# NIAS

NATIONAL INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE

농촌진흥청 국립축산과학원

## 기관안내

기관안내 ⊕2부 (9과 1팀) 4과 1센터 3연구소

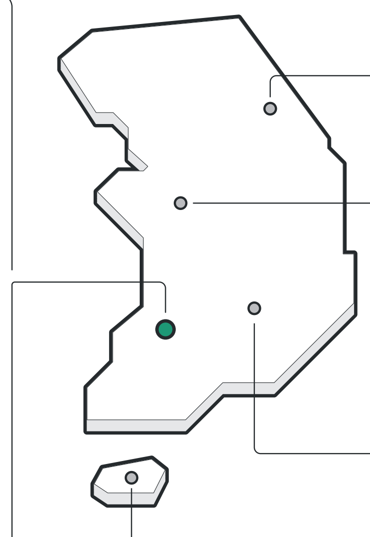
**본원**

기획조정과
운영지원과
기술지원과
가축질병방역과

**축산생명환경부**

동물바이오공학과
동물유전체과
축산물이용과
축산환경과
동물영양생리과
동물복지연구팀

전라북도혁신도시



**한우연구소 / 가금연구소** — 평창 | 강원도

**축산자원개발부** — 가축개량평가과, 낙농과, 양돈과, 초지사료과 — 천안 | 충청남도

**가축유전자원센터** — 함양 | 경상남도

**난지축산연구소** — 제주 | 제주특별자치도

| 기관 | 주소 | 문의전화 |
|---|---|---|
| 본원<br>축산생명환경부 | 전라북도 완주군 이서면 콩쥐팥쥐로 1500 | 063.238.7000<br>063.238.7148 |
| 축산자원개발부 | 충청남도 천안시 서북구 성환읍 신방1길 114 | 041.580.3300 |
| 가축유전자원센터 | 경상남도 함양군 서상면 덕유월성로 224 | 055.960.3500 |
| 한우연구소 | 강원도 평창군 대관령면 경강로 4937 | 033.330.0600 |
| 가금연구소 | 강원도 평창군 대관령면 대관령마루길 321-11 | 033.330.9500 |
| 난지축산연구소 | 제주특별자치도 제주시 산록북로 593-50 | 064.754.5700 |

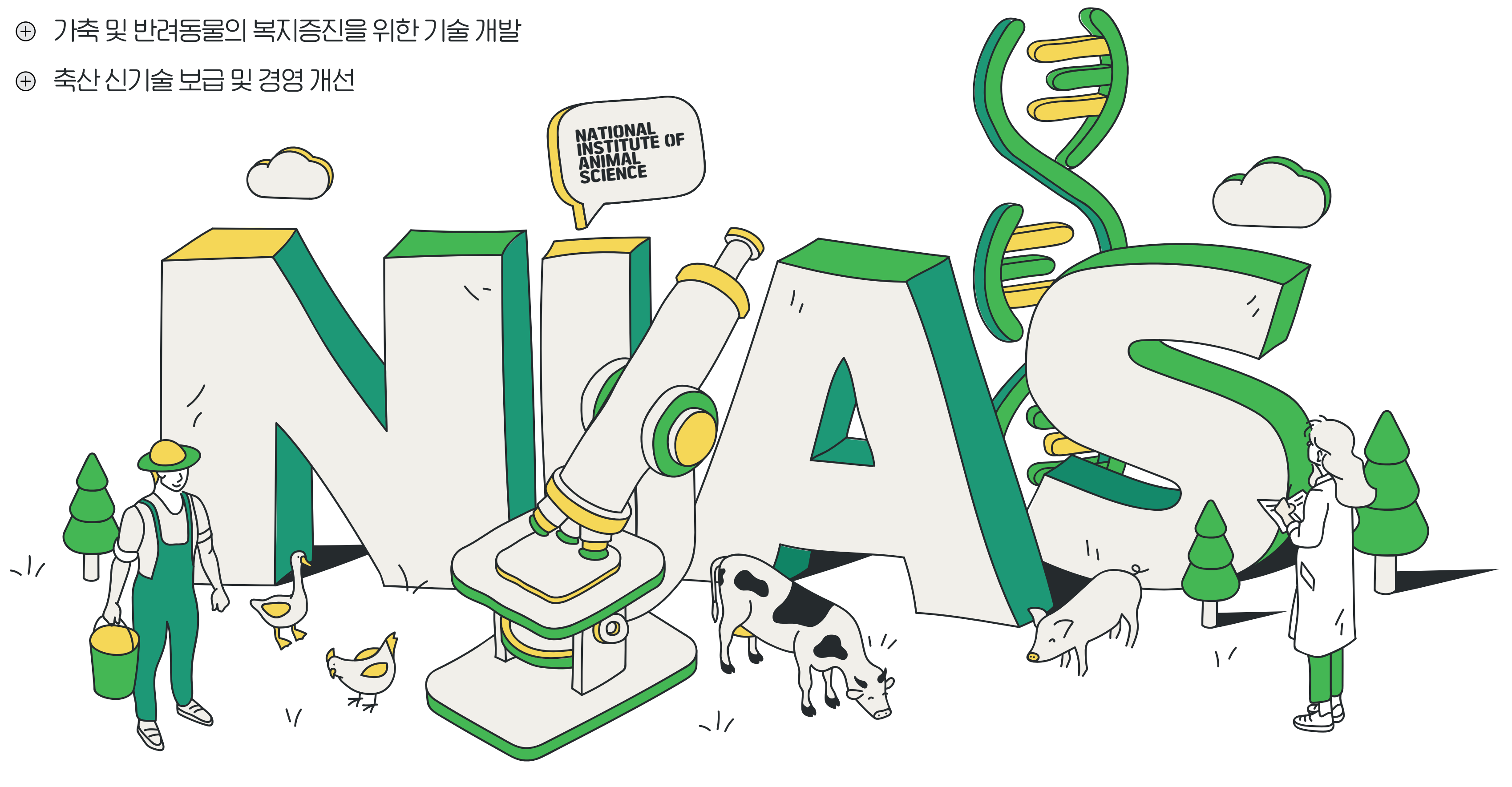
검색창 www.nias.go.kr

유튜브
블로그
페이스북
인스타그램
카카오스토리채널

@smilenias

## 주요업무

- ⊕ 축산분야 탄소중립 실현을 위한 탄소저감 기술 개발
- ⊕ 지속가능한 미래형 스마트 축산기술 개발
- ⊕ 동물유전자원의 다양성 확보 및 가축 개량·육종 기술 개발
- ⊕ 기후변화 대응 등 미래 축산 기술 및 축산물 안정생산 기술 개발
- ⊕ 사료비 절감 및 조사료 생산·이용기술 개발
- ⊕ 축산물의 품질관리 및 고부가가치 축산식품 개발
- ⊕ 동물생명공학을 이용한 바이오 신소재 개발
- ⊕ 신기능성 축산식품 부가가치 향상기술 개발
- ⊕ 가축분뇨 자원화 및 에너지 절감기술 개발
- ⊕ 가축 및 반려동물의 복지증진을 위한 기술 개발
- ⊕ 축산 신기술 보급 및 경영 개선




NATIONAL INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE

**VISION** 비전

국민과 함께하는 축산기술 혁신으로 미래가치 강조

**CORE VALUE** 핵심가치

도전+실용+협력

**價値** 사회적가치

사람과 동물이 같이 행복한 기술 개발

VISION 비전 · CORE VALUE 핵심가치 · 價値 가치

## 국립축산과학원 NIAS NATIONAL INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE

농촌진흥청 소속의 정부 책임운영기관으로 가축유전자원의 다양성을 확보하고 국가단위 가축개량을 통한 축종별 생산성 제고, 고부가가치 축산식품 개발, 깨끗한 축산환경 조성, 동물 복지 사양기술, 반려동물 연관 산업 육성 지원, 기후 변화 대응 축산기술 등 축산 현장에 꼭 필요한 기술을 연구하고 있습니다. 또한, 4차 산업혁명 시대 축산업을 이끌 융·복합 첨단축산 기술을 개발하여 보급하고 있습니다.

사람과 동물이 같이 행복한 축산의 내일을 위해 세계 일류 축산 연구 기관으로 도약하겠습니다.

## 연혁

- 1962 농촌진흥청 축산시험장 발족
- 1969 농촌진흥청 축산시험장과 농림부 국립종축원으로 분리
- 1994 축산시험장과 국립종축원을 통합 **축산기술연구소로 개편**
- 2001 책임운영기관 지정
- 2004 축산기술연구소를 **축산연구소**로 개편
- 2007 축산연구소를 **축산과학원**으로 개편
- 2008 축산과학원을 국립축산과학원으로 개편
- 2015 국립축산과학원 이전 수원 ▶ **전북혁신도시**
- 2016 가금연구소 개소 | 평창 |
- 2018 가축질병방역과 신설
- 2019 가축유전자원센터 이전 | 함양 | 동물복지연구팀 신설

보다 나은 농촌진흥청

국민과 함께하는 축산기술 혁신으로 미래가치 창조

# 국립 축산과학원

NATIONAL INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE

농촌진흥청 국립축산과학원

## 동물바이오공학연구

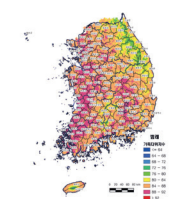
가축번식기술에 유전자 편집·세포공학 등 생명공학 기술을 접목하여 실험동물 대체 장기를 개발하고 이종이식 장기생산을 위한 면역 거부 반응 제어기술을 개발합니다.

- 형질전환 동물 생산용 유전자 편집 세포주 개발
- DPF돈사 이종이식 원료돼지 품종 다양화 및 증식
- 줄기세포 활용을 위한 세포원 확보 및 줄기세포 인자 효과 검증

☑ 소의 소장 오가노이드

## 영양생리연구

가축의 적정 영양소 요구량 제시 및 축산부문 온실가스 배출량 감축 연구 등 기후변화가 축산업에 미치는 영향을 평가하고 대응기술을 연구합니다.



- 축산부문 온실가스 배출계수 고도화 및 메탄저감 소재 발굴
- 농식품부산물 사료화 촉진을 위한 사료 가치 평가
- 단위가축 장 건강 면역물질 신규 사료 소재 개발

☑ 가축 더위지수 분석

## 가축개량연구

국가 단위 가축개량 총괄기관으로써 빅데이터를 활용한 종축선발 체계를 마련하고 축종별 개량 효율 향상을 위한 유전능력평가 정확도 제고 방안을 연구합니다.

- 국가단위 개량을 위한 우수종축 선발·보급(한우, 젖소, 돼지)
- 축종별 유전능력평가 형질 다양화 및 평가범위 확대
- 개량기관 간 유전체 정보 통합·공유 클라우드 서버 구축

☑ 한우 보증씨수소

## 양돈연구

돼지 육종·개량 기술을 활용한 돼지 신품종을 개발·보급하고 생산성 향상을 위한 영양·사양 관리 기술 및 번식생리를 연구합니다.

- 축진듀록 보급 활성화 및 강건성 유전 형질 발굴
- 고온기 생산성 저하 방지를 위한 육성·비육돈 최적 영양소 수준 결정
- 조기 임신진단 키트 및 정자 성분(SEX-ING) 기술 개발

☑ 한국형 흑돼지 '우리흑돈'

## 가축유전자원연구

가축생명자원의 수집 및 분산보존을 통해 가축유전자원 안전보존 체계를 구축하고 재래가축자원의 활용성을 높이는 특성평가 및 번식 기술을 개발합니다.

- 가축생명자원 보존·관리 고도화 및 활용기반 구축
- 천연기념물 축양동물 동결자원 생산 및 분산보존 확대
- 재래흑염소 기반 우량 흑염소 품종 개발

☑ 제주흑우 분산보존

## 가축질병 예방 및 제어연구

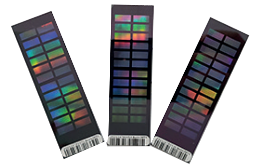
국립축산과학원 자체 방역으로 가축질병 유입을 차단하고, 국내 가축 소모성질병 예방·관리 및 가축 전염병 저항성 기술을 개발합니다.

- 농장 내 ASFV 확산 모델 구축을 통한 전파 위험인자 제시
- 참조축군 조성 및 조기진단을 위한 바이오뱅크 시스템 기반 구축
- 보유 축군 질병 및 방역 관리 기술 개발

☑ 송아지 원충 감염 조사

## 동물유전체연구

가축·축산 미생물의 유전적 특성을 밝히고 멀티오믹스(Multi-Omics) 기반 동물 유전체 정보 분석 등 축산분야 활용성을 높이는 연구를 합니다.



- 한우 30개월령 참조집단 확대 및 유사산 관련 유전인자 발굴
- 한우 거세우 성장단계별 멀티오믹스 자료 통합 분석
- 한우 암소 질 마이크로바이옴 해독 및 수태 관련 미생물 발굴

☑ 한우 맞춤형 유전자 칩

## 축산환경연구

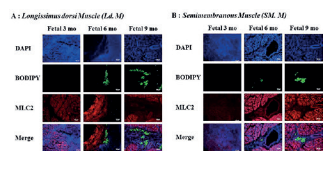
가축분뇨 활용 퇴·액비 자원화(에너지화) 기술을 개발하고, 축산냄새 저감기술 및 인공지능·데이터 기반 디지털 축산기술을 개발합니다.

- 타 산업 및 국외 냄새저감 기술의 축산 분야 적용 연구
- ICT 장치 국가표준(안) 및 데이터 수집·활용 기술 개발
- 가축분뇨 열분해 공정 최적화 및 바이오차 이용기술 개발

☑ 축사 내·외부 오염물질 측정

## 한우연구

한우 계통축군 조성과 한우 번식 효율 향상을 위한 실용화 기술 및 성장 단계별 정밀사양 기술 개발 등 한우산업의 경쟁력을 높이는 연구를 합니다.



- 한우연구소 자체씨수소(HPN) 선발 → 8두
- 거세한우 성장단계별 성장특성 구명
- 한우 잠재 근내지방 발달 및 섬세도 향상 기술 개발

☑ 태아 골격근에서 잠재 근내지방세포 형성

## 가금연구

국내 토종가금 산업 확대를 위한 품종개발 및 종자개량과 가금류 동물복지 사육을 위한 생산·출하 개선 및 생산성 향상 기술을 개발합니다.

- 산란용 토종닭(종계) 분양을 위한 우수 교배조합 선정
- 가금 사육시기별 환경 모니터링 및 관리 기술 개발
- 기후변화 대응 친환경 양계 동물복지 사양관리 기술 개발

☑ 산란용 토종닭 개발 연구

## 난지축산연구

난지 기후 조건에서 축종별 사양관리 기술 연구와 제주재래가축 (제주마, 제주흑우, 제주흑돼지 등)의 산업 활용도 제고 방안을 연구합니다.

- 국내산 승용마 개량 (흑모색 유전자형, 품성)
- 난축맛돈 계통조성돈 개량 및 사육농가 확대
- 제주조릿대 추출물을 활용한 돼지사료 첨가 기술 개발

☑ 난지축산연구소 말 방목지

## 초지 및 조사료연구

국내 조사료 자급률 향상을 위한 목초·사료작물 신품종 개발 및 기후 환경 변화에 대응한 조사료 안정생산 이용 기술을 개발합니다.

- 국내육성 목초 사료작물 품종개발 및 종자 자급률 향상
- 기후변화 대응 조사료 피해 산정 및 저감 기술 개발
- 콩과작물 저장조사료 품질 향상 발효 미생물제 개발

☑ 이탈리안라이그라스(IRG) 품종 출원

## 축산물이용연구

축산물 품질 향상 및 안전성 강화 기술을 개발하고, 축산식품 유통 규격 설정과 농촌 융복합산업화 지원 등 축산물 소비 활성화 방안을 연구합니다.

- 한우고기 생산·유통단계 데이터 수집 및 공유 시스템 개발
- 저지우유 활용 목장형 유가공품 개발
- 염소의 도축공정 및 염소고기 요리·발효가공 기술 확립

☑ 유가공 목장 알리미

## 동물복지 및 반려동물연구

사육여건에 적합한 농장 동물복지 축사모델 개발과 동물교감 치유를 연구하고 반려동물 건강 증진을 위한 국산 기능성 식품 소재를 발굴합니다.

- 동물복지 사육시설별 적용현황 및 생산성 실태조사
- 반려견 생애주기 영양소 이용성 평가 및 기능성 식품 개발
- 자폐 아동 및 치매 노인 대상 동물 교감 치유 프로그램 표준화

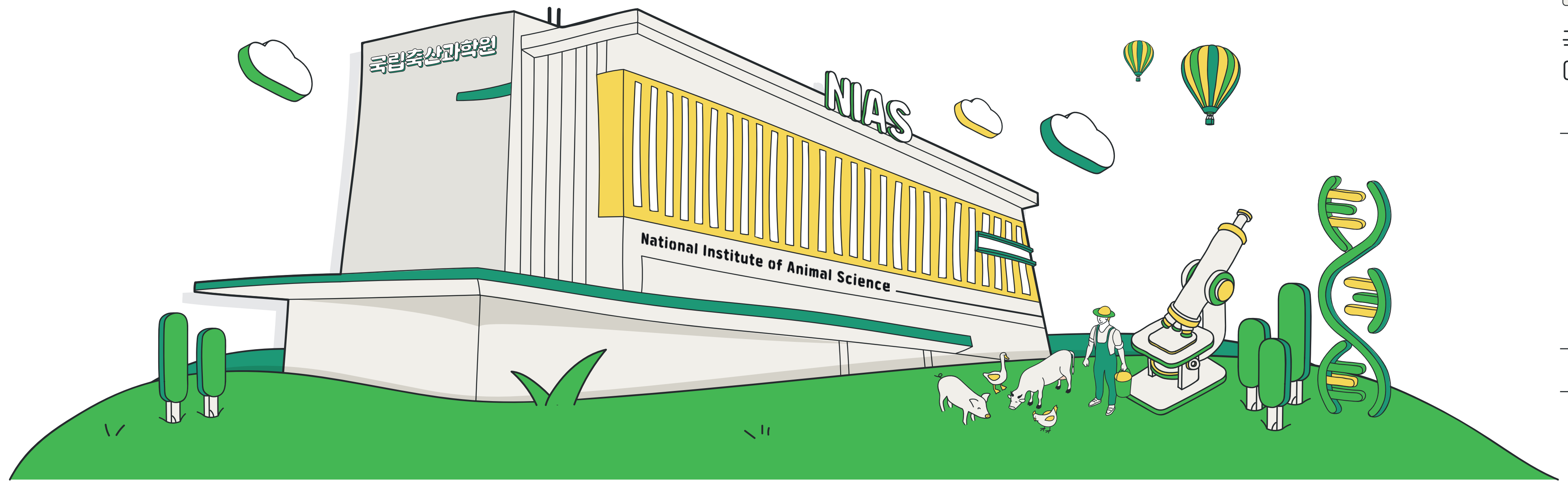
☑ 반려견 비만 예방 기능성 식품 개발

## 낙농연구

젖소 육종·개량 및 가축 질병 제어 기술을 개발하고 기후변화 대응 디지털 생체 정보 데이터 수집 등 지속가능한 낙농기술을 개발합니다.

- 홀스타인종 육종개량 및 특성화 축군 조성 기술 개발
- 저지종 우량 축군조성 및 종합 사육 기반 기술 개발
- 디지털 정밀낙농 구현을 위한 개체 관리 모델 개발

☑ 자체개발 로봇착유기




## 축산기술보급

국내외 축산기술의 보급·평가 등 기술지원 및 시범사업과 축산 현장 애로 해결을 위한 맞춤형 컨설팅을 추진합니다.

- 중점 시범사업 교육 확대 및 스마트팜 모델 농가 육성
- 축산현장 애로기술의 신속한 해결 및 핵심 관리농가 확대 운영
- 거점지역별 청년농 육성을 통한 기술 체계 구축

☑ 현장중심 맞춤형 종합컨설팅