



농촌진흥청, K-딸기 수직농장 중동 수출 기반 넓힌다

- ‘수직농장 기술수출추진단’ 지원기업 5개사에서 7개사로 확대
- 육묘·화분매개·양액·환경제어 등 연구성과 묶어 기업별 맞춤 지원

농촌진흥청(청장 이승돈)은 한국형 딸기 수직농장의 중동시장 진출을 지원하기 위해 ‘수직농장 기술수출추진단’을 운영하고, 연구개발(R&D) 성과와 기업 현장 기술지원을 연계한 패키지형 지원을 강화한다고 밝혔다.

수직농장은 외부 환경의 영향을 줄이면서 온도와 습도, 빛, 양분 등을 정밀하게 조절할 수 있지만, 해외 현지에서 안정적으로 고품질 농산물을 생산하기 위해서는 품종과 육묘, 화분 매개, 양액, 환경제어 등 재배 전 과정에 걸친 기술이 함께 뒷받침돼야 한다.

이를 위해 지난해 5개 수출기업을 대상으로 13차례 현장 기술지원을 실시한 데 이어 올해 지원 대상을 7개사로 확대했다. 중앙·지방 농촌진흥기관과 민간 전문가가 참여해 기업별 전담팀을 구성하고 현장에서 발생하는 문제를 연구개발 과제와 다시 연결하는 현장 밀착형 지원체계를 운영하고 있다.

연구개발 성과도 기업의 수출 현장에 단계적으로 적용한다. 국립농업과학원은 밀폐형 수직농장에서 딸기 화분 매개에 뒤영벌을 활용할 수 있도록 적정 이용 조건을 연구하고, 최적의 광 조건과 인공지능(AI) 기반 벌통 자동 관리 기술을 개발하고 있다. 관련 기술로 특허 3건*을 출원했다.

* 모듈형 딸기 수직농장에서 뒤영벌에 의한 화분매개 시스템(출원번호: 10-2025-0081839)

* 밀폐형 수직농장에서 뒤영벌을 이용한 딸기 재배방법(출원번호: 10-2025-0176036)

* 밀폐형 수직농장에서 화분매개용 뒤영벌의 활동을 모니터링하고 벌통을 제어하는 시스템 및 방법(출원번호: 10-2026-0113346)

국립원예특작과학원은 우량 딸기묘 생산에 적합한 배지와 광환경 조건을 정립하고, 컨테이너형 딸기 수직 다단 육묘 시스템과 환경제어 기술을 개발해 2건*의 관련 특허를 출원했다.

* 식물공장 모듈기반 딸기 육묘 전용 다단재배 시스템(출원: 10-2025-0200166)

* 광량 조절을 통한 딸기 우량묘 생산 방법(출원: 10-2026-0109243)

농촌진흥청은 이러한 연구 성과를 바탕으로 기업별 수출 대상 지역과 시설 여건에 맞춰 품종 선정부터 육묘, 화분 매개, 양액 관리, 환경제어, 재배 관리까지 전 과정을 지원한다.

현장에서 제기되는 신품종 도입, 뒤영벌 화분 매개 적용, 기술지원 속도 개선 등의 애로사항에 신속히 대응할 수 있도록 기업별 전담 전문가를 배치하고 온라인 대응 체계도 운영한다.

농촌진흥청 최광호 기술협력국장은 “수직농장 수출은 시설 설치에서 끝나는 것이 아니라 현지에서 안정적으로 농산물을 생산할 때 비로소 완성되는 것이다.”라며, “농촌진흥청의 연구개발 성과를 기업의 수출 현장과 촘촘히 연결하고, 한국형 수직농장의 안정적인 정착을 힘껏 지원하겠다.”라고 말했다.

- 붙임 1. 2026년 중동시장 타겟 수직농장 기술수출추진단 운영계획
2. 2025년 딸기 수직농장 기술수출추진단 운영 결과
3. 운영 사진 및 연구개발 성과(특허출원) 현황

담당 부서	기술협력국 수출농업기술과	책임자	과 장	안옥현 (063-238-0670)
		담당자	연구사	남정환 (063-238-0675)
	농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것  농사로			

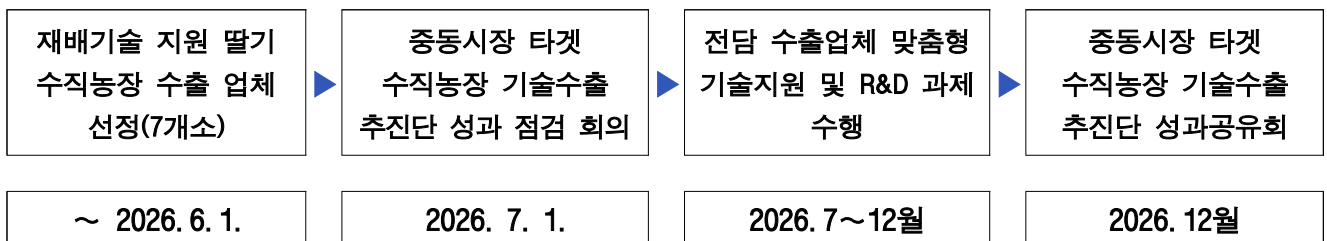
□ 추진 목적

- 딸기 수직농장 재배기술 정립을 위한 R&D와 중동 등 수출기업에 대한 딸기재배 쏙주기 기술지원을 통합 추진함으로써 K-딸기 수직농장 수출 경제성 향상

□ 추진 계획(안)

- (연구개발) 현장 밀착형 R&D 과제수행('25~'27)
 - 인공환경 기반 고품질 딸기 생육제어 기술 개발
 - 밀식형 다단재배의 시공간 효율 극대화를 위한 생산성 향상 기술 개발
- (기술지원) 수출기업 애로해결을 위한 딸기 재배기술 현장지원(7개소)
 - (수출업체) 플랜티팜, 이수화학, 그린플러스, 로웨인, 엔씽, 유비엔, 퓨처그린
 - 민·관 협력 수직농장 수출기업 기술지원단 구성(14명)
 - 수출업체별 2-3인/1팀(중앙·지방·민간전문가 등)
 - * (중앙) 농진청 11명(본청5, 농과원3, 원예원2, 식량원1)
 - * (지방) 도원 3명(충북, 전남, 경남 등), 민간전문가(한국스마트팜협회) 등
 - 딸기 수직농장 주요 시기별 재배기술 컨설팅 지원 및 관리 점검

□ 향후 계획



〈 목 적 〉

- ◆ 중동을 중심으로 한국형 수직농장 수출 가능성이 고조되는 상황이나, 수직농장 환경 하 고품질 딸기 생산이 어려워 수출에 애로
- ◆ 수직농장 환경 하 안정적인 딸기 생산을 위한 재배기술 지원과 현장 밀착형 R&D 수행을 통한 K-딸기 수직농장 수출 확대 지원

□ 추진결과

- 추진 일정: '25. 4~12월(9개월간)
- 추진 대상: 딸기 수직농장 수출업체 5개소
- 추진 결과: R&D 과제 운영(2과제) / 현장기술지원(13회)
 - 연구과제('25~'27)
 - 인공환경 기반 고품질 딸기 생육제어 기술 개발(9.76억)
 - 밀식형 다단재배의 시공간 효율 극대화를 위한 생산성 향상 기술 개발(9.76억)
 - 연구결과: 수분률 향상, 광조건 구명, 육묘, 양액 시스템 개발 등

〈우리청 주요 연구개발 성과('25)〉

- ① (화분매개) 수직농장 환경 하 뒤영벌 적정 밀도 확립
- ② (광조건) 수직농장 고품질 딸기 생산을 위한 환경조건 구명
- ③ (품종) 딸기 품종 별 수직농장 환경 하 생육 특성 분석, 우수 계통 선발
- ④ (양액 시스템) 수직농장 전용 배액 살균장치 및 양액 자동측정장치 개발
- ⑤ (육묘) 수직농장 우량묘 생산을 위한 최적 급액 조건 및 최적 광량 구명

- 기술지원: 수출업체(5개소)별 진흥기관·민간전문가 구성 운영('25~현재)
- * (주요기술) 우량묘 생산, 양액시스템 활용, 적정 온/습도 환경관리, 인공+충매 수정 기술 등

기업명	맞춤형 기술지원 내용	기술지원단	
이수화학	생육 단계별 적정 관리 및 수확 후 품질관리 등	경남도원	농과원 (양봉과, 미생물과) 식량원 (고령지농업연구소) 원예원 (채소과, 시설원예연구소)
알가팜텍	수경재배 양액보정 및 연속재배를 위한 환경조건 등	충남도원	
CJ제일제당	런너 증식 및 화아분화 유도 관리 등	논산센터	
플랜티팜	우량묘 생산 기술 및 틱번 발생 저감 기술 등	전남도원	
퓨처그린	하이브리드 수분 기술 및 주년생산을 위한 재배관리 등	전북도원	



< 2026년 기술수출추진단 성과점검회의 개최('26.7.1.) >



< “플랜티팜” 기술수출추진단 현장지원('26.7.22.) >