

농촌진흥청, 인공지능로봇 활용 축산 기술 상용화 시동

- ‘인공지능(AI) 응용 제품 신속 상용화 지원사업’ 과제 선정
- ‘도축공정 자동화 로봇·장비’, ‘국산 로봇착유기 개선모델’ 2건
- 국립축산과학원, 현장 실증·성능 검증으로 산업 현장 확산 지원

농촌진흥청(청장 이승돈)은 국립축산식품부·한국농업기술진흥원이 주관한 ‘인공지능(AI) 응용 제품 신속 상용화 지원사업(AX 스프린트)’에서 ‘도축공정 자동화 로봇·장비’와 ‘국산 로봇착유기 개선모델(DairyBot-K3)’ 과제가 최종 선정됐다고 밝혔다.

이번 지원사업은 인공지능(AI) 기술을 적용한 유망 제품과 서비스를 산업 현장에 빠르게 보급하기 위해 기술 개발부터 실증, 사업화까지를 연계해 추진한다. 선정 과제는 2년 이내 상용화를 목표로 기술 고도화와 현장 실증에 들어간다.

국립축산과학원은 이번 과제에 축산분야 전문 연구기관으로 참여해 현장 실증과 성능 검증을 담당한다.

△도축공정 자동화 로봇·장비= 도축 로봇 전문기업 (주)로보스, 음성축산물공판장과 협력해 도축공정 자동화 로봇·장비를 개발한다. 돼지·소의 주요 도축공정을 자동화하는 로봇·장비 6종 개발이 목표다. 국립축산과학원은 도체 품질 분석과 기술 검증을 주관한다.

국립축산과학원은 이번 사업으로 숙련 작업자 의존도가 높고 반복적인 고강도 작업이 많은 도축공정을 자동화해 생산성을 높이고 작업자 안전을

확보할 것으로 전망했다. 또한 축산물 품질을 균일하게 유지하는 데도 기여할 것으로 예상했다.

△국산 로봇착유기 개선 모델= 로봇착유기 전문기업 ㈜다운과 협력해 국산 로봇착유기 개선 모델을 개발한다. 국립축산과학원은 기술 자문과 현장 실증을 맡아 상용화를 지원할 계획이다.

로봇착유기 개선모델은 향상된 인공지능 기반 영상인식 기술을 적용해 착유 실패율을 낮출 수 있다. 또한, 실제 환경을 인식하고 스스로 판단하는 인공지능 기반 제어 기술을 적용해 착유컵 부착 성공률을 높였다.

국립축산과학원은 이번 두 과제를 통해 축산 현장의 인력 부족 문제를 해결하고 생산성 향상을 꾀할 것으로 기대한다. 이러한 연구 성과가 산업 현장에 신속하게 적용될 수 있도록 현장 중심의 기술 검증과 민관 협력을 강화할 계획이다.

농촌진흥청 국립축산과학원 조용민 원장은 “축산업은 인력 부족과 고령화로 자동화 기술 수요가 빠르게 증가하는 분야다.”라며 “도축공정 자동화 로봇과 국산 로봇착유기 개발을 통해 축산 현장의 생산성과 작업 효율을 높이고, 우수 기술이 산업 현장에 빠르게 확산할 수 있도록 적극 지원하겠다.”라고 말했다.

붙임. AI 응용제품 신속 상용화 지원사업 개요 및 선정 결과

담당 부서	국립 축산과학원 기획조정과	책임자	과 장	이휘철 (063-238-7120)
		담당자	연구사	최소영 (063-238-7127)
	농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것  농사로			

□ 사업개요

- (사업목적) 농식품 분야 AI 응용 제품의 신속 상용화를 통한 농산업 신시장 창출 및 구조적 문제 해결로 국민 체감 혁신 성공 사례 확산
- (사업목표) 농식품 분야 AI 응용 제품의 신속 상용화 성공 및 파급효과 측정

□ 선정 결과1: AI 기반 도축 로봇 개발

- (목적) 도축로봇 전문기업^{(주)로보스}과 협업으로 AI 응용제품 개발 및 상용화
- (상용화 명칭) DX, AX 기반 도축 공정 자동화 로봇 및 장비
 - 총 6종 개발: 돼지CO₂ 기절, 탕박·탈모, 목절개, 소타격, 이분할
- (참여기관) 주관(주)로보스, 참여음성축산물공판장·국립축산과학원
- ※ (역할분담): 로봇개발(로보스), 현장 실증(음성공판장), 품질 분석(축산원)

□ 선정 결과2: 국산 로봇착유기 개선모델 개발

- (목적) 로봇착유기 전문기업과^{(주)다운} 협업으로 AI 응용제품 신속 상용화
- (상용화 명칭) 국산 로봇착유기 개선모델(DairyBot-K3)
 - 기존 기술과의 차별점(K2^{기존} vs K3^{개선})
 - * 유두탐지: (기존) 유두 단독 인식 → (개선) 유두·착유컵 동시 인식^{착유 실패율↓}
 - * 로봇팔: (기존) 규칙 기반^{Rule-based} → (개선) 퍼지컬 AI 접목^{착유컵 부착 성공률↑}
- (참여기관) 주관(주)다운, 실증국립축산과학원
- ※ (역할분담): 로봇개발(다운), 기술 자문 및 현장 실증(축산원)