

국립축산과학원



National Institute of Animal Science, R.D.A

1_ FTA 대응 축종별 경쟁력 강화

국가단위 가축개량 및 유전능력 평가	07
고품질 한우 생산	08
고능력 젖소 안정 사육기반 조성	09
종돈개량과 돈육의 품질고급화	09
가금산업의 선진화 및 체질개선	10
사료비 절감을 위한 농산부산물 자원화	10
축산 선진화를 위한 현장 기술지원	11

2_ 지속가능한 저탄소 녹색 축산

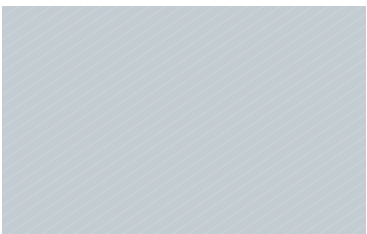
자원순환형 가축분뇨 처리 및 이용	13
조사료 신제품 및 재배기술 개발	13
기후변화 대응 축산기술 개발	14
에너지 절감 녹색축산기술 개발	14

3_ 고품질 안전축산물 생산

축산물 품질차별화를 위한 기술 개발	16
축산물 안전관리 기술	16
기능성 강화 축산식품 개발	17

4_ 생명산업으로의 미래 축산 기반 구축

형질전환 동물 이용 고부가 신소재 개발 및 실용화	19
가축의 유전체 연구 및 유전자원 보존 평가	19
축산업 선진화 및 동물복지 모델 설정	20
반려동물 육성 및 기반기술 확립	20



National Institute of Animal Science, R.D.A

국립축산과학원은 1952년 5월 10일 중앙축산기술원으로 출발, 1962년 3월 농촌진흥청 소속 축산시험장으로 발족한 이후 여러 차례의 개편을 거쳐 2008년 10월 현재의 국립축산과학원이 되었으며, 축산생명환경부, 축산자원개발부, 가축유전자원센터, 한우 연구소, 난지축산연구소 2부 12과 2팀 1센터 2연구소로 편성되어 있습니다.

국립축산과학원은 가축의 능력을 개량하고 안전축산물을 생산하는 기술과 친환경 축산기술을 개발 보급하여 생산자와 소비자의 신뢰를 높이고 있습니다. 또한, 동물을 이용한 바이오신약·장기 개발 등 첨단 생명공학과 융합을 통하여 새로운 부가가치와 국가 발전의 신성장동력을 창출하고 있으며, 축산현장의 실용화 기술을 선도하여 현장 중심의 연구와 국제 축산전문기관과의 활발한 교류를 통해 세계적인 축산연구 기관으로 도약하고 있습니다.



연혁

1906	4	권업모범장 축산부
1947	12	농사기술원 성환 축산지원
1952	5	농림부 중앙축산기술원
1962	3	농촌진흥청 축산시험장
1969	4	농촌진흥청 축산시험장과 농림부 국립종축원으로 분리
1994	12	축산시험장과 국립종축원을 통합 축산기술연구소로 개편
2001	1	책임운영기관 지정 운영
2004	1	축산기술연구소를 축산연구소로 개편
2007	6	축산연구소를 축산과학원으로 개편
2008	10	축산과학원을 국립축산과학원으로 개편

임무

- 동물생명공학을 이용한 바이오 신소재 개발
- 동물유전자원의 다양성 확보 및 고부가가치 축산물 개발
- 기후변화대응 미래 축산기술 개발
- 축산물의 안정생산기술 개발
- 축산물의 경쟁력 제고·수출기술 개발
- 사료비 절감 및 조사료 생산·이용기술 개발
- 자연순환형 친환경 유기축산기술 개발
- 축산자원을 이용한 신재생 에너지 및 에너지 절감기술 개발
- 축산식품 및 축산물의 안전성 관리기술 개발
- 신기능성 축산식품 부가가치 향상기술 개발
- 축산 관련 연구개발 어젠다(Agenda) 사업 지원
- 축산관련 기술개발과 보급에 관한 사항

기구

• 조직 : 2부 12과 2팀 1센터 2연구소



국립축산과학원 부서별 위치도

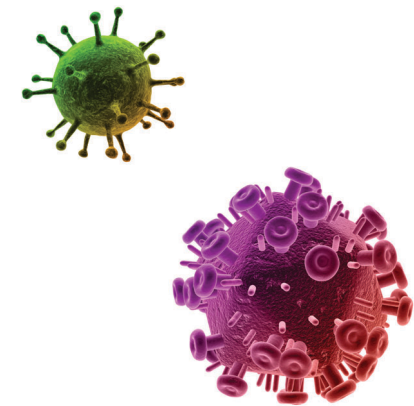


국가단위 가축개량 및 유전능력 평가



우리나라 가축개량총괄기관으로서 가축의 유전능력 향상을 위한
축종별 개량목표 설정, 개량체계 구축 및 가축의 유전능력 평가 등으로
가축개량 신기술 개발과 실용화에 노력하고 있습니다.

- 축종별 개량목표 설정 및 유전능력 평가
- 한우 · 젃소 보증씨수소 선발
- 농가 암소 교배계획 지원 및 자료 발간
- 개량체계 개선을 위한 국제젃소유전능력(Interbull) 참여
- 한우 · 젃소개량지원시스템 및 프로그램 개발



한우보증씨수소(KPN768)



젃소보증씨수소(지구)



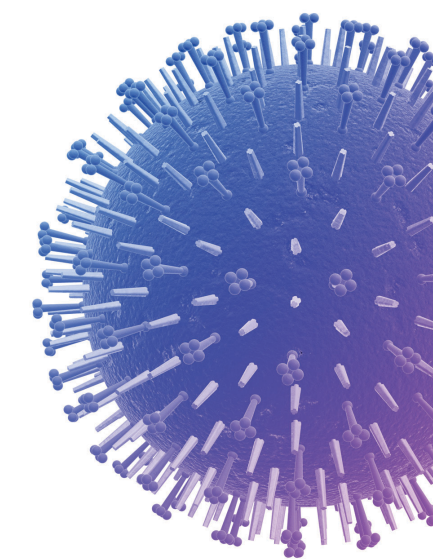
한우/젃소 교배계획 길라잡이



한우신랑찾기 앱



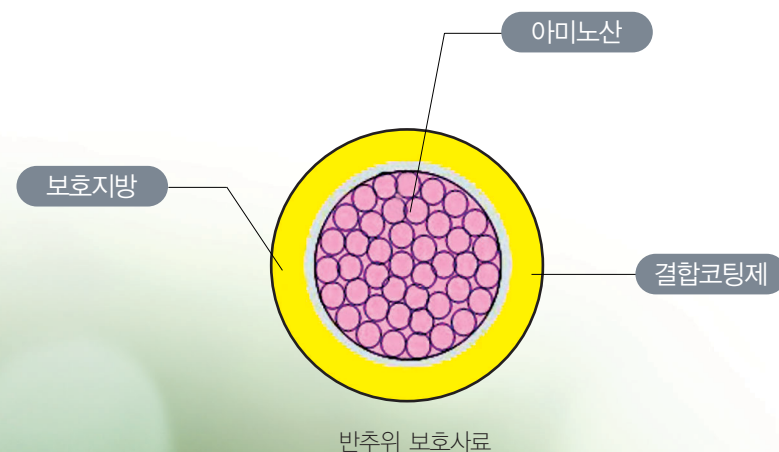
젃소종합컨설팅 시스템



고품질 한우생산

한우산업의 지속적인 발전을 위해 한우개량, 고품질 한우고기 생산, 생산성향상 기술, 개체별 맞춤형사양관리 기술 개발을 통한 한우의 능력개발과 고급육 생산 등 경쟁력 향상을 위해 다각적인 연구를 추진하고 있습니다.

- 암·수소 동시 개량체계를 통한 육질 고급화
- 한우고기 소비패턴 다변화에 대응한 한우 계통 조성
- 암소고기 브랜드육 및 비육 사양관리 기술개발
- 고품질·기능성 한우고기 생산



미스한우 챔피언



선발종축 관리



초음파 육질측정

고능력 젖소 안정 사육기반 조성

소비자 욕구에 맞는 고품질 기능성 우유 생산과 젖소의 번식 기술 개발, 영양관리, 생산비 절감을 위한 각종 기술을 개발 보급하고 함으로써 경쟁력 있는 낙농을 만들고 있습니다.

- 고능력 우량 젖소 기반 확보 및 번식효율 개선
- 국내산 육우 및 우유품질 고급화



젖소 대사성질병 진단



젖소 무인발정알림이



우유품질분석



육우 비육

종돈개량과 돈육의 품질고급화

돼지의 근내지방, 체지방 등의 연구를 통한 품질개선과 함께 국내시장에서 큰 힘이 될 한국형 종돈 개발, 재래돼지 유전자원 복원, 돼지 MSY향상, 고품질 안전 돈육 생산과 보급에 최선을 다하고 있습니다.

- 국가단위 돼지 개량체계 구축을 위한 종돈 개량 네트워크 사업 추진
- 돼지 생산성(MSY) 향상 기술 개발 및 농가기술 지원



축진두록



축진종돈(재래돼지)



합성 씨돼지



축진종돈 등심

가금산업의 선진화 및 체질개선



국내 고유 유전자원인 재래닭 복원과 가금류의 품질 향상 및 차별화 된 가금 식품 생산으로 세계 수출 시장의 문을 열고 있습니다.

- 닭, 오리 품종 육성 및 산업화
- 대규모 산란계 단지 종합컨설팅 개발
- 수입대체를 위한 대형육계 생산



축산 선진화를 위한 현장 기술지원



다양한 연구성과를 극대화할 수 있는 환경을 조성하고, 현장실증시험을 통하여 개발한 신기술이 현장에 빠르게 적용되고 피드백 될 수 있는 현장중심의 기술지원을 펼치고 있습니다.

- 축산 강소농 육성을 위한 현장 컨설팅
- 새로운 기술의 현장실증시험사업 및 경제성 분석



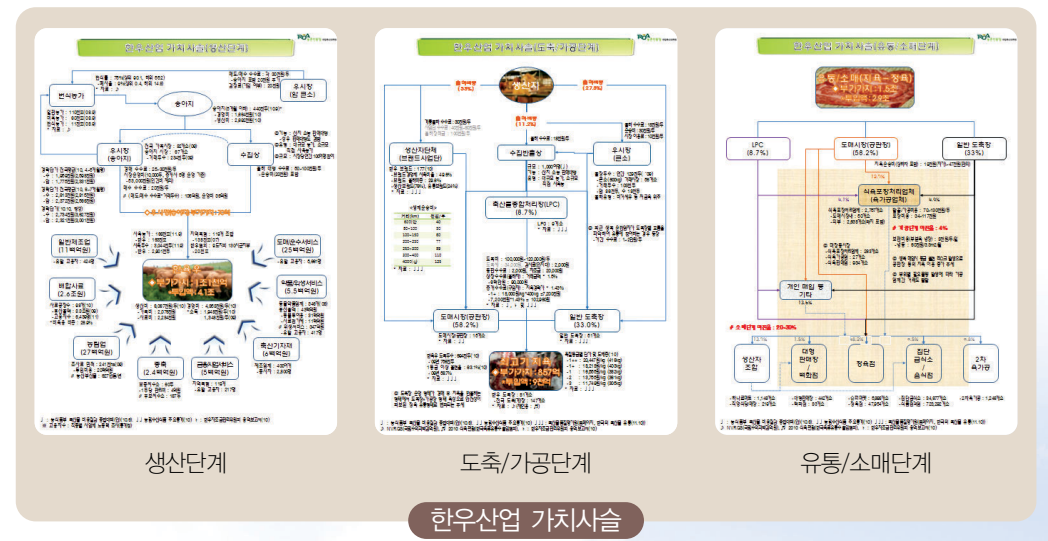
사료비 절감을 위한 농산부산물 자원화

양축농가의 사료비 절감을 통한 경쟁력 강화와 농산부산물의 자원화를 위한 연구를 수행하고 있습니다.

- 농산부산물 활용 한우 섬유질 배합사료 기술 보급
- 부산물 유래 유용물질 탐색·이용 기술 개발



농산부산물 활용 한우섬유질배합사료 기술 구축 체계



지속가능한 저탄소 녹색 축산

지속가능한 친환경 녹색축산을 위한 자원순환형 가축분뇨 처리 및 이용기술, 조사료 생산 이용기술, 신재생 에너지 이용 축사시설 개발 등을 수행하고 있으며, 최근에는 소의 메탄 가스 발생이 지구온난화의 큰 원인으로 대두되어 기후변화에 대응한 축산기술 개발로 저탄소 녹색성장을 이끌 수 있는 기술을 지속적으로 개발하고 있습니다.

자원순환형 가축분뇨 처리 및 이용

가축분뇨자원화 및 축산 환경문제 해결을 위하여 한국형 분뇨처리와 이용 기술을 개발·보급하여 현장 문제 해결로 친환경녹색축산의 모델을 만들어 가고 있습니다.

- 가축분뇨 자원화 및 악취저감 기술 개발
- 가축분뇨 이용 바이오가스화 효율 증진기술 개발
- 가축분뇨 처리시설 및 관련기술 평가



SCB-M(퇴비단여과 연계)



악취저감 장치
(개방형 바이오필터시스템)



친환경 액비 사용



액비부숙도 측정기

조사료 신제품 및 재배기술 개발

우리나라 기후에 적응력이 높은 안전한 양질 조사료 생산을 위하여 목초 및 사료작물의 신제품 개발을 통한 종자 국산화와 사료작물 재배 기술을 확립하여 친환경 녹색축산을 실현하고 있습니다.

- 우리 기후에 잘 자라는 목초 신제품 육성
- 지역별 다양한 작부체계 개발 및 이탈리아 라이그라스(IG) 혼파 기술 정립
- 유통사일리지 품질등급 기준 설정



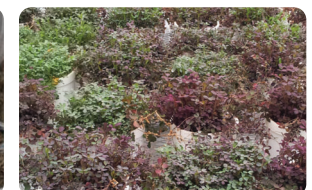
수확시기가 가장 빠른 조생품종
(그린팜)



IRG와 청보리 혼파



유통사일리지 생산실명제 도입



기능성 컬러 알팔파

기후변화 대응 축산기술 개발

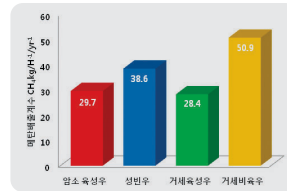


최근 전 세계적으로 기후변화가 최우선 과제로 급부상하면서 우리나라 역시 온실가스 배출을 줄이기 위한 국가정책 목표 달성에 기여하고 친환경 축산업의 기틀에 노력 할 것입니다.

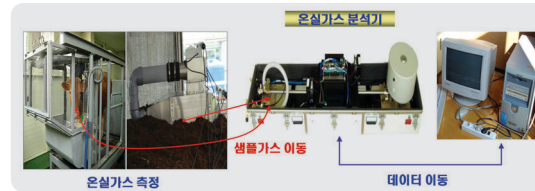
- 축산부분 온실가스 배출계수 개발 및 배출량 평가
- 반추가축의 장내발효 개선을 통한 메탄 저감기술 개발
- 기후변화 대응 조사료 생산성 제고 기술 개발



한우 메탄배출량 측정



한우성장단계별 메탄배출량



온실가스 측정

온실가스 운영체계

에너지 절감 녹색축산기술 개발

고유가시대를 극복하기 위하여 신 재생에너지를 축산현장에 보급하여 난방유 절감과 가축 생산성 향상에 기여하고 있습니다.

- 지열이용 축사 냉난방 기술 개발



지열난방 원리



지열계사 내부



LED계사 내부

고품질 안전축산물 생산

생산자와 소비자 만족을 최고로 생각하며 국민 모두에게 믿음을 주는 안전하고 깨끗한 녹색축산 실현을 위하여 축산물 품질차별화 기술, 축산물 안전관리 기술, 기능성 강화 축산물 개발에 힘쓰고 있습니다.



축산물 품질차별화를 위한 기술 개발

연도와 맛요인을 고려한 육질에측프로그램을 기초로 한우고기 맛등급제 설정 및 국내산 축산물의 소비확대를 위해 노력하고 있습니다.

- 한우고기 연도관리 시스템 확대 적용
- 한우암소고기의 도체 및 육질특성 조사



축산물 안전관리 기술

축산물의 소비자 신뢰 향상을 위하여 생산단계에서 소비단계까지 안전한 축산식품 연구에 매진하고 있습니다.

- 축종별 이력관리 개체식별 기술 개발
- 축산식품 유해요소 진단·제어 및 평가기술 개발
- 사료용 항생제 사용금지에 따른 천연물질 대체제 개발



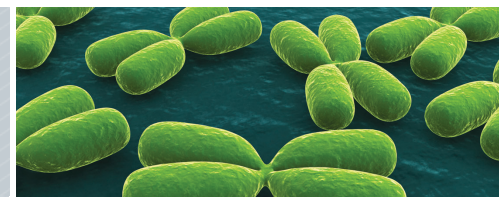
기능성 강화 축산식품 개발

비선호 돼지고기 부위 및 우유의 부가가치 향상을 위하여 다양한 가공제품을 개발하여 농가 소득증대와 국민건강 증진에 기여하고 있습니다.

- 우유 소비 촉진을 위한 맞춤형 기능 강화 우유 개발
- 소비자 맞춤형 축산 가공품 개발



형질전환 동물 이용 고부가 신소재 개발 및 실용화



바이오 신약 · 장기 생산을 위한 형질전환 돼지 개발과 체세포 복제 기법으로 능력이 우수한 가축 복제연구 등 다각적인 노력을 기울이고 있습니다.

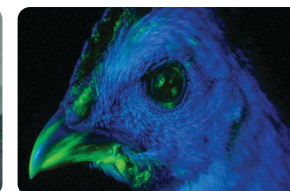
- 바이오신약 실용화 및 산업화 촉진을 위한 기술 개발
- 이종장기용 형질전환 돼지 생산 및 영장류 이식
- 국가 특수목적 수행을 위한 특수목적견 생산 및 공급



당뇨질환모델 돼지



형질전환복제미니돼지



형질전환 닭



인명구조견

가축의 유전체 연구 및 유전자원 보존 평가

국가 단위의 동물유전체 정보 관리체계 구축과 동물유전자원의 국가 관리체계 시스템 운영, 수정란 이식, 생식세포 보존과 기술 개발 등으로 국내보유 유전자원의 품종 보존과 실용화 기술을 개발하고 있습니다.

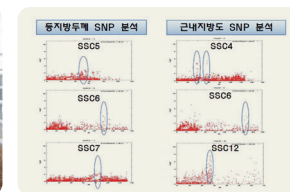
- 재래가축 유전자원의 탐색, 수집 및 보존과 특성평가 강화
- 가축유전자원 국가관리 체계 강화 및 국제 쟁점 대응
- 우량가축 조기 선발을 위한 유전자 마커 개발



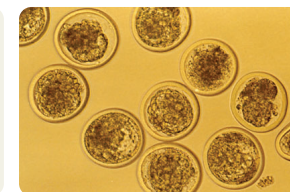
흑우



침소



염색체별 육질연관 마커



동결보존 및 증식(수정란)

생명산업으로의 미래 축산 기반 구축

미래 산업의 핵심기술로 인식되고 있는 생명공학 기술을 이용하여 바이오 신약 · 장기 생산을 위한 형질전환 돼지 개발과 가축의 유전체 연구 및 유전자원 보존 평가, 축산업 선진화를 위한 동물복지 모델 설정, 반려동물 육성 및 기반기술로 축산의 부가가치를 높여 국가 발전의 신성장동력을 창출하고 있습니다.

축산업 선진화 및 동물복지 모델 설정



동물복지 모델 개발을 통한 축산 선진화로 축산물의 품질향상 및 소비자에게 안전한 축산물 공급 등 우리나라 축산의 새로운 도약으로 거듭날 것입니다.

- 축산업 허가제 추진을 위한 정책사업 지원
- 농장동물 복지를 고려한 사육시설 개발 및 인증기준 설정
- 동물복지 시범농장 사육시설 및 모델 개발



한우 방목



분만틀 대체 사육시설



개방형 산란계 케이지

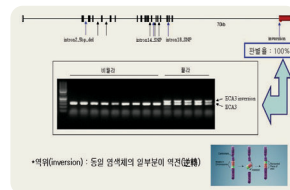
반려동물 육성 및 기반기술 확립

우리나라 고유의 승용마 품종 육성 및 반려동물 연구는 생활문화 속의 축산으로 그 영역을 넓혀가고 있습니다.

- 신 소득원 창출을 위한 한국형 승용마 육성 및 산업화
- 반려견 사료 소재 개발 및 영양관리 기술보급
- 한국 재래견의 특이유전자 발굴을 통한 명견화 및 세계화



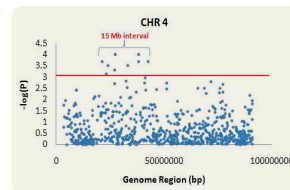
한국형 승용마



승용마 모색 유전자형 분석



반려견 사료소재개발



개 고관절 탈구 유전자 마커