농촌진흥청 보도자료 대체불가 대한민국

보도 시점 배포 즉시 배포 2026. 11. 5.(목)

농촌진흥청, 다자간 '업무합의'로 '노지 스마트 농업' 현장 확산

- 국립식량과학원-새팜-국산콩생산자연합회-풀무원 다자간 업무합의(MOA) 및 기술이전 체결
- 지중점적관개, 인공지능(AI) 디지털 트랩 등 핵심 묶음 기술 5건 민간 이전

※일시 및 장소: 2026. 11. 5.(목) 09:30~10:30 , 제주특별자치도 서귀포시 안덕면

농촌진흥청(청장 이승돈) 국립식량과학원은 11월 5일 제주특별자치도 안덕면에서 ㈜풀무원, ㈜새팜, (사)국산콩생산자연합회와 노지 스마트 기술을 적용한 콩 생산관리 및 가공·유통 확대 다자간 '업무합의(MOA)'를 체결했다.

이번 업무합의는 일손 부족과 기후변화로 어려움을 겪는 노지 밭작물(콩) 재배 현장에 스마트농업 기술을 신속히 보급하고, 생산관리 체계를 고도화해 고품질 원료곡의 안정적인 생산·공급 기반을 마련하고자 추진됐다.

특히 이번 체결은 각 기관 역할과 구체적인 실행 계획, 기술이전 조건 등을 명확히 규정한 '실행형 업무 합의(MOA, Memorandum of Agreement)'라는 점에서 의의가 크다.

* 일반적으로 '업무협약'이 사업 추진 전 대략적인 협력 의향을 확인하는 상호 이해 단계라면, '업무합의'는 이를 바탕으로 구체적인 계약 조건과 실질적인 실행 방안을 담아 반드시 이행하도록 하는 한 단계 더 나아간 약속임.

각 기관은 이번 업무합의에 따라 콩 생산 전 과정의 스마트화와 산업화 확산을 위해 역할을 분담하고 긴밀히 협력한다.

국립식량과학원은 노지 스마트 요소기술 개발 및 통합 재배 기술을 공유하고, 시험장(테스트 베드)을 운영해 사전 검증을 총괄한다. ㈜새팜은 이전받은 특허 기술을 기반으로 위성·무인기(드론) 영상을 활용해 생육을 진단하고 농가의 재배 관리 효율성을 높인다. (사)국산콩생산자연합회는 스마트 재배 기술을 현장에 적용해 민간 시험장 운영과 농가 실증으로 기술 완성도를 높인다. **㈜풀무원**은 스마트 기술로 재배한 원료 품질을 검증하고, 가공·유통 및 소비 확대를 추진한다.

한편, 이날 국립식량과학원은 자체 개발한 노지 스마트농업 핵심 기술 5건을 인공지능 기반 정밀농업 전문 기업 ㈜새팜에 이전(실시료 3억 원, 3년 통상실시)하는 업무협약도 체결했다.

주요 이전 기술은 ▲지중 점적 관개 제어 시스템 ▲지하 수위 제어 시스템 ▲자동 포집모듈 포함 해충 유인 트랩(디지털 트랩) ▲기상정보 활용 수분·양분 공급 제어 시스템 ▲노지 스마트농업 통합 관제 프로그램이다.

농촌진흥청 밭작물개발부 고지연 부장은 "이번 체결을 통해 각 기관이 기술 개발부터 유통까지를 아우르는 실질적인 협력 체계를 구축하게 됐다."라며, "데이터 기반 정밀농업 기술이 농가 현장에 빠르게 정착해 밭작물 생산성과 농가 소득을 높일 수 있도록 기관별 역량을 발휘하겠다."라고 말했다.

붙임 1. 다자간 업무합의 체결식 및 기술이전 추진계획(안)
2. 기술이전 5건 세부 설명

담당 부서	국립식량과학원 스마트생산기술과	책임자	과 장	홍영기 (055-350-1250)
		담당자	연구사	박진기 (055-350-1168)

농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로

대한민국 정책브리핑 대체불가 대한민국 OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 다자간 업무합의 체결식 및 기술이전 추진계획(안)

다자간 업무합의 체결식 및 기술이전 추진계획

국립식량과학원-㈜풀무원-㈜새팜-㈔국산콩생산자연합회

❑ 업무합의(MOA) 개요

○ **일　시** : 2026년 11월 5일 09:30~10:30

○ **장　소** : 제주 서귀포시 안덕농협 본점 대강당 * 나물콩 연시회 연계(11.4)

○ **목　적** : 노지 스마트농업의 기술협력 및 현장확산을 위한 협력

○ **참석자(12)** : 국립식량과학원, ㈜풀무원, ㈜새팜, ㈔국산콩생산자연합회

- 국립식량과학원 : 밭작물개발부장, 스마트생산기술과장 등 4명
- ㈜풀무원 : PSA PTC 센터장, FA팀장, 책임연구원 3명
- ㈜새　팜 : 대표이사, PM, 부장 3명
- 국산콩생산자연합회 : 회장, 사무국장 2명

○ 추진경과

- 노지 스마트농업 현장 확산을 위한 협력을 위한 실무자 협의(7.22, 밀양)

❑ 주요 업무합의 내용

○ **(업무합의)** 노지 스마트농업 기술협력 및 현장 확산

- 노지 스마트농업 전과정 재배 기술 공유 및 재배 농가 실증시험 추진
- 노지 스마트기술 적용 계약재배농가 콩 생산관리 및 가공·유통 확대
- 기술 교류 및 고도화 기술 실증, 정보교류, 사업확산 등 기관 간 협력

❑ 기관 역할

○ **[국립식량과학원]** 노지 스마트 요소기술 개발 및 스마트 재배기술 공유, 테스트베드 운영으로 통한 패키지기술 사전 검증

○ **[㈜풀무원]** 계약재배 농가 기술 보급 및 검증, 노지 스마트농업 생산 원료의 품질 적합성 검증, 가공 및 유통 확대

○ **[㈜새팜]** 노지 스마트 요소기술 이전 및 위성·드론 영상 및 현장 데이터 기반의 재배관리 의사결정 SW 및 AI기술 개발 고도화

○ **[국산콩생산자연합회]** 연계기술 현장적용 및 민간 테스트베드 운영

❑ 기술이전 내용

○ **(발명기관)** 국립식량과학원 **(실시권자)** ㈜새팜

* ㈜새팜 : 위성정보 기반 AI 생육모니터링, 정밀농업컨설팅 등

○ **(실시조건)** 실시료 300,000,000원, 후납 **(기간)** 3년

○ **(기술이전)** 노지 스마트농업 패키지기술 및 통합관제프로그램 등 5건

① 지중 점적 관개 제어 시스템(10-2018-0164983)

② 지하 수위 제어 시스템(10-2108741-0000)

③ 자동 포집모듈을 포함하는 해충 유인 트랩(10-2021-0177016)

④ 기상 정보를 이용한 수분 및 양분 공급 제어 시스템(10-2024-0105616)

⑤ (프로그램 저작권) 노지 스마트농업 통합관제프로그램(C-2022-039430)

❑ 세부일정

시　간	소요시간(분)	내　용	비 고
11월 4일 17:30~19:30	120	○ 전야 만찬 * 제주 서귀포시	
11월 5일 09:30~09:35	5	○ 개회 - 참석자 및 일정 소개	사회자
09:35~09:50	15	○ 인사말씀 - 국립식량과학원 밭작물개발부장 - ㈜풀무원 - ㈜새팜 - ㈔국산콩생산자연합회	밭작물개발부장 ㈜풀무원 센터장 ㈜새팜 대표 콩연합회장
09:50~10:00	10	○ 업무합의 내용 설명 ○ 기술이전 설명	사회자
10:00~10:20	20	○ 업무합의서 및 기술이전 서명 - 국립식량과학원 · ㈜풀무원 · ㈜새팜 · ㈔국산콩생산자연합회 ○ 기념사진 촬영	기관별
10:20~10:30	10	○ 폐회	사회자

붙임 2 기술이전 5건 세부 설명

1. 지중 점적 관개 제어 시스템

○ (배경) 관수자재의 반복적인 설치·철거에 따른 물관리 노력비용 증가

○ (기술) 지중에 매설한 관개호스로 센서에 의해 작물 뿌리에 물을 자동으로 공급

* 관개방법 : 점적호스 매설 → 토양수분 계측 → 전자밸브 개폐를 통한 관개

* 시스템 구성 : 토양수분 자동계측 센서, 자동밸브, 자동관개 제어시스템 등

○ (효과) 콩 수량 26% 증대, 농업용수 22% 절감, 관수노력비 절감

○ 신기술 시범사업 : ('19~'21) 22개소, 44ha, 농가 기술만족도 83%

2. 지하 수위 제어 시스템

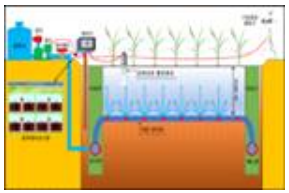
○ (배경) 작물 생육 시기에 따라 토양에 적정한 수분관리가 중요

○ (기술) 지표수 제거 및 지하수의 수위 조절을 통해 토양 수분 관리

* 배수방법 : 암거배수관 매설 → 지하수위 계측 → 펌프제어를 통한 지하 수위 관리

* 시스템 구성 : 지하수위측정 센서, 집수관, 배수펌프, 배수 제어시스템 등

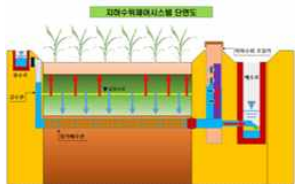
○ (효과) 배수제어를 통한 침수피해 최소화, 효율적 토양 수분 관리



<지중점적 관개 시스템>



<암거배수관 시공방법>



<지하 수위 제어 시스템>

3. 자동 포집모듈을 포함하는 해충 유인 트랩

○ (배경) 작물 해충 피해 예방을 위한 관리가 용이한 유인 트랩 필요

○ (기술) 유인용 조명으로 다양한 해충 유인, AI 해충분류, 카운팅

* 트랩구성 : 해충 포집탱크, 발광 LED, 발전모듈, 카메라, 자동배출 모터 등

○ (효과) 노동력 없이 해충 자동 배출, 다양한 파장으로 유인율 상승

4. 기상 정보를 이용한 수분 및 양분 공급 제어 시스템

○ (배경) 작물의 증발산량을 이용하여 효율적인 양수분 공급 제어

○ (기술) 기상정보 활용 증발산량 산정으로 작물의 필요한 수분 공급

* 운영방법 : 기상정보 수집 → 증발산량 산정 → 생육단계 연산 → 관수시간 제어

* 제품구성 : 기상대, 데이터 수집장치, 수분센서, 물탱크, 액비탱크, 전자밸브

○ (효과) 센서의 설치/철거 노동력 감소 및 대규모 지역에 적용 가능

5. 노지 스마트농업 통합관제 프로그램

○ (배경) 노지 작물 데이터의 통합관리를 위한 관제시스템 필요

○ (기술) 노지 스마트농업 요소기술을 패키지화하여 통합관리 및 제어

* 데이터수집·제어 : 노지 센싱기반 자동 데이터 수집 및 작물 재배관리

* 프로그램구성 : 지중점적관개, 지하수위제어, 관비제어 등 센싱기반 노지제어

○ (효과) 스마트 요소기술과 통합관제시스템 보급으로 노지 스마트농업 확산

* 스마트 요소기술 : 지중점적, 땅속배수, 디지털트랩, 드론 자동방제, 잡초관리 등



<디지털 트랩>



<드론 스테이션>



<통합관제프로그램>