

농촌진흥청, 생명공학기술 활용 토종가축 연구 방향 모색

- 유전체·유전육종·동물생명공학 분야 산학연 전문가 한 자리에
- 토종가축 유용 형질 발굴부터 개체 생산·현장 활용까지, 단계별 연구 방향 논의
- 전문가 의견 반영, 중장기 연구계획·신규 국가 연구 개발사업 구체화

농촌진흥청(청장 이승돈) 국립축산과학원은 8월 26일 전북특별자치도 완주군 본원에서 ‘생명공학기술을 통한 토종가축* 연구 방향 설정을 위한 전문가 협의회’를 열었다.

* 오랜 기간 국내 환경에 적응하면서 형성된 다양한 유전적 특성을 지닌 국가 유전자원

국립축산과학원 가축번식·생명공학 협의체 및 충남대학교 산학협력단이 공동 주관한 이번 협의회에는 학계와 산업계, 국립축산과학원 연구자 등 50여 명이 참석했다.

이들은 유전체 분석, 유전자가위(편집), 번식생명공학 등 첨단 기술을 연계해 토종가축의 유용한 특성을 발굴·검증하고, 가축의 형질 개선에 활용할 중장기 연구 방향을 논의했다.

1부에서는 서울대학교 배상수 교수가 ‘유전자 편집 기술의 최신 연구동향’을 주제로 초정밀 유전자 교정기술과 생성형 인공지능(AI) 활용 등 최신 동향을 소개하고, 동물 분야 적용 가능성을 공유했다.

2부에서는 국립축산과학원 이경태 동물바이오유전체과장이 ‘새로운 시대, 가축육종과 생명공학기술의 만남’을 주제로 유전체 정보와 생명공학기술을 활용한 가축 형질 개선 연구 방향을 제시했다.

충남대학교 최인철 교수는 토종 유전자원을 바탕으로 산업적 활용 가치가 높은 가축 개발 방안과 신규 국가연구개발사업 기획 방향을 소개했다.

종합 토론에는 동물생명공학과 가축 유전·유전체 분야 전문가, 종돈업계 관계자 등이 참여해 우선 연구할 토종가축의 유용 형질과 유전자원, 분야별 기술 연계 방법, 연구 성과의 산업 현장 활용 방안 등을 논의했다.

특히 토종가축의 유전체 정보와 생김새·생산성 등 실제 나타난 특성인 표현형 정보를 함께 분석해 유용 유전자를 찾고, 유전체 선발과 유전자 편집, 기능 검증을 거쳐 개체 생산과 현장 활용으로 이어가는 단계별 연구 체계를 집중 살폈다. 아울러 이를 국가연구개발사업으로 발전시키는 방안에 대해서도 의견을 나눴다.

국립축산과학원은 협의회에서 나온 의견을 바탕으로 토종가축의 유용 유전 특성을 발굴·활용하기 위한 중장기 연구 계획을 마련하고, 생명공학기술을 활용한 가축 형질 개선 신규 국가연구개발사업 기획을 구체화할 계획이다. 아울러 생명공학협의체를 중심으로 산·학·연 협력도 확대할 예정이다.

농촌진흥청 국립축산과학원 축산생명환경부 유동조 부장은 “토종가축은 우리 환경에 적응하는 과정에서 다양한 유전적 특성이 형성된 중요한 국가 유전자원이다.”라며 “이들 특성의 가치를 첨단 생명공학기술로 밝히고, 가축 개량과 산업 현장에 활용할 수 있는 연구 사업으로 구체화하겠다.”라고 말했다.

붙임. 개요 및 일정표

담당 부서	국립축산과학원 동물바이오유전체과	책임자	과 장	이경태 (063-238-7250)
		담당자	연구사	김석호 (063-238-7271)
농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것  농사로				

□ 개 요

- 목 적: 유전체, 유전육종, 번식생명공학 기술을 활용한 국내 토종가축 활용 연구방향을 정립하고, 이를 신규 국가연구개발사업 기획으로 연계 및 발전시키기 위한 전문가 의견 수렴
- 일 시: 2026. 8. 26.(수) 14:00~17:00
- 장 소: 국립축산과학원 완주청사 본관 5층 강당
- 참석대상: 학계, 산업계, 관련 연구자 등 약 50명
- 초청 전문가: 유전체, 유전육종, 번식공학 분야 10여 명
- 주최: 충남대학교 산학협력연구단, 농촌진흥청 국립축산과학원

□ 주요 내용

- (1부: 토크 콘서트) 유전자 편집 기술의 최신 연구동향 소개
 - 연사: 배상수 교수(서울대학교 의과대학)
 - * 초정밀 염기조정 및 생성형 AI 활용 차세대 유전자 교정기술 전문가
- (2부: 전문가 협의회) 토종가축 활용 연구사업 기획을 위한 전문가 토의
 - 새로운 시대, 가축육종과 생명공학기술의 만남(국립축산과학원 이경태 과장)
 - * 유전체 선발 유전자편집 기반 정밀육종 방향 및 국가 축산 생명공학 혁신 생태계 구축 제안 등
 - 토종가축 우량 유전자 활용 고품질 실용축 개발 연구 등 K-Science 사업 기획 연구 소개(충남대학교 최인철 교수)
 - * 토종 유전자원 활용 실용축 개발 3-Phase 전략 및 신규 국가 R&D 사업 청사진 도출 등
 - 유전육종-생명공학 기술을 연계한 토종가축 연구개발 방향 토의
 - * 토종가축 연구개발에 대한 전문가 패널 발표 및 참석자 간 종합토론

□ 금후 계획

- 국립축산과학원 번식·생명공학 협의체를 활용한 민·관·학 협력체계 구축
- 토종가축 활용 중장기 연구 로드맵 수립 및 신규 연구사업 기획안 마련

□ 일정표

시 간(분)		내 용	비고
13:30~14:00	30'	- 참석자 등록 및 환담	(진행) 김석호연구사 동물바이오유전체과
[1부] 토크 콘서트			
14:00~14:45	45'	- 유전자 편집 기술의 최신 연구동향	배상수 교수 서울대학교
14:45~15:00	15'	- 휴식 및 자리 정돈	(진행) 김석호연구사 동물바이오유전체과
[2부] 토종가축의 정밀육종을 위한 연구사업기획 전문가 종합토론			
15:00~15:05	5'	- 참석자 소개 및 협의회 추진배경 설명	(진행) 이풍연 연구관 동물바이오유전체과
15:05~15:10	5'	- 인사말씀	유동조 부장 축산생명환경부
15:10~15:15	5'	- 기념촬영	
15:15~15:25	10'	- 새로운 시대 가축육종과 생명공학기술의 만남	이경태 과장 동물바이오유전체과
15:25~15:40	15'	- K-Science 사업 기획 연구 소개	최인철 교수 충남대학교
15:40~16:50	70'	- 토종가축활용 연구사업기획을 위한 종합토론	(좌장) 이경태 과장 동물바이오유전체과
16:50~17:00	10'	- 마무리 및 폐회	이경태 과장 동물바이오유전체과