다. 이 지침서는 국내 육계현장에서 문제가 되고 있는 질병에 대하여 각 농가가 접근할 수 있는 방법을 제시하며 양계 전문수의사에게는 각 질병에 대한 실험실적 방법과 시료채취 등에 대하여 지식을 제공할 것이다.

## 4) 살모넬라병의 발생최소화 연구

가금세균성질병연구실에서 주로 진행하고 있는 연구로서 현재 두가지 방향으로 진행되고 있다.

첫째는 국내육래의 경쟁적배제제를 개발하는 것이고 두 번째는 가금티푸스 예방접종프로그램 선발 등 가금티푸스관련 연구가 있다. 경쟁적배제제는 앞으로 식중독관련 살모넬라를 예방하는데 필요한 일종의 생균제로 올해가 3년차로 거의 상품화 막바지 단계에 있어

앞으로 유용할 것으로 생각된다.

현재 국내에는 가금티푸스 생균백신과 사균백신이 시판중에 있지만 현재 연구방향은 국내에서 분리된 가금티푸스균에 의한 생균백신개발과 관련된 예방접종프로그램을 개발하는데 있다.

### 5) 가금콜레라 발생 조기 검색 및 양계로의 전파 차단

가금콜레라는 급성으로 감염시 닭에서 높은 폐사율을 나타낼 수 있는 세균성 전염병으로 2000년에 천수만 일대 가창오리를 만여 수 폐사시킨바 있다. 아직까지는 닭에 감염된 사례는 없지만 그 가능성이 항상 있기 때문에 이에 대한 연구가 시급하여 올해부터 관련연구를 시작하였다. 연구방향은 국내사육 가금류에서의 가금콜레라 균 보균실태 파악, 철새 및 철새 서식지 주변 환경에 대한 보균실태조사 및 양계산업으로의 전파확산방지를 위한 대응방안 강구로 구분되어 추진되고 있다.

### 3. 현장점검업무

조류질병과의 주요 업무 중 하나가 방역업무를 직접적으로 현장에서 점검하는 일이다. 일반적으로 방역업무는 각 시·도에서 관장을 하고 있지만 그에 대한 확인은 농림부장관의 위임을 받아 검역원에서 실시하는 경우가 많다. 이러한 사업의 일환으로 매년 닭도축장의 소독시설점검, 부화장 분무소독 실시 여부 점검 등을 조류질병과에서 전국적으로 실시하고 있다. 올해도 이미 4월중에 전국 34개 부화장에 대한 점검을 실시하였으며 닭도

축장에 대한 점검도 실시할 예정에 있다.

### 4. 생산업무

조류질병에 대한 국가방역사업을 수행하기 위해 7종의 주요 질병에 대한 24종의 진단액 및 양성혈청 39만4 천수분을 생산하여 각 시·도 가축위생방역기관 및 병성감정지정기관에 공급하였다. 또한, SPF 종란 10,738개 및 SPF 병아리 830수를 생산하여 가금질병 관련 시험연구 및 병성감정사업에 사용하였다.

앞으로도 국가방역에 필요한 진단액과 양성혈청은 지속적으로 생산하여 보급할 예정이며 가능한 새로운 진단법을 개발하여 그에 맞는 항원, 항체를 공급하여 현장에서의 진단사업을 원활하게 할 것이다.

### 5. 교육 및 발표

조류질병과의 업무중 큰 부분을 차지하는 것이 농가에 대한 교육과 현안사항에 대한 홍보이다. 실제로 2000년도 교육, 기술지도에 대한 통계를 보면 많은 시간을 할애하였다는 것을 알 수 있다.

2000년에 교육은 전국의 농가를 대상으로 한 뉴캐슬병 교육을 포함하여 총 22회 실시를 하였으며 외국학술지에 2편, 국내학술지에 6편 및 질병학 관련저서 1편을 발표하였으며 월간양계 등 국내 전문지에 대한 투고는 모두 39편으로 매달 3편 이상씩을 투고하고 있는 형편이다.

앞으로도 농민교육에 관련된 것은 사명감을 가지고 적극적으로 참여를 할 예정이라 밝히고 있다. **양계**