



알 아 봄 시 다



이 인 형  
(축산시험장 장장)

## 축산시험연구 '93 실적과 '94 계획

### 1. 축산시험연구 방향의 설정

우리는 지금 국제적인 경제와 무역질서의 대변혁기를 맞이하여 시대 흐름에 따른 변화에 적응하기 위한 어려운 국면을 맞이하고 있다.

또한 UR협상 타결과 축산물의 개방 일정이 정해진 상태에서 모든 제도의 개선과 기술축적, 경쟁력 확보와 적응 능력을 길러야 하는 숨가쁘고 벽찬 시대적 요구에 대처하지 않으면 안되는 시대에 살고 있는 것이다.

이러한 여건하에서 시험연구의 방향도 전환하여야 하며, 한 시대의 기술개발을 책임져야 하는 의무를 수행하기 위하여 아래와 같이 장단기 연구 방향을 설정하였다.

#### 가. 당면 현안과제

##### (1) 기초 및 첨단분야 인력과 기술수준 확보

- 수정란 이식과 미세분리기술 등 초보단계
- 생명공학 응용에 대비한 분자생물학 분야 미착수

##### (2) 각 분야별 시급히 해결해야 할 주요과제

- 가축별 개량 및 육종방향 정립
- 가축별 규격품 생산·사양관리 개선체계 확립
- 축산환경(축사시설, 분뇨처리) 개선체계 정립
- 축산물의 등급별 유통 및 소비자 이용체계 정립
- 섬유질 사료의 부족현상 심화 대책
- 축산물의 지속농업과 축산물 수출을 위한 기술 개발

##### (3) 산·학·관·연이 연계한

##### 기술개발 체계 정립

- 정보의 교환과 공동 활용체제로 전환
- 공동연구체계 확립과 신기술 적기 개발

##### (4) 경제여건 변화에 맞는 시험연구

##### 장단기 발전계획 수립

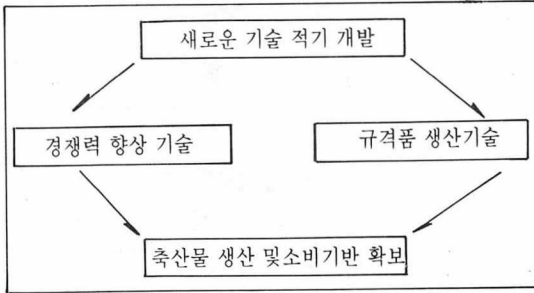
- 주요과제별 전략수립 체제로 전환

##### (5) 국내외 축산실태 조사와 자료 축적

- 분야별 조사연구사업 병행수행으로 현안 문제점 조기 해결

## 나. 시험연구 추진방향

### (1) 기본방향



### (2) 축산업의 경쟁력 확보를 위한 전략

- 기초 및 첨단분야의 과감한 추진과 실용화
- 국제경쟁력 확보와 규격품 생산·사양관리체계 조기 정착
- 환경개선을 위한 분뇨처리모델 정립과 자원화
- 산·학·관·연이 연계된 연구와 정보 활용 극대화
- 국제화·개방화에 대응한 분야별 전략수립 제시
- 기술개발과 축산업계를 선도하는 기관으로 위상 확립

### (3) 축산업의 산업화를 위한 주요지표

(가) 가축별 특성을 감안한 경제적인 축산업으로 육성

- 한우
  - 번식우는 부업형 사육규모 유지와 육용화 개량
  - 비육우는 기술집약적 고급육 생산체제로 전환
- 기술 및 자본 집약형의 전업 축산 : 젓소, 돼지, 닭
- 젓소는 음용유 생산 위주의 축산으로 육성
- 조합, 계열화 및 축산단지 중심 전업축산 : 돼지, 닭

(나) 축산업의 구조 조정 : 전업 규모화

구분	한우	젓소	돼지	닭
규모	부업형 유지 (10두 내외)	작유우 30~40두	비육돈 500~1,000두	산란계·육계 2~3만수
가축호수(호)	-	9,000	6,000	2,000
(92사육두수비율)	(33%)	(12)	(43)	(32)

\* 축산농가당 연간 3~4천만원 소득 목표하여 '95년까지 전업규모에서 전체 사육두수의 50% 이상 점유

- (다) 가축개량과 사육기술 개선을 통한 품질 고급화
  - 한우
    - 출하체중 500→600kg, 육질 1등급 14→60%
    - 젓소
      - 산유량 5,800→7,000kg/면, 원유중 미생물 100→2만/ml
    - 돼지
      - 출하체중 95→110kg, 등지방 두께 2.0→1.5cm
    - 닭
      - 출하체중 1.8→3.0kg, 부분육 생산 58→64%
- (라) 경쟁력 제고대책후 생산비 절감 가능성(전업규모 기준)
  - 현재 생산비 수준보다 25~40% 절감
  - 시설자동화, 사료품질과 사료 급여체계 확립 및 가축 생산성 향상

축종	현재 (원)	대책 후 (원)	지수
한우	5,152/생체kg	3,723 (일관사육: 3,347)	72 (65)
젓소	414/우유kg	307	74
돼지(110kg)	1,294/생체kg	924	71
닭(산란계)	832/계란kg	584	70
(육계)	943/생체kg	567	60

### (4) 시험연구 수행방법 개선

- (가) 기초 및 첨단연구, 응용기술 개발연구, 조사연구 분야로 분류하여 수행
  - 기초와 조사연구사업의 기반하에 응용기술 개발체계 구축
  - 시험연구과제중 중추적 과제를 선정하여 지속적인 투자 및 수행
- (나) 기초 및 첨단분야 과제의 과감한 선택과 추진으로 미래에 도전
  - 응용기술 개발을 위한 기술 축적
  - 축산업을 미래의 산업으로 육성 및 국제화에 적극 대처
  - 기초기술의 미약부분을 학계와 공동 대처하여 조기 보완

- (다) 응용기술 개발분야는 현장 중심으로 전환
- 양축농가와 학·관·연의 협력 연구체제 강화
- 시험연구 결과의 조기 보급 및 확대
- 시설 및 시험축 확보의 어려움 해결

(라) 조사연구는 현실여건에 맞는 기술의 비교 분석 제시

- 축산여건의 국제적 변화에 적기 대처
- 정책개발, 업체와 축산농가 위한 자료 축적

(마) 시험연구 과제 선정과 결과에 대한 정당한 평가

○ 시험연구결과 우수과제 수행자는 포상 등 특별관리제 도입

○ 새로운 기술의 적기 개발을 위한 모험과 도전이 필요함

- 시험연구수행중 실패할 경우 고의적인 경우만 조치

### (5) 연차별 추진내용

연 도	추진 계획
'93	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 축산시험연구 장단기 연구방향 재정립</li> <li>○ 기초, 응용, 조사연구체제 확립</li> <li>○ 국제화, 개방화에 대처한 연구체제로 전환                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구분위기 활성화, 과제선정 및 수행방법</li> <li>- 연구행정분야 쇄신과 내규 제정</li> </ul> </li> </ul>
'94~'97	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 각 분야별 현안과제 수행 완료                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육종방향, 규격품 생산기술, 축산환경, 축산물 유통체계</li> </ul> </li> <li>○ 국제화, 개방화 대응전략 수립 완료</li> <li>○ 수정란 미세분리 등 첨단분야 기술 정착                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수정란 이식의 산업화를 위한 기술이전 완료</li> </ul> </li> <li>○ 사료의 품질평가 및 사양관리 전산프로그램 개발</li> <li>○ 축산시험연구 인력, 시설, 실험실 등 기반 구축</li> <li>* 상위 3개 분야는 '95년까지 수행완료 목표로 전환</li> </ul>
'98~2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 축산업의 수출산업으로 정착을 위한 기술개발 완료                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한우고기, 돼지고기, 닭고기</li> </ul> </li> <li>○ 축산환경과 지속농업 기술수준 확보                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사료, 가축분뇨, 미량 광물질 공해방지 기술</li> </ul> </li> <li>○ 수정란 미세분리, 체외수정, 형질전환 기술의 산업화 추진</li> </ul>

- 시험연구 과제는 대형과제 형태로 선정 수행
- 부분적인 시험연구체제를 과제 전반에 대한 기술개발 체제로 전환
- 분야별 전문인력 양성과 연구실별 책임연구제 실시

## 2. '93 시험연구 실적

시험연구사업 실시에 있어서 모든 시험을 비육돈의 경우 90kg까지만 실시하던 것을 110kg까지 실시토록 하고, 고품질 규격품 생산과 환경문제와 직결되는 분뇨 처리기술 개발 연구에 중점을 두었다. 특히 수출규격돈 생산에 문제점이 많은 것을 감안하여 비육후기사료의 급여시기와 보리 급여와 육질문제 및 수출규격돈 생산농가의 실태를 세밀히 조사하여 개선 방향 등을 제시한 바가 있다.

### 가. 주요 시험연구 결과

이상의 주요 결과 외에 주요 현안과제에 대하여 정부에 시책 건의한 내용은 아래와 같다.

- 소, 돼지 육류등급제 보완·개정
- 전업농가형 축산폐수 정화시설 보급
- 수출용 규격돈 생산을 위한 사육체계 개선
- 수출규격돈 생산을 위한 배합사료 원료 공급체계 개선
  - 돼지고기 수출확대를 위한 실태조사 결과에 의한 제도 개선
  - 양돈 계열화 및 축산단지 모형 설정

## 3. '94 시험연구계획

금년도 시험연구의 특징은 조사 연구사업을 15개 과제로 선정하였으며, 예년에 100개 과제가 넘던 것을 77개 과제로 줄이고, 현장중심 연구를 23개 과제로 선정하면서 폭과 깊이있게 설계를 하였다.

### 가. '94 시험연구 중점방향

#### (1) 시험연구 수행과제

구 분	계	과 제 유 형 별				현장 및 공동	
		경상	대형	중점	용역	공동	현장
과제수	77	50	8	19	4	25	23

- \* 1. '94 시험연구실체는 '93년 6월부터 12월간에 완료
- 2. 기초연구 20개 과제, 응용연구 42개, 조사연구 15개

#### (2) 시험연구방향

- 모든 항목의 설계를 분야별로 통합 조정
- 본 시험과 관련부분 일괄시험 수행
- 가축위생연구소 등 관련 기관과의 공동시험 확대
- 국제화에 대응한 현안과제 중점 수행
- 품질 고급화 위한 규격품 생산 연구
- 가축분뇨 처리, 비료화 및 작물재배 연구
- 전업규모 대상으로 투자관계 분석과 번식실태 조사 연구

- 한우수정란 이식기술의 산업화 착수

- \* 체외수정, 수정란 미세분리 등 기초연구, 병행 수행

#### (3) 연구분위기 활성화

- 산·학·관·연 연구체제 보완
  - 축산농가, 업계, 행정관계자의 자문위원 영입
  - 주요 과제별 전문가 초청토론회 개최
  - 연구원의 기능, 기술 확보 위한 장단기 수련제 실시
- 이상과 같은 기본방향하에 수출규격돈 생산체계 보완 위한 고품질 돼지고기 생산시험으로서 육질개선과 자돈 및 육성·비육돈 시기에 영양수준 조절에 의한 연구와 환경문제를 빠른 시기에 해결코자 가축분의 비료화 문제도 적극적으로 추진하고자 계획을 수립하여 실행중에 있다.

#### (4) 돼지 관련 시험연구과제

과 제	추 진 내 용
수출규격돈 생산연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수출용 돼지 생산농가와 공동시험으로 생산성 제고</li> <li>- 실증연구 수행으로 현장기술 정착</li> <li>○ 주요연구내용</li> <li>- 보리를 주원료로 한 펠릿사료 급여로 비육돈 생산성 향상</li> <li>- 거세돼지 제한급여에 의한 지방 감소로 수</li> </ul>

과 제	추 진 내 용
고품질 돼지고기 생산연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>출 고급육 생산</li> <li>○ 자돈기 최대발육 유도로 저지방, 살코기가 많은 돼지고기 생산</li> <li>○ 주요연구내용</li> <li>- Chromium Picolinate의 투여로 이유자돈의 발육 및 면역기능 향상</li> <li>- 자돈과 육성비육돈 영양소 재분배제 투여 효과 결정</li> <li>- 유지 및 성장 아미노산 요구량 결정</li> </ul>
돼지 번식능력 향상 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 돼지 정액 희석액 개발, 보급으로 정액 이용성 증대</li> <li>○ 돼지 난자의 동결법 확립으로 유전형질 효율적 도입</li> <li>○ 주요연구내용</li> <li>- 돼지 액상정액 희석제 개발 보급</li> <li>- 스트로 및 펠릿법 이용 동결후 향상 기술 개발</li> <li>- 돼지 난자의 동결법 확립</li> </ul>

#### ○ 환경 관련 시험연구과제

과 제	추 진 내 용
분뇨 비료화를 위한 작물 재배 시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가축분뇨 초기환원 적정 사용량 조사 및 토양 비육도 증진</li> <li>○ 가축분뇨의 농경지 환원에 따른 작물 생산성과 토양에 미치는 영향 구명</li> <li>○ 주요 연구내용</li> <li>- 초지의 가축분뇨 사용효과</li> <li>- 혼파초지에 대한 슬러리 발효돈분, 계분, 발효계분 및 고액분리 액비 사용 효과</li> <li>- 톱밥 발효 우분, 돈분 사용이 답과작 호맥과 벼의 생육 및 토양에 미치는 영향</li> </ul>
축산폐수 정화시설 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 톱밥발효우사 이용의 분뇨처리와 생력관리 효과 구명</li> <li>○ 슬러리 돈사 및 축분발효기 이용효과 구명</li> <li>○ 주요 연구내용</li> <li>- 톱밥발효우사 형태별 이용효과 비교</li> <li>- 슬러리돈사 배출 축산폐수의 효율적 정화 처리방법 개발</li> <li>- 농가형 계분발효기 및 혼합기 농가 이용효과 구명</li> </ul>
Phytase 대량생산 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사료내 영양소가 가축에 최대한 이용될 수 있는 사료개발</li> <li>- 발효공학적 기법 생산 곰팡이 Phytase 대체 생산기법 개발</li> <li>○ 주요 연구내용</li> <li>- Phytase 유전자 함유 미생물 동정 및 조건 구명</li> <li>- 생성 Phytase 특성 및 대량생산기술 검토</li> </ul>

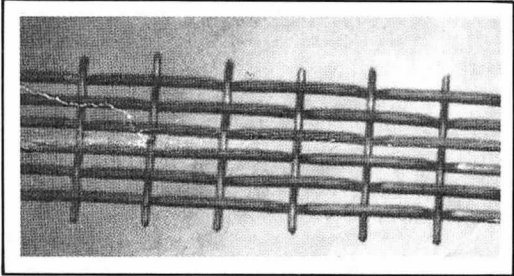
이상에서 설명한 바와 같이 계획을 수립하여 시험연구사업을 수행하고 있으나 양돈농가에서는 기대에 미치지 못하는 부분도 많으리라 생각되며, 양돈농가나 관련 업계에서 필요로 하는 시험이나 좋은 아이디어가 있으면 우리 시험장에 제시하거나 용역연구를 원하시면 항상 협조할 수 있다는 말씀을 드리면서 이 글을 맺고자

한다.

이제는 기술개발과 기술축적 없이는 정책추진과 산업의 발전이 어려울 것으로 예상되므로 모든 양돈인이 이 어려운 시기에 슬기롭게 대처하고 극복하기를 바란다. **축산**

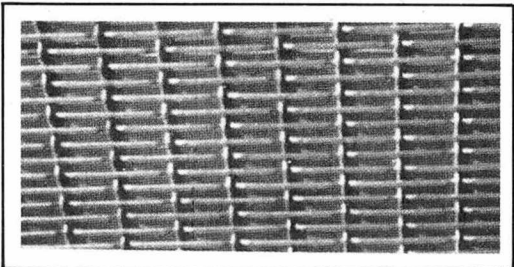
**PC돈사망(바닥망)**

**재질 : P.C강선, 일반철선(흑선), 아연도 철선**



P.C(S.W.R.H62B)는 하이카본으로 인장도가 높아, 부식이나 파손을 억제하고 수명이 길어 아연도망의 1.5배 길이 경제성이 뛰어나다. 특히 미끄럼이 없어 돼지의 부상을 줄일 수 있다.	규격
	(주문 생산)
	5φ× 8×40
	5φ× 10×40
	6φ× 6×40
	6φ× 10×40
7φ× 8×40	
7φ× 10×40	

**아연돈사망 보통철선(흑선)돈사망**



일반적으로 많이 사용되는 바닥망으로 흑선에 아연을 코팅한 철망으로 부식을 억제한다. 흑선으로도 주문생산한다.	규격
	위와 동일 (용도에 따라 주문 생산)

**돈사망 견사망 염소망 능형망  
웬스 자재 및 시공 각종 철망**

본사 및 공장 : 경기도 용인군 기흥읍 영덕리 684-1  
 TEL : (0331)211-3717 FAX : (0331)211-7519  
 (0331)213-2393 야간 : (0331)213-0912