

보도 시점 2026. 6. 22.(월) 11:00 배포 2026. 6. 22.(월) 09:00
6. 23.(화) 조간

농작업 부담을 덜어주는 농업로봇 개발을 위한 R&D 협의체 출범

- 농식품부·농진청, 농업용 로봇 및 드론 연구개발(R&D) 협력체계 가동
- 자율트랙터, 농작업로봇, 정밀제초, 과수관리, Physical AI 수확드론 등 18개 핵심 연구과제 참여
- 농업 AX(인공지능 전환) 기반 민관 협력으로 ‘미래 무인농장’ 시대 앞당겨

농림축산식품부(장관 송미령, 이하 ‘농식품부’)와 농촌진흥청(청장 이승돈, 이하 ‘농진청’)은 농업 현장의 만성적인 인력 부족과 고령화 문제를 해결하기 위해 농업로봇·드론 연구개발 협력체계를 구축한다. 이에, ‘부청 공동 민관협력 농업로봇 연구협의체(이하 ‘협의체’)’를 출범하고 6월 23일(화) 전주 라한 호텔에서 첫 협의체 회의를 개최한다.

농업현장에서 파종, 정식, 제초, 방제, 수확 등 노동 집약적 작업은 인력 수급 불안정과 인건비 상승으로 농가에 부담으로 작용하고 있으며, 농업 생산성 유지와 지속가능한 농업 실현을 위해 인공지능(AI), 로봇, 드론 등 첨단 기술을 활용한 농작업 자동화·무인화 기술 개발의 중요성이 더욱 커지고 있다.

이에, 농식품부와 농진청은 2026년부터 2030년까지 총 572억 원 규모의 공동 연구개발사업을 추진하여 자율주행 농기계, 농업용 로봇, 농작업 드론, 지능형 의사결정 기술 등 미래 농업을 선도할 핵심기술 개발에 착수하였다.

한편, 이번 협의체는 적극행정의 일환으로 농식품부와 농진청 기술개발 사업*에 참여하는 대학, 연구소, 산업체, 전문기관 등이 한자리에 모여 참여기관 간 농업 AX 데이터, 자율주행 농기계, 농업용 로봇, 드론 기술을 통합적으로 활용할 수 있는 협력체계를 강화하기 위해 출범되었으며, 향후 무인농장과 지능형 농작업 서비스 상용화를 촉진하는 계기가 될 것으로 기대된다.

* (농식품부) ‘AX 기반 지능형 농작업 협업 산업화 기술개발사업’, (농진청) ‘지능형 농작업 로봇 핵심기술개발사업’

이번 첫 협의체에서는 농업 AX 데이터 표준 및 실증사업 추진계획을 소개하고, 자율주행 농기계와 농업용 로봇 개발에 필요한 데이터 표준화 및 활용체계 구축 방안을 논의한다. 또한, 주요 18개 핵심 연구과제*의 추진 현황과 성과목표 달성계획을 공유하고, 연구기관 간 역할분담과 협업방안, 기술 실증 및 성과확산 전략 등을 논의할 계획이다.

* 자율트랙터 군집협업, 밭농업 전주기 개방형 로봇 플랫폼, 무인 협업·정밀제조, 과수 재배 및 물류 로봇, 정밀 방제·파종, Physical AI 기반 자율수확 드론 등

농식품부 김고은 과학기술정책과장은 “농업로봇과 드론은 농업 현장의 노동력 부족 문제를 해결하고, 농업 생산성을 높일 수 있는 핵심 기술”이라며, “이번 협의체를 통해 연구기관과 기업 간 협력을 강화하고 우수한 연구성과가 현장에 조기에 확산될 수 있도록 적극 지원하겠다.” 라고 밝혔다.

농진청 윤남규 스마트농업팀장은 “AI와 로봇 기술을 기반으로 한 농작업 자동화는 미래 농업 경쟁력을 좌우하는 핵심 분야”라며, “부·청 공동 연구 개발을 통해 우리 농업 환경에 적합한 한국형 농업로봇 기술을 확보하고, 농업의 디지털 전환을 앞당길 수 있도록 최선을 다하겠다.”라고 말했다.

담당 부서	농림축산식품부 과학기술정책과	책임자	과장	김고은 (044-201-2451)
		담당자	사무관	임재영 (044-201-2457)
	농촌진흥청 스마트농업팀	책임자	팀장	윤남규 (063-238-0850)
		담당자	연구관	조정건 (063-238-0856)



□ **개 요**

- **(일시 / 장소)** '26.06.23(화) 13:00~18:00 / 라한호텔 전주
- **(참석)** 농식품부, 농진청, 농기평, 산학연 연구책임자 및 연구원 등 100명
- **(목적)** 부·청 공동 농업로봇 분야 연구개발사업 신규연구과제 협약 체결 완료에 따른 과제별 추진현황 공유 및 연구기관 의견 수렴

□ **주요내용**

- **(데이터 관리)** 농업 AX 데이터 표준 및 실증사업 소개를 통한 관리체계 공유
- **(연구내용 공유)** 농업로봇·드론 개발을 위한 협업과제별 연구과제 수행 내용 및 세부 추진일정, 핵심성과 및 성능목표 달성 방안 등 공유
- **(종합토론)** 연구과제별 추진현황에 대한 질의 응답, 협의체 운영 방안 및 협의체 운영 효율성 제고를 위한 수행 주체간 의견 수렴

□ **세부일정(안)**

시간	내용	비고
13:00~13:10	개최 선언 및 참석자 소개	사회자
13:10~13:30	'26년 농업 AX 데이터 표준 및 실증사업 소개	농식품부
13:30~14:00	무인 농장 전환을 위한 자율 트랙터 군집 협업기술개발	(주)대동 박화범
14:00~14:30	밭농업 전주기 개방형 로봇 플랫폼 기반 지능형 농작업 통합 운영 및 실증	(주)하다 하종우
14:30~14:50	데이터 솔루션 기반 무인 협업·정밀 제초 기술 개발	(주)긴트 정희종
14:50~15:10	휴식	
15:10~15:40	미래과원 대응 과수 재배 통합관리 로봇 플랫폼 및 지능화 기술 개발	국립농업과학원 이기범
15:40~16:00	노지 과수 현장 물류 최적화를 위한 지능형 이중 로봇 협업 기술개발	(주)유일로보틱스 윤진현
16:00~16:15	소형 농작업 로봇을 활용한 밭 농업 서비타이제이션(Servitization) 기술 개발	주식회사 하이로봇 김경근
16:15~16:30	광역/국소 단위 농업용 종합 데이터 분석 기반 타겟형 정밀 방제 시스템 구축	한국전자기술연구원 박근호
16:30~16:45	토양/지형 정밀 인식 기반 환경 적응형 고속·정밀 파종 기술 개발	(주)대동 김민성
16:45~17:00	작업자 협조형 Physical AI기반 작물 자율수확 신개념 드론·시스템 기술개발	형제파트너 김정완
17:00~18:00	종합토론	

□ **사업개요**

- (목적) 농업·농촌 노동력 감소 난제 해결을 위해, 인공지능 전환(AI), 로봇 전환(RX) 기술 기반의 농업 로봇·드론 활용 및 협업기술 산업화
- (필요성) 농업·농촌의 구조적·사회적 문제 해결 수단 및 농산업 생태계 조성의 핵심 요소로 급부상한 인공지능 전환(AI), 로봇 전환(RX) 기술은 아직 초기 단계로 민간 주도의 투자만으로 한계가 있어 정부 주도의 R&D 지원 확대 필요
- (사업기간 및 예산) 2026~2030년(5년), ('26) 9,925백만원(총 57,262백만원)
 * 농식품부 : 6,975백만원(총39,900백만원) / 농진청: 2,950백만원(총 17,362백만원)

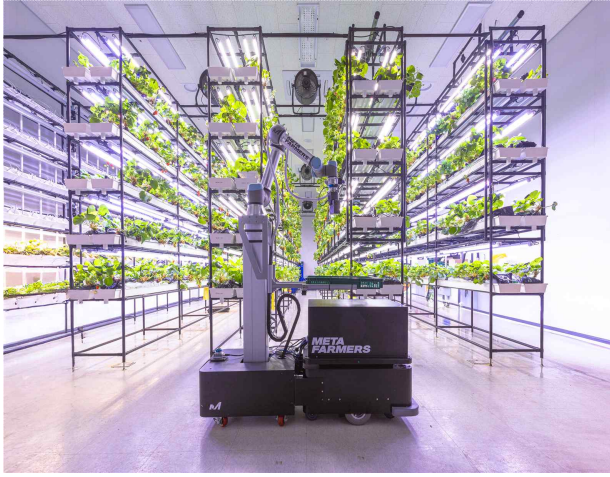
□ **주요사업 내용**

- (전략목표) 고난이도 농작업 처리를 위한 로봇·드론 활용 기술 고도화 및 농작업 효율성 제고를 위한 지능형 협업 기술 개발
- (주요내용) 논, 밭, 과수 등 경운·정지, 파종·정식 등 농작업 단계에서 여전히 수작업 의존도와 인력수급 애로가 높은 작업 단계를 우선으로 지능화·로봇화 기술을 단계적(1단계) 개발

내역사업명	주요내용
(부) 농작업 협업 로봇 기술개발	○ 인력 중심의 고난이도·고강도 농작업을 로봇이 대체·협업할 수 있도록 활용 기술 고도화
(부) 농작업 드론 활용 기술개발	○ 복잡한 농작업에 활용할 수 있도록 드론 활용 기술의 고도화 및 효율성 제고를 위한 최적화 기술 개발
(청) 시 기반 농업용 로봇 지능형 농작업 요소 기술 개발	○ 농업환경(논, 밭, 과수 등) 특성에 따른 농업용 로봇을 위한 센서융합 기술 및 로봇 플랫폼과 작업기 연동기술 등 지능형 농작업 요소기술 개발

□ **기대 성과**

- 재배 환경 및 대상 작목별 최적화된 지능형 농작업 드론·로봇과 인공지능 융합을 통한 농작업 협업기술 개발 및 산업화·상용화



작물 수확 로봇



무인 대형 수소연료전지 트랙터