

특집Ⅱ/수의과학연구소

우리나라 수의과학 연구의 중추기관

수의과학연구소

(The National Veterinary Research Institute)

—연구목표와 주요사업 추진계획—

지난 84년간 우리나라 가축위생분야 연구발전을 위하여 가축의 전염병 방역을 위한 예방백신의 개발과 진단법 확립은 물론 축산물 위생, 동물약품의 국가검정, 수의사에 대한 교육훈련 등 국가 주요 수의업무를 수행해온 농촌진흥청 가축위생연구소는 지난 연말 정부조직개편에 따라 기관명칭을 “수의과학연구소”로 바꾸고 일부직제를 보완개편하여 새로운 모습으로 출범하였다.

수의과학연구소의 새로운 탄생은 지극히 당연한 귀결일런지는 모르지만 정부조직개편에 참여하신 많은 분들과 특히 수의분야에 종사하시는 모든 분들의 이해와 성원과 격려의 덕이있음을 감사드리며, 소장(이재진) 이하 모든 현직 직원들은 새로운 다짐과 각오를 가지고 우리나라 수의학 발전을 위하여 각자의 임무를 다하고 있다.

WTO라는 새로운 국제무역기구의 출범과 함께 세계는 급변하고 있으며 이제는 세계화, 국제화의 대열에 서서 국제경쟁력을 강화하지 않으면 아니된다. 새로운 시대에 맞추어 새롭게 변모하고자 노력하고 있는 우리나라 수의과학연구의 중추기관인 “수의과학연구소”의 연구목표와 조직기능, 연구시설, 최근의 분야별 중점추진방향 등을 중심으로 조명해 보고자 한다. (해설 : 강 영 배)

1. 기관연혁 : 84년의 역사

농촌진흥청 수의과학연구소는 1911년 4월 10일 일본정부 농상무성 산하기관으로 부산에 “우역혈청제조소”를 창립한 것을 기본모체로 하여, 현재 84년의 역사를 가지고 있는 유서깊은 기관이다. 지난해 (1994년) 정부조직개편에 따라 수의과학연구소로 기관명칭을 바꾸고 명실공히 국가 수의과학연구의 중추기관으로 새롭게 자리잡을 때까지 우리나라 축산발전과 수의업무보호를 위하여 많은 어려움을 극복하며 꾸준히 발전하여 왔다. 그동안의 기관연혁과 변천사를 요약해보면 다음과 같다.

- 1911년 4월 일본정부 농상무성 우역혈청제조소 창립
- 1918년 3월 조선총독부 수역혈청제조소로 개칭
- 1942년 5월 조선총독부 가축위생연구소로 개칭과 동시 안양에 지소설치
- 1945년 8월 광복과 더불어 과도정부 보건후생부에 소속과 동시, 국립부산가축위생연구소와 국립안양가축위생연구소로 분리
- 1948년 8월 대한민국 정부수립에 따라 사회부로 소속변경과 동시, 가축위생연구소로 개칭, 부산에 본소, 안양에 지소설치
- 1949년 10월 농림부로 소속변경과 동시 중앙가축위생연구소로 개칭, 부산에 본소, 안양에 지

소유지

- 1958년 1월 농사원 가축위생연구소로 소속이관 및 개칭
- 1961년10월 농사원 수의부로 개칭과 동시, 안양에 본소, 부산에 지소설치
- 1962년 4월 농촌진흥청 가축위생연구소로 개칭
- 1963년10월 부산지소를 안양본소에 통합하고 계역과 신설
- 1967년 9월 기생충과 신설
- 1991년 5월 잔류독성과 신설
- 1993년 1월 해외가축전염병과(한시직제) 신설
- 1994년12월 수의과학연구소로 개칭 및 직제개편, 병리진단과, 바이러스과, 안전성과로 개칭, 해외전염병과 정규직제화

2. 기능 : 국내유일의 국가 중앙연구기관

동물의 질병관리와 축산물의 안전 및 위생관리를 통한 국가의 축산산업을 보호육성하고 인류의 보건을 향상시키기 위한 수의과학연구소의 기관기능은 실로 다양하며 각분야에 있어서 고도의 전문성을 요구하고 있는데 21세기를 향한 수의과학연구소의 기관 고유기능을 요약하여 소개하면 다음과 같다.

- 가. 동물질병의 진단, 치료, 예방 및 병인체 유전자원 관리에 관한 연구.
- 나. 축산물의 안전 및 위생학적 관리에 관한 연구.
- 다. 해외가축전염병 예방 및 고도안전 차폐연구시설 운영에 관한 연구.
- 라. 인수공통전염병 방제 및 실험실 안전에 관한 연구.
- 마. 동물용 예방백신 및 진단기술 개발보급.
- 바. 동물용 생물학적제제 및 일반약품의 국가표준 및 품질관리에 관한 연구.
- 사. 수의분야 관계공무원 및 민간수의사에 대한 교육훈련.
- 아. 수의분야 국가경쟁력 제고를 위한 국제공동연구, 국제기술협력.

3. 조직과 인력 : 전문화된 고급두뇌 집단

수의과학연구소는 농촌진흥청의 산하기관으로 연구직 92명, 행정직 8명, 기술직 50명, 총 150명의 정규직 공무원으로 구성되어 있으며, 일반행정을 총괄하는 관리과와, 수의분야 전문연구를 위한 8개의 과 그리고 기관장 직속의 기획실, 자료실, 전산정보실 등으로 편성, 운용되고 있다.

각과 단위는 연구과제와 연구분야에 따라 총 29개의 전문연구실이 설치되어 있다. 연구직 92명중 거의 대부분이 대학원(석사) 이수자이며, 국내의 박사학위 소지자는 총 22명(약 24%)에 이르는 고급두뇌 집단이다. 현재의 수의과학연구소의 조직과 전문연구실 운용현황(책임자 포함)을 보면 다음과 같다.

소장실(소장 연구관 이재진)

- 기획실(실장 연구관 주이석)
- 자료실(도서실 및 교육자료실 겸용)
- 전산정보실(실장 연구관 송창선)

관리과(과장 행정서기관 박완순)

〈연구직 1명, 행정직 8명, 기능직 13명, 총원 22명〉

- 서무(행정사무관 이종헌)
- 문서, 용도, 영선, 차량, 경리 등 일반행정분야

검정화학과(과장 연구관 박종명)

〈연구직 14명, 기능직 9명, 총원 23명〉

- 항생물질제제연구실(실장 연구관 김종만)
- 생화학연구실(실장 연구관 정갑수)
- 바이러스제제연구실(실장 연구관 이오수)
- 세균제제연구실(실장 연구관 박종명)

병리진단과(과장 연구관 최상호)

〈연구직 14명, 기능직 5명, 총원 19명〉

- 임상병리연구실(실장 연구관 주이석)
- 면역병리연구실(실장 연구관 최상호)
- 조직병리연구실(실장 연구관 황의경)
- 실험동물연구실(실장 연구관 신동규)

세균과(과장 연구관 김종명)

〈연구직 13명, 기능직 4명, 총원 17명〉

- 유방염 및 번식장애연구실(실장 연구관 박용호)
- 호흡기질병연구실(실장 연구관 조성근)
- 항상성세균연구실(실장 연구사 유한상)
- 유전면역 및 분자생물연구실(실장 연구관 정석찬)

바이러스과(과장 연구관 안수환)

- <연구직 14명, 기능직 5명, 총원 19명>
- 대동물 바이러스성 질병연구실(실장 연구사 장정호)
 - 중동물 바이러스성 질병연구실(실장 연구관 안수환)
 - 소동물 바이러스성 질병연구실(실장 연구관 남궁선)
 - 유전공학연구실(실장 연구관 송재영)

계역과(과장 연구관 김기석)

- <연구직 11명, 기능직 5명, 총원 16명>
- 가금병리연구실(실장 연구관 모인필)
 - 가금세균성질병연구실(실장 연구관 김기석)
 - 가금바이러스성질병연구실(실장 연구관 송창선)

기생충과(과장 연구관 윤용덕)

- <연구직 6명, 기능직 3명, 총원 9명>
- 원충연구실(실장 연구관 장승원)
 - 연충연구실(실장 연구사 장 환)
 - 위생해충연구실(실장 연구관 윤용덕)

안전성과(과장 연구관 김재학)

- <연구직 10명, 기능직 3명, 총원 13명>
- 약물대사연구실(실장 연구관 김재학)
 - 독성연구실(실장 연구관 조준형)
 - 약물잔류연구실(실장 연구관 손성완)

해외전염병과(과장 연구관 강영배)

- <연구직 9명, 기능직 3명, 총원 12명>
- 역학정보연구실(실장 연구관 강영배)
 - 고위험도질병연구실(실장 연구사 위성환)
 - 면역화학연구실(실장 연구관 권창희)
 - 기동방역연구실(공동근무)

4. 연구목표 : 수의과학의 세계화, 선진화

국내의 축산여건변화에 따른 무한경쟁시대에 대응하여 가축 및 가금의 생산성 향상을 위하여 생산비를 절감하는 한편, 안전성 높은 고품질의 축산식품생산과 연계되는 가축질병방제 종합기술개발과 신속보급으로 생산현장의 수의과학 선진화를 목표로 다음의 연구과제에 역점을 두고 업무를 추진하고 있다.

가. 국내 및 해외 가축질병의 조직검색과 방제를 위한 종합기술확립

나. 고품질 안전축산물 생산기술개발

다. 첨단기술에 의한 가축질병 방제기술개발 및 실용화

라. 동물전염병 병인체 유전자원의 관리와 이용 및 생체안전확보

마. 동물용 신약개발 및 제제의 국가표준화제도의 개선

바. 생산현장 애로사항 해결을 위한 기술체계화 및 조기 기술보급

한편, 이러한 연구목표 달성을 위한 연구분위기 조성 및 실천계획으로는 다음과 같은 방향을 설정해 놓고 적극적으로 추진중에 있다.

가) 현장문제 해결 중심의 기동성 있는 실천적 연구추진

-축산관련 생산농민 및 생산자 단체를 중심으로한 현장문제의 조기발굴

-대학교수 중심의 현장평가 실천으로 이론의 현장화 목표 조기달성

-현장 질병방제기술의 체계적 관리정착(전국 6개 센터 300개 현장)

나) 목표관리 조기달성을 위한 연구활성화 분위기 정착

-조기 목표달성 또는 양축가로부터 공로 인정자에 대한 수혜제도 실천

-국내 전문연구기관 및 해외연수 확대에 연구원 경쟁력 및 자질향상

-Post-Doc 과정의 정례화로 연구능력의 재충전기

회 확대

다) 국제 공동연구 강화 및 전산정보 연구활동 체계화 확립

-미국 미네소타대학교 수의과학과의 공동연구를 위한 자매결연

-한·프랑스 수의과학(해외전염병/생명공학) 첨단기술 공동연구 추진('95. 3 대통령 유럽순방시 정상간의 합의사항)

-한·일 수의과학 공동연구의 내실화 추진 및 공동방역대 구축

-OIE, Codex Alimentarius를 통한 국제정보 체계화 확립

5. 분야별 중점 추진방향 : 전문부서별 고유기능

수의과학연구소는 기관의 연구업무 중점 추진방향을, 1) 첨단기술을 이용한 새로운 방역기술의 성력화로 경쟁력 강화, 2) 안전축산물 생산기술체계 연구의 실용화 확립, 3) 해외전염병의 조기검색기술 및 정밀검역기술 확립, 4) 질병 청정화 종축기술개발 등으로 설정하고 각 전문부서별 고유기능에 따른 분야별 중점 추진방향을 다음과 같이 전개하고 있다.

가. 검정화학 연구분야

- 동물약품 품질관리 및 표준화 연구
- 동물용 생물학적제제 품질관리를 위한 검정 및 검정기법 개발
- 동물용 항생물질제제 품질관리를 위한 검정 및 약제분석기법 개발
- 가축위생에 관한 이화학적 및 생화학적 연구
- 일반 동물약품의 품질관리 및 사료첨가제의 분리정량기법 연구

나. 병리진단 연구분야

- 동물질병 예찰 및 역학조사, 병성감정
- 동물질병의 발병기전 구명, 임상병리학적 및 조직병리학적 연구
- 광견병 및 돼지콜레라 진단용 생물학적제제의 개

발 및 생산

-동물질병의 전자현미경적 연구와 동물의 중독성 질병에 관한 연구

-SPF 동물개발, 질환모델 동물개발 및 유전적 모니터링과 수정란 동결기법 등을 이용한 실험동물의 유전자원보존 및 육종연구

다. 세균성 질병 연구분야

-체세포수 측정에 의한 우유 등급제를 통한 원유품질향상, 주조직 적합항원(MHC) 및 ISCOM을 이용한 숙주방어기전 증진 연구

-세균성 번식장에 질병 원인체 분석을 통한 가축생산성 향상 연구

-아포형성균(탄저, 기종저 등) 및 마이코박테리움(결핵, 요네병 등)에 관한 신속 진단법 개량과 돼지 만성호흡기질병 예방연구를 통한 효율적인 질병방대책 연구

-유전자 조작기법 이용 신속 진단법 및 백신개발과 안전축산물 공급을 위한 생균제 및 발효미생물에 관한 연구

라. 바이러스성 질병 연구분야

-소 모기매개 바이러스성 전염병 및 송아지 설사병 방제와 바이러스의 생물학적 특성 및 면역에 관한 연구

-돼지의 바이러스성 번식장에 질병 및 설사병에 대한 역학조사, 혈청학적 및 면역학적 연구

-개의 바이러스성 소화기 및 호흡기 질병의 생물학적제제 개발에 관한 연구

-유전자 분석 및 검색기술을 이용한 가축전염병 진단법 개발 및 한국형 유전자 재조합 단백질 생산시스템 개발연구

-유용 유전자의 선발 및 대량생산시스템 개발, 미생물 수용체 백신개발과 유전자 조작에 의한 유용물질생산 및 이용연구

마. 가금질병 연구분야

-가금의 살모넬라병, 마이코플라스마병 등의 세균성 질병에 관한 연구 및 세균성 표준진단항원의 생물학적 제제개발 및 생산

- 가금 전염성 기관지염, 뉴캐슬병 등 바이러스성 질병에 관한 진단 및 백신개발 연구
- 닭 중앙성 질병연구 및 혈청학적 검사용 항원 등의 생물학적제제 개발 생산
- 가금질병 역학적 조사, 가금질병 검색, 전염성과 비전염성 질병의 병성기전 파악을 위한 병리학적 연구 및 가금 기생충성 질병연구

바. 기생충성 질병 연구분야

- 유전자 탐색자 및 PCR기법 이용 기생충성 질병 진단에 관한 연구
- 기생충 유전자 재조합 단백질 생산기법 및 면역원성에 관한 연구
- 기생충의 역학조사와 형태학적 분류동정 및 기생충성 질병 방제프로그램 작성
- 위생해충의 분포조사와 실험실 사육기법개발 및 주요 위생해충의 생물학적 방제법 연구

사. 안전성 연구분야

- 안전 축산물 생산을 위한 동물용 의약품의 안전성 평가와 축산물중 잔류물질 방제기술 개발에 관한 연구
- 축산물중 잔류물질 분석기법 개발에 관한 연구
- 동물용 의약품의 독성평가시험기법 및 독성실험모델개발에 관한 연구
- 방사선 동위원소 이용 및 안전에 관한 연구

아. 해외전염병 연구분야

- 전염병의 해외발생 역학정보수집 및 해외악성전염병(OIE List A diseases) 관련동물 및 축산물의 국제 교역상 문제점에 관한 연구
- 해외악성 가축전염병 및 새로운 가축전염병에 대한 검색기법개발 및 발생전파요인, 역학분석, 방제 대책 등에 관한 국제공동연구
- 고위험도질병 연구 및 병인체 취급시설(고도안전차폐연구시설)의 운용과 생체안전에 관한 연구
- 해외전염병의 생체면역기전 구명 및 병인체에 대한 면역생화학적 연구와 생물학적제제 개발 및 병인체 유전자원관리에 관한 연구
- 통일대비 북방(북한, 중국, 몽고, 구소련 등) 수의

학 연구 및 기동방역 훈련연구

6. 연구지원 : 연구문헌 및 전산정보

가. 수의학 연구에 필요한 연구문헌 및 자료수집과 이용

수의과학연구소 자료실에 소장되어 있는 수의과학 관련 단행본 11,300권, 정기간행물 65종, 학술지 46종, 논문집 및 연구보고서 272권 등은 다른 기관에서 얻을 수 없는 고문헌을 포함하여 최신문헌에 이르기까지 두루 망라되어 참고자료로 활용되고 있으며 많은 자료들이 전산정보의 이용을 위하여 데이터 베이스화 되고 있다. 그밖에 외국연수 또는 국내 연구현장에서 얻어진 각종 질병관련 교육용 슬라이드 55종과 비디오 테잎 65종 등 다양한 시청각 교육 보조 재료들을 보유하고 있다. OHP, VTR, 비디오 카메라, 슬라이드 프로젝터 등 기본 시청각 도구는 물론 컴퓨터 액정영사기, 칼라슬라이드 자동제작기, Digital Palette Film Recorder 등 각종 장비를 활용하고 있다.

나. 연구정보 전산자료작성과 검색이용

농촌진흥청 전산실에 설치되어 있는 대형컴퓨터(LVAX)를 모체로 하여 본청 산하 각 연구소 시험장의 농업문헌 전산정보와 연구결과 자료 등을 공동으로 이용할 수 있으며, AGRIS, MEDLINE, JMEDICINE 등 외국의 연구자료의 이용은 수의과학연구의 국제화, 세계화의 기틀을 이루고 있다. 최근에는 근거리 통신망(LAN)을 구축하여 연구정보의 공유 및 지식과 기술의 상호교류와 종합적인 정보처리를 수행하고 있다.

최근에는 원격 영농기술 지도 시스템을 설비하여 농촌진흥청 본청은 물론 몇 곳의 시범 농촌지도소를 통하여 대농민 가축위생 및 가축방역지도와 상담을 할 수 있게 되었는데 이러한 첨단 정보시스템은 앞으로 전국적인 규모로 더욱 확대설치될 것으로 기대되고 있다.

7. 연구협력 및 지원 : 산학연 공동연구, 국제공동연구, 기술보급

- 가. 국내의 연구기관, 대학과의 공동연구
 - 국내 유관대학의 교수단 및 생산자 단체, 전문양축가들로 구성된 전문위원회제도 활성화
 - 유망한 대학교수에 대한 겸임연구관 임용으로 특정연구과제 공동연구
 - 해외 저명인사에 대한 해외명예연구관 위촉 및 활용 극대화(수의과학 관련인사 및 농촌진흥청 산하기관 관련인사 공동활용)
 - 국내 유관연구기관 및 산업체와의 공동연구, 용역연구, 위탁시험 등
 - 미국 미네소타대학교 수의과대학과의 공동연구를 위한 자매결연(구제역 정밀진단을 위한 면역 생명공학적인 접근), (돼지 생식기 호흡기 증후군 정밀진단 및 백신개발에 관한 연구)
 - 한·프랑스 수의과학(해외전염병/생명공학) 첨단기술 공동연구추진('95. 3 대통령 유럽순방시 정상간의 합의사항)
 - 일본 농림수산성 가축위생시험장과의 국제공동연구(가축의 수포성 질병, 아프리카 돼지콜레라 진단에 관한 연구), (한·일 수의과학 공동연구의 내실화 추진 및 공동방역대 구축)

- 나. 연구개발기술의 현장보급
 - 개발된 연구기술의 농업현장 신속보급(농촌진흥청 지도계통을 통한 기술보급체계 적극 활용)
 - 전국 각 시도 보건환경연구원/가축위생시험소를 통한 가축방역사업 및 축산물 위생검사 기술지원
 - 국립동물검역소를 통한 수출입 동물/축산물의 정밀검역 기술지원
 - 수의분야 및 축산분야 공직자에 대한 정례공무원교육(수의행정반, 가축위생반, 동물검역반, 축산물위생반, 축산지도반 등) 및 민간업체의 자체검사원에 대한 기술훈련, 수의사 보수교육에의 지원 등
 - TV, 라디오, 신문, 잡지 등 대중매체를 통한 홍보 및 신기술 지도
 - 멀티미디어 컴퓨터 통신매체를 통한 원격 영농기술 지도

*** 해외악성전염병 연구를 위한 차폐연구시설**

□ 시설개요

- 위 치 : 경기도 안양시 만안구 안양 6동 480-2번지(수의과학연구소 구내)
- 규 모 : 연건평 2,354㎡(712평)
- 구 조 : 1동 4층(지상 3층, 지하 1층)
- 기 능 : 해외악성가축전염병 진단 및 방역/검역 기술훈련, 병인체 유전자원 관리 및 백신 개발/백신뱅크 운용

□ 연차별 시설추진 실적 및 투자계획

구 분	추진내역	실적			계획
		1992	1993	1994	1995
시설계획 수립	○기본계획/설계 작성	⇒⇒⇒			
시 설	○기초공사	⇒⇒⇒	⇒⇒⇒		
	○폴조물 외부공사		⇒⇒⇒	⇒⇒⇒	
	○내부설비/마감공사			⇒⇒⇒	⇒⇒⇒
	○시험가동				⇒⇒⇒

* 1995년 9월 말 준공 예정

□ 연차별 예산집행 실적 및 투자계획

(단위 : 백만원)

년도별	'92집행	'93집행	'94집행	'95예산	계
금액	347	129	1,926	3,261	5,663

8. 연구시설 : 연구를 위한 하드웨어

수의과학연구소가 위치하고 있는 대지는 총 56,309평방미터이며, 그중 건물은 총 30개동으로 16,399평방미터이다. 건물을 용도별로 구분하여 보면 연구실이 7개동으로 11,380평방미터, 동물실험시설이 15개동으로 3,659평방미터이며, 변전실 등 부대건물이 8개동 1,360평방미터이다.

최근에 해외전염병 연구를 위하여 고도안전 차폐 연구실을 시설중에 있는데 1995년 9월말에 준공할 계획으로 공사를 추진중에 있다. 그 규모와 공사내역을 간략히 소개하면 다음과 같다.

부 록. 1995년도 주요연구사업 추진계획

가. 유전자 조작기술 응용 기축예방약 개발

(기관간관사업)

1) 목 표

-유전자 재조합백신 개발로 기축질병 완전방역성취(2단계)

-주요대상 : 돼지콜레라, 개 파보바이러스, 소 타일레리아병

2) 추진사항 및 금후계획

가) 돼지 콜레라 유전자 재조합백신 개발 연구
방어단백질(gp55)의 대량생산기법 확립(2종) 및 면역원성 양호.

방어항원의 생산, 정제 및 실험동물 면역반응 확인(기니피크 : 양호).

(금후계획) 시험백신생산(10천두분) 및 야외 실증 시험.

나) 개 파보바이러스 유전자 재조합백신 개발연구
방어단백질(VP2) 생산(1천두분).

면역효과 : 양호.

개 파보바이러스 및 코로나바이러스 혼합시험백신 개발(3천두분 : 국내최초).

(금후계획) 야외 실증시험.

다) 소 진드기 타일레리아병 유전자 재조합백신 개발 연구

타일레리아(메르조이트) 특이항원 유전자 분석(염기서열) 특이항원 유전자 구조분석중.

(금후계획) 방어단백질 생산체계확립 및 항원성 분석.

나. 위해분석 주요관리기준(HACCP)모델이용 축산물 안전성평가(기관간관사업)

1) 현황 및 목표

미국, 유럽 등 선진국의 축산물 안전관리 기본정책(국내 검토단계).

가축사양으로부터 축산물 생산유통단계까지 유헨산류약제 및 미생물 오염방제대책 확립.

국제규격의 고품질 안전축산물 생산.

유방염 방제기술확립 및 유질향상(일등급 : 25→50%).

2) 추진사항 및 금후 계획

가) 원유중 동물용 의약품 잔류방지기술 개발
목장별 위해요소 확인 및 분석평가, 주요관리기준 및 시행방법 설정.

목장별 질병, 위생관리 및 약품 사용관리실태 및 잔류요인 조사.

원유 및 사료중 테트라사이클린계 항생물질 정밀 분석시험(진행중).

방사선 등위원소 이용 최신 분석기법 활용.

(금후계획) 주요 위해원인 파악 및 잔류방지 지침 작성.

나) 원유중 세균수 및 체세포수 측정에 의한 유질향상 연구

개체별 세균수 및 체세포수 조사(원인분석).

등위 판정목장 추적원인 조사 및 개체별 체세포수 확인.

(금후계획) 세균수 및 체세포수 표준화 연구 및 기준설정.

다. 축산물의 안정성 연구

1) 목 표

돈육처리 단계별 위생강화 기술개발 및 지침작성.

가금의 살모넬라 감염실태조사와 Probe 이용 신속 검색기법 개발

2) 추진사항 및 금후계획

가) 돈육 처리단계별 위생강화 기술개발 연구
돈육처리시 미생물 감소 유효약제 선발(4종), 약제처리 영향 및 식육안전도 확인시험.

약제처리가 육질 및 기호도에 미치는 영향분석과 약제처리 시험중

(금후계획) 현장적용시험 실시

나) 살모넬라(엔테라이티디스) 감염실태조사 및 Probe를 이용한 검색기법 개발 연구

가금 유래 살모넬라(엔테라이티디스) 생물학적 특성 조사.

당분해능 시험 등(진행중)

(금후계획) 닭에서 분리한 균주의 특성 및 병원성 조사와 검색용 Probe 개발

라. 해외가축전염병 방제기술 연구

1) 현황 및 목표

매년 새로운 해외전염병이 잠입되고 있으므로 국립동물검역소와 유기적 협조체계 강화(정밀검역 기술개발, 공동연구, 기술전수).

돼지 생식기 호흡기 증후군 백신개발 연구.

돼지 호흡기 코로나바이러스 조기진단법 개발 연구.

2) 추진사항 및 금후계획

가) 돼지 생식기 호흡기 증후군 백신 개발 연구
진단액 개발 및 생산공급('94년 : 3천두분).

백신주 작성 및 특성조사(22대 계대중 : 70대 목표).

(금후계획) 안전성 및 면역원성 조사('95년말 백신제조).

나) 돼지 호흡기 코로나바이러스 조기진단법 개발 연구

새로운 질병으로 호흡기 복합질병발생 가능성 있음(유럽, 미국).

바이러스에 대한 면역혈청 작성연구(진단효과 : 신속 3시간 가능).

(금후계획) 바이러스 인공접종을 통한 병원성 조사(예방백신 개발을 위한 기초연구).

다) 국립동물검역소와의 기술협력

검역기술지원(주요질병의 확진 : 러시아산 말의 바이러스 동맥염 등).

진단액 생산공급('95 돼지 생식기 호흡기 증후군 진단액 2천두분).

공동연구('95 사슴의 마이코박테리움 속균 진단 연구 등 4과제)

라) 해외가축전염병연구 차폐연구실 신축공사
1992~'95('95년 9월 준공예정) 2,354m²(지상 3층, 지하 1층).

마. 소 질병 종합방제기술 연구

1) 목표

젖소 면역저하 요인별 새로운 유방염 프로그램 작성으로 유질 향상.

소 번식장에 원인규명 및 방제대책 수립.

소 호흡기 질병(3종), 설사병 및 모기매개질병(4종) 복합백신 개발.

2) 추진사항 및 금후계획

가) 유방염 방제프로그램작성 연구

유방염 내성우 선발, 내성 유전인자 확인(10두) : 4가지 저항성 유형 있음.

(금후계획) 유전면역학적 특성분석 및 유방염 내성우 선발

나) 소 번식장에 원인조사 연구

유사산 등 번식장에 유형별 방제법 구명(진단, 치료법).

(금후계획) 20개 목장(2천두) 대상 원인분석 및 진단법 확립.

다) 소 유래 파스튜렐라, 헤모필루스 및 마이코플라즈마 복합백신 개발

시험동물에 대한 면역원성 양호.

시험백신에 대한 면역원성 및 안전성 조사(진행중).

(금후계획) 야외 실증시험.

라) 소 코로나바이러스, 로타바이러스 및 대장균 복합백신 개발 연구

시험백신 생산(천두분).

(금후계획) 시험백신의 면역원성 및 방어력과 안전성 조사

마) 소 모기매개질병 4종 복합백신 개발 연구

(아까바네병, 유행열, 이바라기병, 추잔병)

시험백신의 불활화(4천두분).

(금후계획) 시험백신의 면역능, 안전성 및 보존성 조사.

바. 돼지질병 종합방제기술 연구

1) 목표

질병 청정 종돈장 위생관리기술 개발(만성질병 7종).

전업 양돈장 호흡기질병 방제기술 개발(도살장 출하돈 : 37.7% → 5%).

새로운 돼지설사병 방제기술 개발(신종혈청형, 백신개발).

2) 추진사항 및 금후계획

가) 질병 청정 종돈장 위생관리기술 연구

MEW 방식 청정돈의 만성소모성 질병 검색중 (5천 70두, 위축성 비염 등 10종).

(금후계획) MEW 방식 청정돈의 질병실태 및 생산성 조사. 호흡기질병 발생 실태조사 및 방제프로그램 작성.

나) 전업 양돈장 호흡기 질병 방제기술 개발 연구
호흡기 질병 유래(3종) 원인체 분석(경기지역 3개 양돈장, 2개 도축장).

도축장 출하돈의 호흡기 질병 발생조사(유행성 폐렴 등 37.7% 발생).

돼지 홍막폐렴, 파스튜렐라 폐렴 및 유행성 폐렴 복합백신 개발 연구.

(금후계획) 호흡기 질병 발생조사 및 약제선발 등 방제프로그램 작성.

다) 국내 분리 돼지로타바이러스성 혈청형 분류 연구

국내에 존재하는 바이러스 분리(15주) 및 유전형질 분석.

(금후계획) 국내 발생 혈청형 규명으로 새로운 백신개발.

라) 돼지 전염성 위장염 사독백신 개발 연구.

야외주 분리(3주) 및 분리 바이러스 성장 조사.

(금후계획) 사독백신 개발.

사. 닭 질병 종합방제기술 개발 연구

1) 목표

종계 주요 질병 모니터링에 따른 생산성 개선대책 확립

종계 1수당 병아리 생산 : 90수 → 110수

복수증 및 급사병의 조기진단기법 개발.

현재 4~5주령 → 2~3주령(도태비율 : 10%~5%).

2) 추진사항 및 금후계획

가) 종계 주요질병 모니터링에 따른 생산성 개선 연구

종계군의 생산성 저해질병 검색(추백리 24%, 마이크로플라즈마 76%).

(금후계획) 종계장 종계 혈청검사 및 생산성 조사. 5개 종계장 20계군, 마이크로플라즈마 등 10종.

나) 복수증 및 급사병의 조기진단기법 개발 연구
질병에 의한 도태율(10%).

질병발생 계군 및 정상 계군간의 임상혈액화학치에 의한 실험실 진단기법 확립.

크레아틴키네이스(근육효소) 상승 등 9종 수치비교.

임상혈액화학치 검사법의 현장적용(2개 농장, 진행중).

심장 활단면 면적 대비법의 현장적용(2개 농장, 진행중).

(금후계획) 조기진단법 개발현장 활용.

-핵심정책 및 당면과제 추진사항-

가. SPF 양돈기술의 산업화 시스템 개발

1) 추진경위

이미 양돈 선진국에서 실용화되고 있는 SPF 양돈기술에 대하여 수의과학연구소에서 4년간 연구 수행한('89~'92)질병 청정화 돼지생산계획(SPF)의 산업화를 통한 양돈산업의 국제경쟁력강화 계획수립.

2) 금후 추진방향

SPF 돼지 생산시설확보 등 많은 사업예산이 소요되어 정부예산만으로는 사업수행이 어려운 실정 이므로 농특세 전입금 사업에 반영, 추진할 수 있도록 건의.

나. 가축질병 종합방제센터 운영사업

1) 목 표

전국 관련기관에 방역관련 전산정보처리 체계화 로 신속방역 추진.

안전축산물 생산기반 조성.

2) 센터 구성 및 운영(5개 센터)

가) 구성

소, 돼지, 닭 주요질병별 5개 센터.

나) 운영

센터별로 팀 편성 운영(250개팀).

수의과학연구소가 주관하며, 각 시도 가축위생시 협소, 축산 생산단체 및 농장(축산농가) 협력.

—연구활성화 실천사항—

가. '95 시험연구사업 목표관리 철저

1) 축산물의 국제경쟁력 확보를 위한 시험연구 평 가방안 개선

'95년도 수행하는 시험연구사업에 대하여 수시 추 진상황을 파악, 우수결과를 조기 도출하여 활용하고 자 함.

2) 실천계획

시험연구과제 추진협의회구성 운영 : 8개팀(각 과 별로 자체구성).

유관대학교수(팀별 5~6명), 생산자단체, 양축농 가.

단일 평면평가→입체객관성 평가체도로 개선.

협의회 개최 : 분기별 1~2회(필요시 수시로 개 최).

협약결과 처리 : 연구추진에 반영, 우수결과 조기 도출 및 Incentive 반영.

나. '95 홍보활동 강화

보다 진취적으로 적극 대응.

소 탄저 원인구명 대책(낙농육우협회 등 생산자단 체의 공감대 형성).

꿀벌 가시응애 구제약제 제조 배부(10만통) 등.

다. 근거리 통신망(LAN)의 연구사업활동 체계화 추진.

설치현황 : 소내 13개소 22대(기설치 11대 포함).

프로그램 : 통계분석 프로그램 등 12종.

* 연락처 :

주 소 : 430-016 경기도 안양시 만안구 안양 6동 480번지

전 화 : (0343) 49-2151/5 FAX : (0343) 46-8511

* 해외전염병 연구센터

(전화/FAX 겸용) (0343) 49-5882