

「전북 청년 농업인 해외 연수사업」 운영을 위한 네덜란드·벨기에 출장 결과보고

◇ 도내 청년 농업인의 해외 선진지 탐방을 통한 역량 강화 및 첨단 농업 기술 습득으로 지속 가능한 농업 환경 조성 및 성장 기반 마련 지원

I 출장개요

- 출장기간 : 2025. 10. 19.(일) ~ 10. 25.(토) <5박 7일>
- 출 장 지 : 네덜란드 및 벨기에
- 출 장 자 : 국제진흥팀 박예지 주임, 외국인교류팀 형진하 주임
- 참여인원 : 총 13명(연수생 12명 및 전문가 1명)
- 주요내용 : 스마트팜 및 원예농업 선진 사례 학습을 위한 현장 방문

II 주요내용

□ 네덜란드·벨기에의 스마트팜 관련 연구센터, 기업, 농업 현장 방문으로 선진 사례 학습

① Warmonderhof	
탐방내용	(방문지 개요) 유럽 최초의 생명역학 농업학교로, 청년 농업인을 대상으로 순환·유기농·자원 재활용 중심 교육을 실시하는 기관
	<p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 네덜란드 간척지 지역의 농업 현장을 방문하여 토양의 비옥함과 효율적인 국토 활용이 농업 경쟁력의 핵심임을 확인 · 학생들은 실습 중심의 교육을 통해 현장형 농업 기술을 습득하고 있었으며, 농장은 태양열·빛물 등 자연 자원을 활용한 에너지 자립형 운영 실천 · 화학비료와 농약을 배제한 바이오다이내믹 농법을 적용하여 토양 회복과 생태 순환을 중시하는 지속가능한 농업 모델을 구현 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 바이오다이내믹 농업은 기술이 아닌 철학으로, 인간·동물·토양·식물의 유기적 순환이 핵심 · 한국 농업도 기술 중심에서 벗어나 생태 순환과 지속 가능성을 병행해야 하며, 기후위기 시대에는 내생적 회복력을 갖춘 농업 체계로의 전환이 필요하다는 조언 제시

② World Horti Center	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 세계적 원예혁신센터로, 스마트온실·수경재배 등 첨단 농업기술 연구와 산학연 협력을 추진하는 기관</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 과거 도시 근교 채소 재배지에서 발전한 지역으로, 현재는 도시 인접형 스마트 원예단지 조성 · 써튼(Certhon)·버티파이(Verify) 등 기업을 통해 자동화 온실, 냉방 제어, 에너지 절감형 재배기술, 병해충 실증 연구 등 첨단 기술을 확인 · 중소기업 중심 산업이 GreenV 그룹을 중심으로 통합되며, 기술 협업과 효율화를 통한 수직계열화 구조로 진화 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 네덜란드 농업 경쟁력의 핵심은 효율성으로, 최소 에너지로 최대 생산을 달성하는 시스템 설계가 중요 · 스마트팜의 본질은 자동화가 아닌 '데이터 기반 의사결정'이며, 환경을 읽고 최적화하는 판단력이 경쟁력을 좌우한다는 조언 제시
	③ Tomato World
탐방내용	<p>(방문지 개요) 네덜란드 원예·스마트팜 산업을 대표하는 토마토 전문 전시·연구 기관 및 스마트농업 플랫폼</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 재배부터 유통까지의 전 과정을 통합한 시범농장으로, 자동화 온실·LED 제어·로봇 실험 구역 등 첨단 스마트팜 기술을 실증 · AI·IoT 기반 생육 데이터 분석을 통해 급액·조명·환기 등을 자동 제어하며, 5G 네트워크로 안정적인 데이터 전송 및 실시간 모니터링 구현 · 열증기를 이용한 발전 시스템과 급액 재활용 등 에너지 절감형 순환 시스템 도입 · 화학 방제 대신 천적곤충을 활용한 생물학적 방제, LED 파장 조절 등 친환경적 기술 적용 · 농부·기업·정부·학교가 협업하는 개방형 플랫폼으로, 지속가능성과 자원 재활용을 핵심 가치로 여김 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 스마트팜의 본질은 기술이 아닌 '지속가능성'이며, 자연을 활용하고 환경과 데이터를 통합적으로 이해하는 것이 경쟁력의 핵심 · 5G 기반 데이터 수집, LED 스펙트럼 조절, CO₂ 회수 발전 시스템 등은 한국형 온실 모델에 적용 가능한 핵심 기술로 평가

4 PRIVA	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 스마트 온실·수경재배·에너지관리·데이터플랫폼을 통합 제공 및 환경제어 시스템을 공급으로 글로벌 스마트팜 자동화 시장을 선도하는 기업</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 인터페이스와 API를 개방형 구조로 설계해 외부 파트너가 데이터 연동 및 구독형 서비스를 통해 기능을 선택적으로 활용할 수 있도록 함 · 클라우드 기반 SaaS 모델로 전환해 모바일·웹 원격 제어, 사용자 권한 관리, 예러 알림 등 스마트 관리 기능 제공 · Cross Performance 대시보드를 통해 다수 농장의 생육상태, EC·pH·양액 데이터 통합 분석 · 정밀 관개 시스템(PIM)을 통해 함수율·배액률을 실시간 감지하고 자동 급액 명령으로 자원 절감 실현 · 폐열·증기 활용 발전 시스템(CHP)을 통해 조명·난방 에너지를 순환 재사용, 화석 연료 의존도 및 온실가스 배출 감소 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 시장 경쟁력은 제품이 아닌 표준(인터페이스) 선점에 있으며, 데이터 중심 구조가 스마트농업의 핵심 · 자동화의 본질은 기계가 아니라 데이터 기반 의사결정 능력이며, 한국형 스마트팜은 기술 도입보다 데이터 표준화·연동성 확보를 우선해야 함 · 농장 규모별 'Low-Mid-High' 3단계 패키지를 통해 유연한 확장이 가능한 모델로 평가
5 Welkoop	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 네덜란드 대표 농업자재·정원·반려동물 용품 전문 브랜드로 온·오프라인 통합 유통 시스템을 갖춘 생활형 농업 소매 체인</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 단순 자재 판매가 아닌 라이프스타일형 농업자재 전문점으로, 농업자재·정원 용품·반려동물 제품·의류·가구 등 생활과 취미가 결합된 복합 매장으로 운영 · 농부, 정원사, 일반 시민 등 다양한 소비층을 대상으로 전문 상담원(agro advisor)이 상주하며 맞춤형 솔루션을 제공 · 계절별 재배 주기에 맞춰 상품 구성을 전환하고, 유기비료·퇴비 등 친환경 제품 중심의 지속가능 코너를 운영 · 온라인몰과 오프라인 매장이 완전 연동되어 있으며, 앱을 통한 구매·적립·AS·배송 예약·정기구독 서비스 등 디지털 기반 고객 관리 체계 구축 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · Welkoop은 농업의 전문성과 소비자의 일상성을 연결하는 공간으로, 농자재를 농민만이 아닌 모든 생활인의 영역으로 확장하는 것이 목표 · 기술보다 신뢰와 접근성이 핵심 경쟁력이며, 전문가 조언·체험형 진열·고객 교육 콘텐츠를 결합한 점이 차별화된 성공 요인으로 평가

6 Profcentrum Hoogstraten vzw(PCH)	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 벨기에 공공 농업연구센터로, 딸기·토마토·오이 등 채소 작목의 재배기술을 연구하며 농가에 실증 데이터를 제공하는 기관</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주요 연구 품종은 쏫데이(Short-day) 계열 딸기 'Sonata'로, 일정한 과형과 수확 예측 용이성이 특징 · LED 보광 없이 3단 배드 구조로 운영 중이며, 습도 제어를 위해 난방보다 제습 중심의 히팅 시스템을 적용 · 수직 팬을 통해 공기를 순환시켜 잎 표면을 건조, 에너지 절감 효과 약 20% 달성 · 양액 순환 시스템을 통해 배액을 회수·소독 후 재사용하며, 복사량 기준 급액 제어로 효율적 수분 공급 · 화학농약과 천적방제를 병행하고, UV 로봇을 활용한 균류 방제와 청·적광 반사 필터를 이용한 에너지 전환 실험 진행 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 딸기 재배의 핵심은 습도 제어와 광량 관리로, 광량은 급액량의 기준이 되고 습도는 수정률과 병 발생률에 직접적 영향을 미침 · 난방은 온도 상승이 아닌 제습 목적에 초점을 두어야 하며, 수직 팬은 공기를 아래서 위로 순환시키는 구조로 설계되어야 함 · 천적 방제 시 습도가 높으면 해충과 천적 모두에 불리하므로 살충제 사용을 최소화하거나 조건별 병행이 필요 · 유럽의 무농약 재배는 일반 재배 대비 생산량이 약 70~80% 수준으로 낮아 실질적으로는 저농약·친환경 농법이 현실적 대안으로 제시됨
7 De Ruiter Experience Center	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 네덜란드 Bayer사의 채소 종자 브랜드 De Ruiter Seeds가 운영 하는 첨단 실증·교육형 연구센터</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 인공조명과 자연광 환경을 비교하며, 정밀원예시스템(APH)을 통해 생육·급액·광량·CO₂를 자동 제어 · 농가 적용 가능한 실증형 기술 중심으로 약 150종의 토마토 품종을 테스트, 바이러스 저항성 품종과 로봇 수확 친화형 품종을 개발 · 수확 후 저장기간별 품질 비교 전시로 소비자 중심의 품질 기준을 제시 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 농업 기술의 핵심은 소비자 수요 기반 품질 설계이며, 자동화보다 기계 친화적 품종 개발이 우선 · 시설재배는 편의보다 품질 향상을 위한 환경 통제에 초점을 두어야 하며, 종자 반입 시 합법 절차 준수가 필요함

8 Royal Flora Holland	
탐방내용	<p>(방문지 개요) 세계 최대 규모의 화훼 경매장으로, 자동화 물류와 냉장 시스템, 실시간 가격 경매시스템을 갖춘 글로벌 화훼 산업의 핵심 허브</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 하루 약 4,000만 유로 규모의 거래가 이루어지며, 수천 대의 운반 카트가 자동 트랙을 따라 이동하는 거대 물류 시스템 운영 · 코로나19 이전에는 현장경매(역경매 방식)를, 이후에는 100% 온라인 디지털 경매 시스템으로 전환 · 거래 자격은 일정 구매 실적 이상을 충족해야 하며, 이는 공급망 안정성과 신뢰 확보를 위한 장치로 작동 · 실시간 낙찰·분류·포장 자동화가 이루어지고, 품질관리팀이 불량품을 재검수해 등급 재조정을 수행해 농가 손실을 최소화 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 경매 핵심은 공정성과 신뢰, 즉 신속한 거래, 투명한 정보 공유가 경쟁력의 핵심 · 가격보다 품질 표준화가 우선이며, 동일한 등급·포장·물류 기준을 통해 소규모 농가도 공정 경쟁 가능 · 본 모델은 한국의 화훼 및 농산물 유통 구조 개선에 참고할 만한 데이터 기반 온라인 경매 플랫폼 사례로 평가됨
	<p>9 ZaanseSchans</p> <p>(방문지 개요) 네덜란드 대표 전통 농촌 마을, 풍차와 목조 가옥이 보존된 농업·관광 복합형 6차 산업 모델, '살아있는 농업 유산'으로 운영되는 농촌 관광지</p> <p>(탐방내용 요약)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 잔 강(Zaan River)을 따라 다양한 기능의 풍차가 배치되어 있으며, 방앗간·제분소·목재 절단 등 18세기 전통 농공업 기술을 재현 · 마을 내에는 치즈·나막신·초콜릿 공방 등 전통산업 체험장이 운영되어 방문객이 제조·시식·구매를 동시에 체험 · 주민이 실제 거주하며 농업생산과 관광이 공존하는 구조로, 마을 전체가 하나의 유기적 커뮤니티형 박물관으로 운영 <p><전문가 의견></p> <ul style="list-style-type: none"> · 잔세스칸스의 핵심은 역사 보존과 지역경제의 순환 구조에 있으며, 지역 주민이 생산과 관광을 함께 운영하는 협동조합 방식이 지속가능성을 담보 · 전통 산업을 관광 콘텐츠로 전환하고, 수익을 지역 유지·보수에 재투자하는 모델은 한국 농촌의 6차 산업화 추진에도 시사점이 큼

III 만족도 조사 결과

- 조사결과 : 만족도 조사 평균 **4.68점/5점(93.67%)** ※ 전문가포함 12명
- 세부 문항별 점수

번호	구분	조 사 문 항	평균 점수
사후 만족도 조사 평균			4.68
1	프로그램 만족도 및 연수 효과	연수 프로그램에 대하여 전반적으로 만족하였나요?	4.4
2		연수 프로그램에 적극적으로 참여했나요?	4.8
3		이번 연수가 귀하의 농업 활동에 실질적인 도움이 될 것이라고 느끼셨나요?	4.3
4	프로그램 운영 적절성	연수 기간(5박7일)은 적절하다고 생각하나요?	4.9
5		연수 방문지 수(공식, 견학)는 충분하다고 생각되나요?	5.0

- 참여자 주요 의견
 - (전반적 만족도 높음 및 운영에 대한 감사) 연수 일정과 운영 전반에 대한 만족도가 높았으며, 네덜란드 스마트팜 견학의 유익성과 운영 지원에 대한 감사 다수 표명
 - (방문지 구성의 실질성 강화) 공식기관보다 실제 농장·재배 현장 중심의 견학을 통해 현지 농업인의 실질적 경험과 기술을 배우길 희망
 - (안내자의 전문성 개선) 현지 안내·담당자가 홍보 담당 위주라 전문적 질의응답이 어려웠다는 의견 제기
 - (질문·토론 기회 및 소통 개선) 현지 전문가와의 직접 토론 기회 확대와 통역의 정확성 향상 필요

IV 사업평가

- **주요성과**
 - (스마트농업 기술혁신 현장 확인)
 - 네덜란드·벨기에 주요 기관 방문으로 AI·IoT 기반 환경제어 및 자동화 시스템 등 첨단 스마트농업 기술 확인
 - 한국의 스마트농업도 ICT 융합기술과 데이터 관리 역량에서 경쟁력이 높으며, 유럽형 지속가능 모델과의 결합 가능성 확인

○ (지속가능한 순환농업 모델 학습)

- 순환농법·제습·난방·천적 방제 등 지속가능 농업 모델 학습
- 생태 순응형 재배방식을 통해 환경과 생산의 조화 가능성 확인

○ (농업·산업·관광의 융합 가능성 도출)

- 농업·소비·관광이 결합된 6차 산업형 모델 분석
- 지역 주민이 참여하는 체험형 운영 구조를 통해 농업의 사회·문화적 확장성 확인

○ (청년 농업인 역량 강화 시사점)

- 해외 선진사례 견학을 통해 혁신적 경영모델과 새로운 비전 제시
- 지속가능성과 기술 융합을 겸비한 미래형 청년 농업인 육성 방향 설정에 기여

□ 사업 운영 환류 및 향후 개선방향

○ (연수 대상 및 수준별 구성 고려)

- 연수생의 작목 특성과 수준 차이를 고려한 맞춤형 운영 필요
- 이번 연수는 동일 교육과정 이수자로 구성돼 진행이 원활했으나, 향후에는 기초 수준 연수생 중심의 커리큘럼으로 조정하는 방안이 적절함
- 참가자 간 농업지식 격차가 예상되므로, 교육 난이도를 조정하고 사전 안내 자료 제공 등으로 이해도 제고 도모

○ (방문지 구성 및 운영 개선)

- 연구기관·전시센터 위주 방문에서 벗어나, 개인 농장·농업법인 등 실경영 현장을 포함해 실질적 학습 효과 제고 필요
- 스마트팜 내에서도 분야별 기관(재배, 에너지, 자동화 등)을 다양하게 방문하여 연수생의 관점을 확장하는 것이 바람직함
- 방문지 안내자가 홍보 담당자 중심인 경우 기술적 설명이 부족하므로, 향후 관련 전문가 또는 기술 담당자 안내 가능 여부 사전 조율이 요구됨

○ (전문가 섭외 및 연수 품질 향상)

- 국내 스마트농업 보육사업 전문가를 섭외한 것은 매우 효과적
- 현지 기관 선정 및 일정 조율 단계에서부터 전문가 의견을 반영하고, 방문 후 보충설명과 토론 세션을 운영함으로써 연수 학습 효과 극대화
- 향후에도 이번 연수처럼 스마트농업 분야 실무형 전문가를 지속적으로 참여 시켜, 연수 기획부터 현장 해설·보충 교육까지 연계 운영함으로써 연수의 품질 향상 필요

○ (시범사업 운영 및 향후 과제)

- 이번 연수는 스마트팜을 주제로 한 시범사업으로, 운영 과정에서 일부 보완점 확인됨
- 향후 유통·가공, 6차산업, 축산업 등 새로운 분야로 확대할 수도 있으나, 주제가 지나치게 달라질 경우 다시 시행착오를 겪을 가능성이 있음
- 따라서 이번 경험을 바탕으로, 스마트농업과 연계된 유사 주제를 중심으로 연속성 있는 연수 운영을 추진하는 것이 효율적이며, 기존 성과를 축적·심화하는 방향이 바람직함

V 사진자료



▲ Warmonderhof(좌), World Horti Center(우)



▲ Tomato World(좌), Welkoop(우)



▲ PRIVA



▲ Proefcentrum Hoogstraten(좌), De Ruiter Experience Center(우)



▲ Royal Flora Holland(좌), ZaanseSchan(우)

VI 언론보도

연번	언론사명	주요내용	링크
1	국제뉴스	<p>전북도의 젊은 농업인, 세계 농업의 현장 학습 나서</p> <p>A 김용태 기자 © 연합뉴스 2025.10.27 14:28</p> <p> 청년의 도전, 미래 농업성장 동력으로 성장 기대, 선진국 현장 중심 청년 농업기술 학습과 실무 적용</p>  <p>(왼쪽=국제뉴스) 김용태 기자 전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 전북자치도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난</p>	<p>https://www.gukjnews.com/news/articleView.html?idxno=3411242</p>
2	일간전북	<p>출처: 전북뉴스 > 오마이프로 전북의 청년 농업인 해외 연수 기사원문: 2025.10.27 17:44:47</p> <p>· 세계 농업 선진국 연수를 통한 현장 중심 학습과 실무 적용</p>  <p>전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드</p>	<p>http://m.jbkns.com/news/articleView.html?idxno=309861</p>
3	무진장뉴스	<p>“전북의 젊은 농업인들, 세계 농업의 현장을 누비다”</p> <p>○ 세계 농업 선진국 연수를 통한 현장 중심 학습과 실무 적용 ○ “청년의 도전, 미래 농업 성장 동력으로...” 도내 농업 성장 기대</p> <p>무진장뉴스 byn@mjnews.net 등록: 2025.10.27 16:48:56</p> 	<p>https://mjnews.net/news/article.html?no=52413</p>

4	전주일보	<p>전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수</p> <p>유류상 기자 승인 2025.10.27 17:57</p> <p>스마트팜원예농업 선진기술 습득...전북 농업 미래 성장동력 기대</p>  <p>전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드와 벨기에에서 전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수 실시했다.</p>	<p>https://www.jilbo.com/news/articleView.html?idxno=319354</p>
5	경인시민일보	<p>“전북의 젊은 농업인들, 세계 농업의 현장을 누비다”</p> <p>세계 농업 선진국 연수를 통한 현장 중심 학습과 실무 적용</p> <p>이홍민 기자 기사입력 2025.10.27 09:59</p>  <p>[경인시민일보=이홍민 기자] 전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드와 벨기에에서 전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수 실시했다.</p>	<p>https://kyonginsiminilbo.com/362911</p>
6	시사타임즈	<p>전북국제협력진흥원, 전북 청년 농업인 국외 탐방 연수 실시</p> <p>2025.10.27 11:21 일목</p> <p>세계 농업 선진국 연수를 통한 현장 중심 학습과 실무 적용</p> <p>[시사타임즈 = 허병규 기자] 전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드와 벨기에에서 전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수 실시했다.</p>	<p>http://www.timesisa.com/news/view.html?skey=%C0%FC%BA%CF%B1%B9%C1%A6%C7%F9%B7%C2%CF%F8%EF%BF%F8&x=0&y=0&section=93&category=94&no=46596</p>
7	시사종합신문	<p>전북국제협력진흥원, 도내 청년 농업인 글로벌 역량강화 위한 국외 탐방 연수 실시</p> <p>전북의 젊은 농업인들, 세계 농업의 현장을 누비다</p> <p>세계 농업 선진국 연수를 통한 현장 중심 학습과 실무 적용</p> <p>“청년의 도전, 미래 농업 성장 동력으로...” 도내 농업 성장 기대</p> <p>2025년 10월 27일(화) 21:54</p>  <p>[시사종합신문 = 오승택 기자] 전북국제협력진흥원(이하 '진흥원')은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드와 벨기에에서 전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수 실시했다.</p>	<p>http://sisatotalnews.com/article.php?aid=1761569665408896012</p>

8	투데이안	<p>전북자치도, 청년 농업인 11명 네덜란드벨기에 연수</p> <p>김영희 기자 승인 2025.10.27 10:09</p> <p>스마트팜원예농업 선진기술 습득...전북 농업 미래 성장동력 기대</p>  <p>[투데이안] 전북국제협력진흥원은 도내 청년 농업인의 글로벌 역량 강화를 위해 지난 10월 19일부터 25일까지 5박 7일간 네덜란드와 벨기에에서 전북 청년 농업인 11명, 네덜란드벨기에 등 농업 선진국 연수 실시했다.</p>	<p>https://www.todayan.com/news/articleView.html?idxno=593333</p>
---	------	---	--

붙임 연수생 연수결과보고서 11부(별첨). 끝.