

농식품 ICT융복합

확산사업 매뉴얼

시설원예,과수

농식품 ICT융복합 확산사업 매뉴얼
시설원예, 과수

농식품 ICT융복합 확산사업 매뉴얼





농식품 ICT융복합

확산사업 매뉴얼

-
시설원예,과수



1	수요조사 단계	05
2	사업신청 단계	05
3	사업자 선정 단계	09
4	장비업체 선정단계	09
5	국고용자 및 자금집행단계	10
6	사업 검수단계	12

작성양식 샘플 13

스마트 팜 선도사례 45

Contents

스마트 팜 확산사업 시행지침을 직접 확인할 수 있어요~!

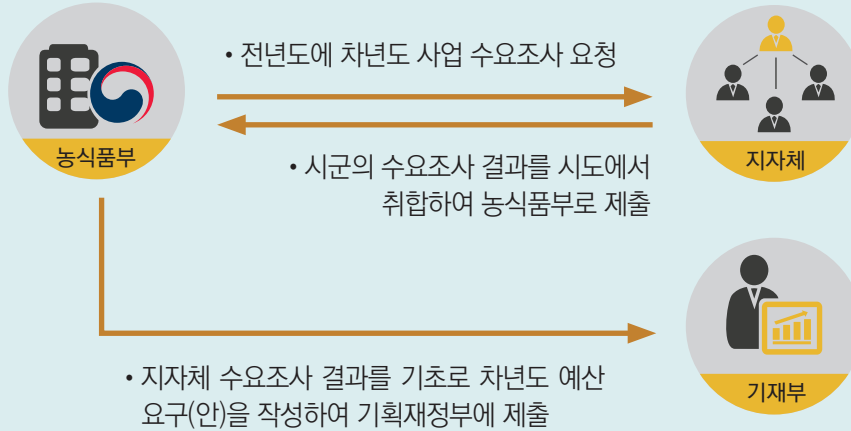
1. 스마트 팜 코리아(<http://smartfarmkorea.net>) 접속
2. '스마트 팜 소식' 클릭
3. 공지사항 게시글의 '확산사업 지침안내' 글 확인



농식품 ICT융복합 확산사업 _ 시설원예, 과수

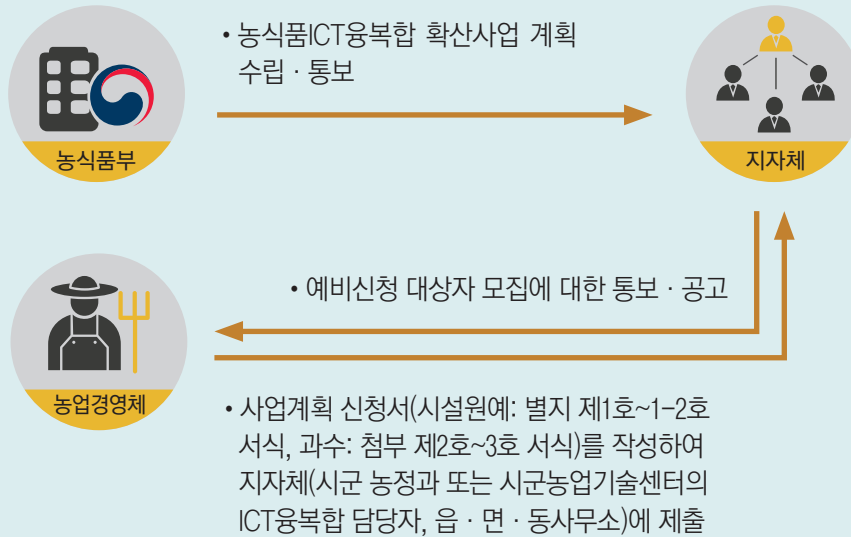
1. 수요조사 단계

■ 차년도 사업수요조사

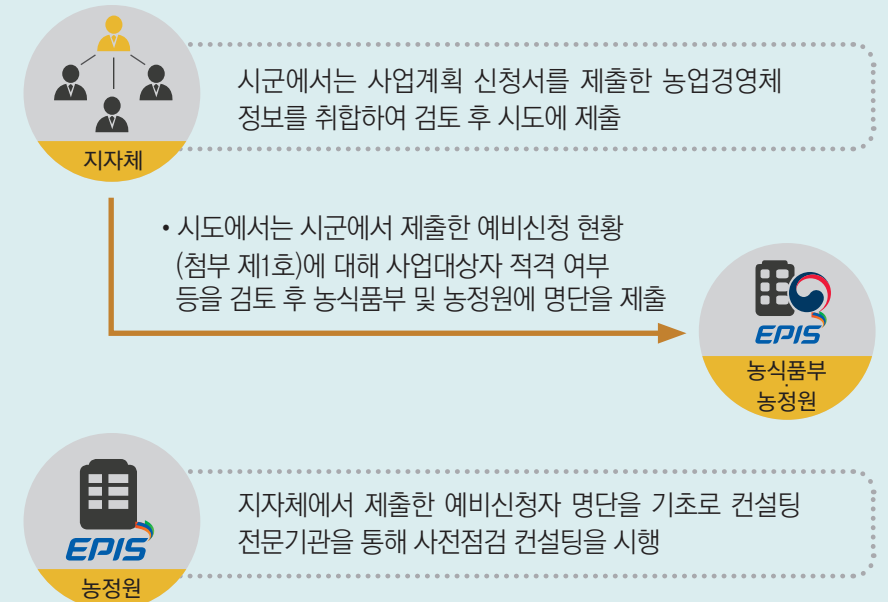


2. 사업신청 단계

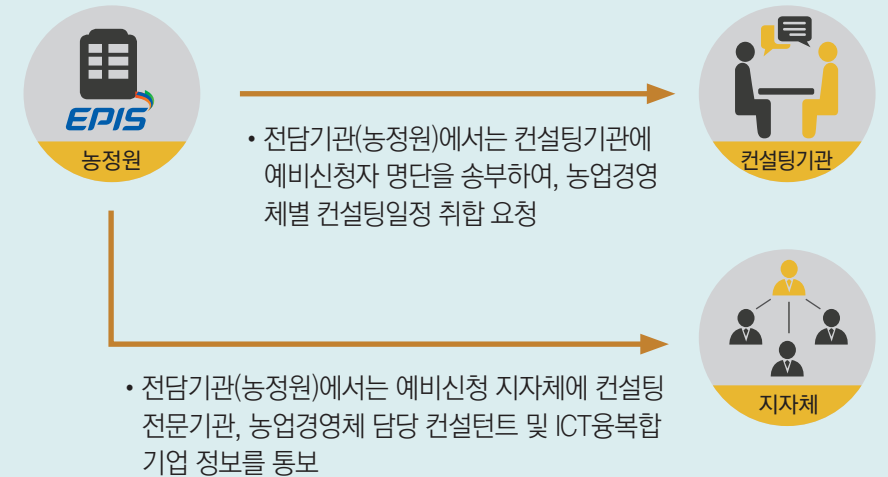
■ 예비사업자 신청



농업경영체 : 사업계획서 신청서 제출시 스마트팜코리아 홈페이지에 등록되어 있는 업체 정보를 활용 사업규모를 산정하여 사업규모 및 재원조달 관련 정보를 국고 20%, 지방비 30%, 융자 30%, 자부담 20%를 기준으로 융자액과 자부담 금액을 조정하여 작성 제출



■ 사전점검 컨설팅 및 사업계획서 작성





사전점검컨설팅

- 컨설팅기관은 농업경영체와 컨설팅 일정을 확정하고, 사전점검 컨설팅 시 사업자 선정기준표 작성 등을 위한 자료 구비 요청 및 스마트팜코리아 (www.smartfarmkorea.net) 회원가입 안내



농업경영체

사전점검 컨설팅 : 예비신청자로 확정된 후 사업계획서 작성 시 실시

- 사업계획서 작성 및 선정기준표 작성을 위한 구비서류 검토 지원

시설설치 컨설팅 : 시설, 장비 설치 완료후 농업경영체의 요청으로 실시

- 시설설치의 타당성 및 설치된 시설 현황(계획 대비 추진실적) 점검
- 지자체는 시설설치 컨설팅 결과보고서(증빙서류, 현장사진 등 포함)를 활용한 현장 확인 실시 후 사업비 집행

확인점검 컨설팅 : 시설, 장비 가동후 일정기간이 경과한 후 실시

- 도입된 시설, 장비 활용도 점검, 생산성 지표에 따른 성과 측정, 우수사례 발굴

〈* 농업경영체 구비서류 : 하단 표 참조〉

필수 선택

구 분	시설원예 종 류	시설과수	노지과수
	발급기관 및 방법		
공통	사업신청계획서	직접 작성, 컨설턴트 지원 작성	
	농업경영체등록증(사본)	농산물품질관리원	
	신용조사서&예금잔액증명서	주거래은행, 관할 농협 등 (예금평잔확인서도 가능)	
	법인등기부등본	관할 등기소, 대법원 인터넷등기소	
	토지등기부등본	관할 등기소, 대법원 인터넷등기소	
	건축물관리대장	지방자치단체, 인터넷(민원24시)	
	농장 설계도면 및 사진	건축사무소 등	
	컨설턴트 컨설팅 확인서	방문 컨설턴트	
	재해보험 가입증명서	보험가입 시 받은 증권 및 증서	
	품질인증서	친환경농산물인증서(무농약, 유기농), GAP인증서, 지리적표시(PGI) 인증서	
	전문기관 컨설팅 증빙자료	시설원예, 과수 전문가로부터 컨설팅	
	후계농업인 지정증명서	관할 지자체 농정과	
생산성 및 능가성적	관련 교육이수 실적 증빙자료	교육 이수 수료증, 농학/원에 관련학과 졸업증명서 등	
	✓ 농업경영체등록확인서(품관원) 또는 경작사실확인서(이장) ✓ 영농일지		
	✓ 법인, 작목반의 조합원 가입 확인서 ✓ 공동정산금액 확인서(농협)		
	✓ 출하(품질)(대금정산) 확인서 ✓ 유통회사 거래명세서		
	✓ 월별 출하실적서, 영수증 (농협, 유통회사, 식자재회사)		

- 컨설팅기관은 사전점검컨설팅 보고서 양식에 따라 농업경영체 현황, 생산성정보 등을 토대로 시설도입에 관한 컨설팅을 실시하고, 농업경영체에서 제출한 구비서류를 토대로 사업대상자 선정기준표를 작성 (시설원예: 참고1~1~1~3호 서식, 과수: 첨부5 서식)

컨설팅기관에서는 사업대상자 선정기준표 변경사항을 검토하고, 제출서류에 대한 명확한 검토를 통해 기준표 작성(제출서류만을 기준으로 작성)

- 작성된 컨설팅보고서, 사업대상자 선정기준표, 컨설팅확인서 등을 첨부하여 지자체 · 농정원 제출 및 “스마트팜코리아”에 등록

컨설팅기관에서는 사전점검 컨설팅 시행 후, 시군 지자체 담당자에게 보고서 송부 (선정표 포함) 및 스마트팜코리아(www.smartfarmkorea.net)에 컨설팅 보고서를 송부



농업경영체



지자체

- 농업경영체는 전담기관(농정원)의 규격 및 서비스 기준을 참고하고, 사전점검컨설팅 결과를 반영하여 사업 건적금액을 포함한 사업계획서를 작성하여 시군에 제출
- 작성한 사업계획서 제출 시, 융자를 희망하는 농가는 주거래 은행 또는 농협에서 신용조사서를 통해 대출 가능 여부 및 가능금액 사전 확인 필수

사업계획서 작성 방법

- **생산현황** : 사업계획서 작성일 기준으로 최근 3년간 연도별 재배면적(㎡), 생산량(톤) 및 소득액(백만원)을 작성
- **시설 현황** : 토지등기부등본 및 건축물관리대장에 등록된 사항을 기준으로 작성하며 시설원예는 유리온실, 경질판온실, 자동화비닐하우스 등 시설구조와 연동수, 단동수 등 시설형식을 구분하여 작성하며, 시설과수도 동일하게 적용한다. 과수원은 저장고 등 시설을 작성한다. 온실(과수원)에서 마을까지 거리와 단지 특성(예를 들면, 1농장과 2농장으로 구분되어 설치 등)을 작성한다. 양액시설, 냉난방시설, 보온시설, 통합제어, 기타 부대시설의 형태(종류)와 제조사(모델명)를 기입한다.
- **생산성 지표 작성** : 품목별 생산성 지표 산출식(별지 제1~1호~1~2호)을 참고하여 작성
- **세부 사업계획** : 컨설턴트와 상의하여 관련업체 등의 견적을 통해 작성하고, 사업비 확보, 생산, 수출 등의 자료 등은 사실에 관계하여 자료를 작성

3. 사업자 선정단계



- 사업계획서 접수 후, 시군에서는 시도에 사업대상자를 제출하고, 시도는 시행지침상의 우선지원 요건과 사업대상자 선정기준표를 토대로 사업대상자를 최종 선정한 후 해당 시군에 통보하고, 명단을 농식품부와 농정원에 보고



선정 우선순위

- ① 우수한 시설현대화 조건을 갖추고, 전산관리를 통해 생산·경영관리를 하고 있는 농업경영체
- ② ICT 융복합 수용 준비상황(시설조건, 활용조건) 및 사업지속 가능성 등에서 컨설팅 결과가 우수한 농업경영체
- ③ 대상자의 필요 사업량을 나누어 지원 금지
- ④ 사업대상자는 보조금 교부결정 후 최대한 빠른 시일 이내에 사업을 개시할 수 있는 업체를 선정하여야 함
- ⑤ 사업개시 및 완료여부 등에 대한 일제 조사를 실시하여 취소 및 유예기간 부여
- ⑥ 선정 취소 또는 사업포기자 발생시 우선순위에 따라 지원하여야 함



- 시군은 시도에서 배정된 예산 및 사업대상자 선정결과를 사업대상자에게 통보



4. 장비업체 선정단계



- 스마트팜코리아에 등록된 참여기업을 대상으로 ICT 융복합 확산사업에 대한 견적을 요청하거나, 입찰을 통해 경영체 도입 장비를 결정하고 계약을 체결



농업경영체의 업체 입찰 관련(농림축산식품분야 재정사업관리 기본규정)

- 5천만원 이상의 물품 및 용역구매 또는 2억원을 초과하는 시설공사 계약 체결시
 1. 조달청장에게 위탁하여 계약 체결, 2. 지방자치단체장에게 위탁하여 계약 체결,
 3. 「전자조달의 이용 및 촉진에 관한 법률」 제2조 제4호에 따른 국가종합전자조달시스템(누리장터)을 이용하여 계약을 체결
- 입찰을 통해 사업자를 선정하되, 계약도 전자조달시스템을 통해서 반드시 계약을 체결하여야 함(주의 필요)



입찰관련 사항

입찰시 주의 사항

- 입찰참가 자격에 '농림수산식품교육문화정보원의 시설원예분야 또는 과수분야 등록업체'라고 명시하여야 함
- 입찰을 통해 사업자를 선정하되, 계약도 전자조달시스템을 통해서 반드시 계약을 체결하여야 함

5. 국고용자 및 자금 집행단계

■ 자금집행관리 기본규정

- 자부담 선집행(100%)이 원칙이나, 시장·군수는 관계기관과 협의하여 사업대상자의 신용 및 자부담능력 등을 고려하여 자부담 비율이 20% 이상이고, 자부담 금액이 200백만 원 이상인 사업에 대해서는 자부담 금액의 50%만 선집행하면 국고 집행 할 수 있음
- 부가가치세 환급 품목에 대해서는 환급 받는 경우에는 사업비 정산할 때 부가세 환급금을 빼고 정산을 하고, 환급금은 지원비율(국고, 지방비, 자부담 등)에 따라 환수 조치

단, 부가세 환급이 예상됨에 따라 환급될 금액만큼을 자부담에 더하여 사업비로 쓸 경우, 사업대상자는 해당 지자체에 사업계획 변경 신청서를 제출하여 시장·군수가 종합적으로 검토·결정하여 추진

자금집행 체계 및 절차

기성고(준공) 확인 신청(사업자 → 시장·군수) ⇒ 보조금 및 용자금 신청 및 배정(지자체 → 농식품부) ⇒ 용자대출 신청 및 대출(사업자 → 대출기관) ⇒ 보조금 신청 및 지급(지자체 → 농식품부) ⇒ 결산·정산보고(지자체 → 농식품부)

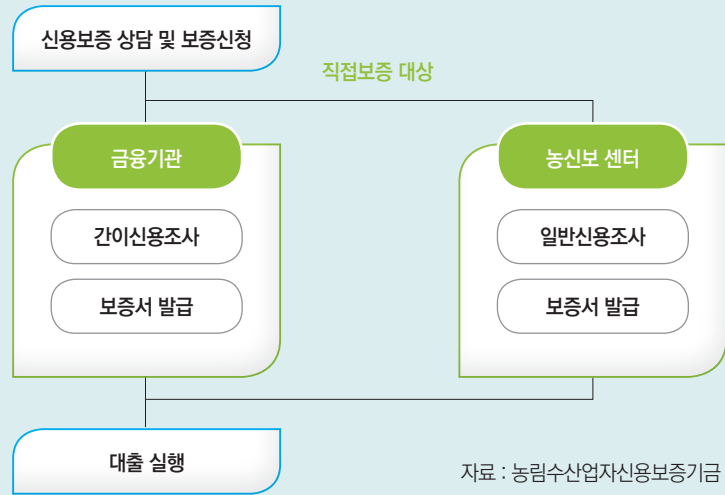


용자대출 신청 및 대출

- 용자대출 방법으로는 담보, 신용보증 등이 있으며 담보력이 미약한 경우 신용보증 상담을 통해 보증서를 발급 받아 대출을 신청 할 수 있음



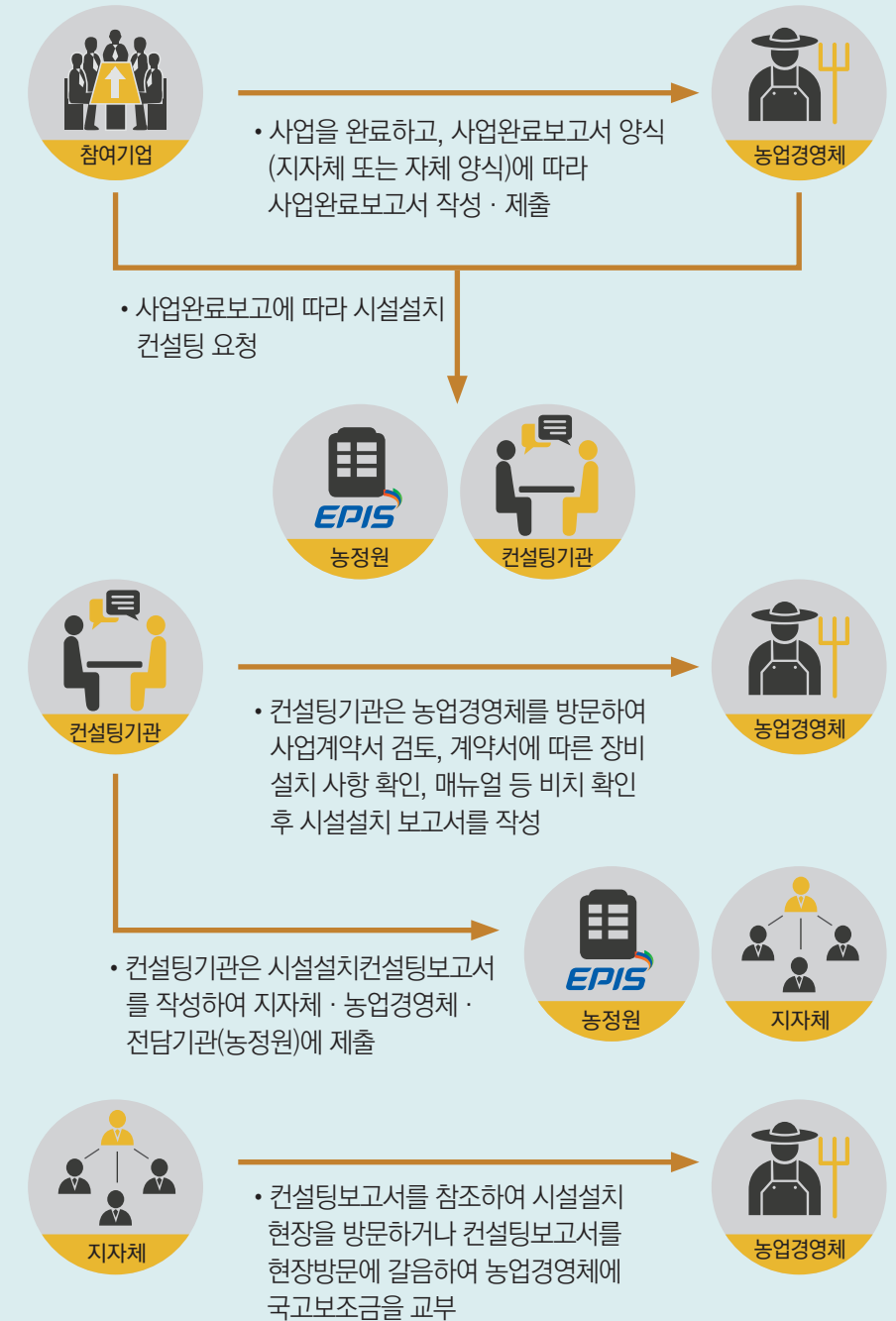
• 보증서 발급절차



• 농림수산업자신용보증기금 보증신청을 위한 구비서류

구분	서류안내
개인	<ul style="list-style-type: none"> • 실명증표 사본(연대보증인포함) • 건강보험자격득실확인서 - 국민건강보험공단 방문 또는 http://www.nhic.or.kr에서 발급받으실 수 있습니다. • 주민등록등본 (법인 대표자 포함) - 읍면동 주민센터 또는 http://www.minwon.go.kr에서 발급받으실 수 있습니다. • 보증대상자 확인서류(조합원확인서/농지원부 등) <ul style="list-style-type: none"> - 조합원확인서 : 가입한 조합에서 발급 받으실 수 있습니다. - 농지원부 : 읍면동사무소에서 신청 발급 가능 또는 http://www.minwon.go.kr에서 신청하실 수 있습니다. • 거주지 및 최종주소지 주택 등기부등본(소유주택포함, 인터넷발급분포함) <ul style="list-style-type: none"> - 관할주소지등기소 또는 http://www.iros.go.kr (대법원 인터넷등기소)에서 발급 받으실 수 있습니다. • 주사업장 등기부등본 <ul style="list-style-type: none"> - 관할주소지등기소 또는 http://www.iros.go.kr (대법원 인터넷등기소)에서 발급 받으실 수 있습니다. • 기타 신용보증에 특별히 필요한 서류 <ul style="list-style-type: none"> - 알림 : 서식자료(http://nongshinbo.nonghyup.com)에서 기타서류를 다운 받으실 수 있습니다.
법인	<ul style="list-style-type: none"> • 사업장 등기부등본(인터넷발급분포함)-주사업장 <ul style="list-style-type: none"> - 관할주소지등기소 또는 http://www.iros.go.kr (대법원 인터넷등기소)에서 발급 받으실 수 있습니다. • 사업자등록증명원 • 법인등기부등본 및 법인인감증명서 <ul style="list-style-type: none"> - 상입등기소, 법원등기소 또는 http://www.iros.go.kr (대법원 인터넷등기소)에서 발급 받으실 수 있습니다. • 이사회차임결의서 · 정관/규약 · 출자자(주주)명부/출자지분확인서 • 금융거래확인서(정식신용조사만해당) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 금융기관에서 발급 받으실 수 있습니다. • 국세, 지방세 완납증명서 <ul style="list-style-type: none"> - 국세 완납증명서 관할 세무서 또는 http://www.hometax.go.kr에서 발급 받으실 수 있습니다. - 지방세 완납증명서 관할 주민센터 또는 http://www.minwon.go.kr에서 발급 받으실 수 있습니다. • 재무제표 및 부속명세서(3년) - 국세청발급 표준재무제표증명원(인터넷발급분가능) • 최근월말 합계잔액 시산표 • 기타 신용보증에 특별히 필요한 서류 - 알림 : 서식자료(http://nongshinbo.nonghyup.com)에서 기타서류를 다운 받으실 수 있습니다.

6. 사업 검수단계



보조금 교부 및 사업완료보고 검토시 입찰로 진행된 농업경영체 건에 대해서는 반드시 공고문에 기재되어 있는 사항(입찰대상 장비업체의 조건 등) 및 지방서(또는 규격서)에 따라 시설이 설치되었는지를 확인. 또한, 입찰에 관한 사항 외에도 나라장터/누리장터를 통한 전자계약을 진행하였는지를 반드시 확인.

작성양식 샘플 _ 시설원에

[별지 제1호 서식] 사업신청서

[통합] 시설원에 분야 사업신청서

일반 현황	유형 (해당유형 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)	<input checked="" type="checkbox"/> 개인					단체(<input type="checkbox"/> 영농조합, <input type="checkbox"/> 농업회사, <input type="checkbox"/> 생산자단체, <input type="checkbox"/> 기타)				
	사업신청자명 (개인·법인·단체)	홍길동					농업경영체 등록번호				
	대표자명	홍길동					생년월일				
	재배작물 (사육축종)	파프리카					재배규모 (사육두수)				
	소속 농가 수	호					사업 참여 농가 수				
	주소	세종시 조치원읍 신흥리 123									
	일반전화번호	000-0000	휴대전화번호	010-0000-0000	전자우편 (e-mail)						
	시설 현황	생산 시설	원예	유리온실	경질판온실	자동화비닐온실	일반온실	버섯재배사			
축산			무창돈사	무창계사	무창오리사	무창분만돈사	무창임돈사				
부대시설		양액재배	에냉·저장·선별	관수시설	환경제어	기타					
		난방 시설	난방 유형	온풍난방	온수난방	온수보일러	태양열병합	기타			
난방 시설		가온 방식	고체연료	유류·가스	전기	지열·지중열	기타				
		사업명	세부사업	신청시설	신청면적						
사업종류 (해당사업 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)		시설원에 현대화	<input type="checkbox"/> 전문생산단지 <input type="checkbox"/> 일반원예시설	m ²	m ²						
		ICT 융복합 확산	<input checked="" type="checkbox"/> 스마트팜시설	10300 m ²	10300 m ²						
		농업에너지 이용효율화	<input type="checkbox"/> 신재생에너지	<input type="checkbox"/> 지열, <input type="checkbox"/> 지중열, <input type="checkbox"/> 폐열, <input type="checkbox"/> 목재펠릿난방기	m ²						
			<input type="checkbox"/> 에너지절감	<input type="checkbox"/> 다겹보온커튼, <input type="checkbox"/> 보온덮개, <input type="checkbox"/> 순환식수막시설, <input type="checkbox"/> 공기열, <input type="checkbox"/> 기타()	m ²						
사업예정지	세종시 조치원읍 신흥리 123 (반드시 상세주소 기재)										
재원조달 (백만원)	계	국고	지방비	융자(신청액)	자부담						

위와 같이 시설원에 분야 지원사업을 신청하며, 사업신청과 관련하여 사업대상자 선정기관 등이
다음 개인정보를 처리하는 것에 동의합니다.

☒ 사업신청과 관련된 불임의 개인정보의 수집·이용에 동의합니다.

☒ 사업신청과 관련된 불임의 개인정보의 제공에 동의합니다.

20 년 월 일

신청자 홍길동 (서명 또는 인)

○ ○ 시장·군수·구청장 귀하

구비서류: 사업계획서(사업종류별) 1부, 참여농가 현황 1부

[별지 제1-1호 서식] 시설원예현대화사업 계획서

시설원예현대화사업 계획서

1. 일반현황

가. 단지(단체) 개요

◦ 기본현황

사업종류	□ 농산물전문생산단지, □ 일반원예시설 (해당사업 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)				
단지(단체)명			대표자명		
소재지					
일반전화		휴대전화		모사전송(FAX)	
회원농가 수	호		재배품목		
단지규모	m ²	시설재배규모	m ²	수출참여규모	m ²
기 지원액 (백만원)	지원연도	년	사업명		
	계	국고	융자	지방비	자부담

◦ 단지 운영실태 평가결과 <농산물전문생산단지>

2012년	2013년	2014년
점	점	점

◦ 기타 <농산물전문생산단지>

수출 업체명	담당자:	연락처:
기술지도기관	담당자:	연락처:
단지관리기관	담당자:	연락처:

나. 기존 시설현황

◦ 생산시설

시설규모 (합계)	시설종류별 규모					
	유리(경질판) 온실	자동화비닐 온실	일반비닐 온실	비가림 시설	육묘·육종장	기타
m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²

◦ 보유 부대시설 및 장비

부대시설·장비	규모 (수량)	시설비	보관(처리) 능력	주소 및 소유자	운용방법
명칭	설치연도	m ² /대	백만원	톤	
					* 공동개발·자 체·임대 등

* 부대시설·장비명(자체보유): 선별장, 예냉시설, 저온창고, 선별기, 운송차량 등

(2쪽에 계속)

(2쪽)

다. 품종별 비율·생산실적

품종명		()	()	()	()	기타	계
재배 면적 (ha)	2013(A)						
	2014						
	2015(B)						
	비율(B/A)						100
생산량 (톤)	2013(A)						
	2014						
	2015(B)						
	비율(B/A)						100

* 품종명 괄호() 안에 국산, 수입산 구분 기재

2. 사업계획

가. 사업목표 :

나. 세부 사업내역

구분	세부내역	규모·수량 (㎡, 대, 개소)	소요액 (백만원)	추진시기 (기 간)	참여농가 (호)
계					

* 소요액 산출근거(계약서, 견적서, 원가계산서 등)는 상세히 첨부

* 단위는 ㎡(개소, 대) 등으로 병행표기

다. 자금 세부 조달계획

합계	정부보조	융 자	지방비	자부담		
				소계	자기자금	외부차입
백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원	백만원

라. 담보물 현황

종류	소유자	면적	추정가액		소재지	비고 (선순위 설정액)
			공시지가 (감정가)	실거래가		
		㎡	백만원	백만원	(상세주소 기재)	

(3쪽에 계속)

(3쪽)

마. 생산 및 수출 세부현황

◦ 생산현황

구분	연도	출하실적(톤)				농식품 인증(%)	표준규격 출하(%)
		계	공동출하	개별출하	수출		
생산실적 및 계획	2013						
	2014						
	2015						
	2016 계획						

◦ 수출현황 <농산물전문생산단지>

구분	연도	품목 (품종)	수출국 (업체명)	재배면적 (㎡)	물량 (톤)	금액 (백만원/천\$)
수출실적 및 계획	2012					
	2013					
	2014					
	2015 계획					
수출비율(%)	-	-	-	-	%	%
수출신장(%)	-	-	-	-	%	%

* 수출비율 : 최근 3개년 평균 생산대비 수출실적 비율(원화금액 기준)

* 수출신장 : 전년대비 당해 연도 수출 증감율(원화금액기준)

바. 수출 및 선별방법 <농산물전문생산단지>

구분	수 출 자		수출방법		선별방법		재배방법	
	자체	위탁	개별농가	단지공동	개별농가	단지공동	비계약	계약
	%	%	%	%	%	%	%	%
2013								
2014								
2015								
2016 계획								

사. 교육실적(안전성, 수출 등)

◦

3. 사업의 필요성 및 효과

가. 사업의 필요성

1) 사업여건

◦

2) 기 설치 및 계획 중인 생산·유통·가공·처리 시설과의 연계계획

◦

(4쪽에 계속)

(4쪽)

나. 기대효과

1) 생산성 향상 및 수급 안정

-
-

2) 수출 확대

-
-

3) 품질 및 안전성 향상

-
-

4) 유통 효율화 및 에너지 절감

-
-

5) 기타

-
-

4. 사업추진 의향 설문조사 및 사업추진위원회 구성

가. 사업추진 의향 설문조사

1) 사업참여 의향 조사

- 전체 농가 수: 호
- 참여 농가 수: 호
- 설문조사 일시 및 의향조사 결과:

나. 사업추진위원회 구성

- 위원장(성명):
- 연락처:
- 구성원 수:
- 구성원:
- 운영실적 및 계획:

5. 지자체의 중장기 단지 육성대책 및 지원 방안

가. 시·도, 시·군의 중장기 단지 육성대책 및 지원 사항

- 중기대책(향후 5년) 및 지원 사항
- 장기대책(향후 10년) 및 지원 사항

나. 금회 사업 추진 시 사업비 지원 및 활동계획

-
-
-

(5쪽에 계속)

(5쪽)

6. 물류표준화 및 안전성 관리 대책

가. 물류표준화를 위한 해당 단지의 노력

-
-

나. 고품질 안전성 원예작물 생산을 위한 단지 추진 노력

-
-

7. 사업추진 상 문제점 및 애로사항

가. 문제점

-
-

나. 애로(건의)사항

-
-

8. 종합의견

가. 시·도 종합검토 의견

-
-

나. 시·군·구 종합검토 의견

-
-

위와 같이 시설원예현대화사업 계획서를 제출합니다.

20 년 월 일

사업신청자

(서명 또는 인)

○○시장·군수·구청장

(서명 또는 인)

○○도지사·광역시장

(서명 또는 인)

농림축산식품부장관 귀하

[별지 제1-2호 서식] ICT융복합확산사업 계획서

시설원에 ICT융복합확산사업 계획서

1. 신청자 현황

가. 사업자 현황

단지(단체)명	농정원		대표자명	홍길동	
주소	세종시 조치원읍 신흥리 123번지 농정원				
일반전화	000-0000	휴대전화	010-0000-0000	모사전송(FAX)	000-0000
회원농가 수	호		재배품목	파프리카	
단지규모	10300㎡	시설재배규모	10300㎡	수출참여규모	10300㎡
기 지원액 (백만원)	지원연도	년	사업명		
	계	국고	융자	지방비	자부담
	12	0.24	0.36	0.36	0.24

나. 생산현황

구 분	재배면적(㎡)	생산량(톤)	소득액(백만원)
2013년	10,000	220	850
2014년	10,000	220	680
6002015년	10,000	180	600

2. 시설 현황

시설면적	10300㎡		사업신청 면적	10300㎡	
시설종류	(예시) 유리, 경질판, 자동화비닐		온실형태	(예시) 5연동, 10동	
시설위치	마을까지 거리, 기타 관지 특징				
부대시설	양액시설	냉난방시설	보온시설	통합제어	기타
형태(종류)					
제조사(모델명)					

3. 사업추진계획

가. 사업계획

종류	세부내역	소요액 (백만원)	추진시기 (기간)
외부환경 센싱	온습도, 풍향, 풍속, 강우, 일사 등의 센싱장비		
온실내부 센싱	온습도, CO2, 토양, 양액 등 센싱장비		
구동기 제어	천창, 추창, 보온커튼, 난방비, 유동팬 등 제어장비		
통합제어	통합제어판, 통합제어시스템 등		
온실관리	PC, 원격제어, 모바일시스템 등		
모니터링	CCTV, 웹캠, 녹화장비 등		
기타	시설비, 양액제어시스템 등		
	합계		

(2쪽에 계속)

(2쪽)

나. 세부계획

구분	세부내역	단가(천원)	개수	합계(천원)
합 계				
o 외부환경 센싱	(예시) 저장장치	250	1	250
-				
-				
o 온실내부 센싱				
-				
-				
o 구동기 제어				
-				
-				
o 통합제어				
-				
-				
o 온실관리	(예시) 디지털녹화기	450	1	450
-				
-				
o 모니터링	(예시) 외부용 스피드뷰카메라	900	1	900
-	(예시) 실내형 동행카메라	250	1	250
-				
o 기타	(예시) 카메라부착 (통신기사)	180	2	360
-				
-				

* 소요액 산출근거(계약서, 견적서, 원가계산서 등)는 상세히 첨부

다. 사업비 소요

구분	사업량	사 업 비 (백만원)				
		계	국고	용자	지방비	자부담
합계	10300㎡	12	0.24	0.36	0.36	0.24
농가명						
농가명						
농가명						
농가명						
농가명						
농가명						

(3쪽에 계속)

(3쪽)

라. 사업비 확보계획

- 예산(지방비)확보 실적·계획(문서, 방침, 의회의결 등 예산편성관련 증빙자료 첨부)
-
- 자부담 확보상황 및 계획(농업경영체의 예금평잔확인서 등 첨부)
-
- 융자금에 대한 담보제공 계획(보증기관동의서, 등기부등본, 감정평가서, 토지가격확인원<담보 제공승낙서, 인감증명: 타인소유> 등 첨부)
-

4. 생산·수출·경영 계획

가. 연도별 출하·판매계획

- 연도별 출하계획(계통출하, 개별출하, 기타 등)
-
- 연도별, 판매처별 비중, 물량, 금액 등 계획을 구체적으로 기재
-

나. 수출계획·전략

- 연도별, 국가별 수출실적 및 향후 계획
-

다. 경영 계획

- 작목 재배관리, 정보화(PC, 모바일) 등의 학습계획
-
- 중장기 사업추진 계획(후계자 활용 등)
-

위와 같이 시설원에 분야 ICT 융복합 확산사업 계획서를 신청합니다.

20 년 월 일

사업신청자

홍길동

(서명 또는 인)

○○시장·군수·구청장

(서명 또는 인)

○○도지사·광역시장

(서명 또는 인)

농림축산식품부장관 귀하

[별지 제1-3호 서식] 사업 참여농가 현황

사업 참여농가 현황

□ 사업신청자(단체)명:

□ 대표자명:

번호	농가명	주소지	연락처	농업경영체 등록번호	재배 면적 (㎡)	시설		재배 품목	예상량(톤)	
						종류	면적(㎡)		생산	수출
계	명	-	-	-		-		-		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

주1) 시설종류는 유리·경질판·자동화비닐온실 및 일반비닐온실, 비가림시설 등으로 기재

주2) 스프레드시트 프로그램(엑셀 등) 활용 작성·제출

[별지 제1-4호 서식] 변경신청서

[통합] 시설원에 분야 사업계획 변경신청서

일반 현황	선정사업	<input type="checkbox"/> 시설원예현대화, <input type="checkbox"/> ICT융복합확산, <input type="checkbox"/> 농업에너지이용효율화 (해당유형 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)			
	유형	<input type="checkbox"/> 농업인, <input type="checkbox"/> 농업법인, <input type="checkbox"/> 생산자단체 (해당유형 <input checked="" type="checkbox"/> 표시)			
	사업대상자명 (개인·법인·단체)		농업경영체 등록번호		
	대표자명		생년월일	(남/여)	
	재배작물 (사육축종)		재배규모 (사육두수)	(㎡, 마리)	
	소속 농가 수	호	사업참여 농가 수	호	
	주소	(반드시 상세주소 기재)			
	일반전화번호		휴대전화번호		팩스번호
사업 계획	사업명	사업내용	규모·수량 (㎡, 대, 개소)	소요액 (백만원)	추진시기 (기간)
	당초	합계			
	변경	합계			
	변경사유 (상세히 작성)				

위와 같이 시설원에 분야 지원사업을 변경신청 하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

20 년 월 일

신청자: ○ ○ ○ (서명 또는 인)

○○시장·군수·구청장 귀하

[별지 제2호 서식] 사업추진상황 보고

[통합] 시설원에 분야 사업추진상황 보고

(사업명:) (단위: 천원)

[illegible]

주1) 작성요령

가. 사업명: “시설원에현대화”, “ICT융복합확산”, “농업에너지이용효율화”, “첨단온실”

나. 사업구분

- 시설원예현대화: 농산물전문생산단지, 일반원예시설
- ICT융복합확산: 복합환경관리, 단순환경관리
- 농업에너지이용효율화: 신재생에너지시설, 에너지절감시설
- 첨단온실: 온실신개축, 시설개선

다. 세부사업

- 시설원에현대화: 양액재배시설, 양액재활용시설, 점적관수, 자동개폐기, 환풍기, 무인방제기 등
- ICT융복합확산: 외부센싱, 내부센싱, 통합제어, 온실관리시스템, 모니터링 등
- 농업에너지이용효율화: 지열냉난방시설, 목재펠릿난방기, 다검보온커튼, 순환식수막시설 등
- 첨단온실: 철골온실, 자동화비닐온실, 예냉시설, 저장시설, 선별시설, 피복시설 등

라. “주요추진내역”란은 착공, 공사착수, 발주, 기기설치 등 주요작업 실시내용 및 일자를 표시

마. “사업비집행”은 전월 말까지 계획대비 집행실적을 기재

주2) 스프레드시트 프로그램(엑셀 등) 활용 작성·제출

1. 금후 사업추진일정

-
-

2. 사업추진 상 문제점(부진사유) 및 대책

-
-

3. 기타 참고사항

-
-

[별지 제3-1호 서식] 정산결과 보고

시설원에현대화사업 정산결과 보고

(단위: 천원)

회계연도	시도명	시군구명	단체명	대표자	농가명	주 재배작물	사 업 량				사 업 비												불용 사유																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
											계 획				집행실적 (정산)				대 비 (D/C)					다음해 이월		불 용		착 오금	잔 고금																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							세 부 사 업	계 획 (A)	실 적 (B)	대 비 (B/A)	계	국 고 (C)	융 자	지 방 비	자 부 담	계	국 고 (D)	융 자	지 방 비	자 부 담	국 고	융 자		지 방 비	국 고	융 자	지 방 비																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																														%	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
계																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

주1) 작성요령

가. “사업구분”: 원예전문생산단지, 일반원예시설 구분 기재

나. “세부사업”: 각 단위사업에서 설치·구입 또는 개발 지원하는 양액재배시설, 무인방제기, 관정, 저온저장고 등 기재

다. “주 재배작물”: 대표 품목명 1개 기재(예시: 토마토, 오이, 백합 등)

라. “사업량”: 세부사업별 설치, 구입 또는 개발 지원하는 계획 대 실적 기재(사업성격에 따라 개소, 대, m², ha 등)

마. “사업량” 및 “사업비”는 단위사업별로 구분하여 작성

주2) 스프레드시트 프로그램(엑셀 등) 활용 작성·제출

[별첨: 참고1-1] 사업자 선정 기준표 * 지역별 여건 및 환경에 따라 선정기준 조정 가능

사업자 선정기준표(농산물전문생산단지)

□ 단지명: (대표자:) □ 총득점: () 점

1. 농산물전문생산단지 운영실태 평가결과(50%)

구분	'13년(10%)		'14년(15%)		'15년(25%)		합계
	배점	득점(A)	배점	득점(B)	배점	득점(C)	
▪ 90점 이상	10		15		25		A+B+C = ()점
▪ 80점 이상~90점 미만	8		12		20		
▪ 70점 이상~80점 미만	6		9		15		
▪ 60점 이상~70점 미만	4		6		10		
▪ 50점 이상~60점 미만	2		3		5		
▪ 50점 미만	0		0		0		

* 사업대상자 제외: 예비단지, 최근 평가결과 2년 연속 저평가 단지, 최근 3년간 수출실적이 없는 단지

2. 최근 3년간 총 출하금액 중 수출비중(30%)

(단위: 백만원)

구분	배점	수출금액	총 출하금액	득점
▪ 100%	30	▪ '13년: ▪ '14년: ▪ '15년: ▪ 합계(A):	▪ '13년: ▪ '14년: ▪ '15년: ▪ 합계(B):	$(A/B) \times 100 = ()\%$ ()점
▪ 75% 이상~100% 미만	24			
▪ 50% 이상~75% 미만	18			
▪ 25% 이상~50% 미만	12			
▪ 25% 미만	6			

3. 최근 3년간 공동선별·공동계산 실적(20%)

(단위: 톤)

구분	배점	공동선별·계산 실적	총 출하실적	득점
▪ 90% 이상	20	▪ '13년: ▪ '14년: ▪ '15년: ▪ 합계(A):	▪ '13년: ▪ '14년: ▪ '15년: ▪ 합계(B):	$(A/B) \times 100 = ()\%$ ()점
▪ 80% 이상~90% 미만	16			
▪ 70% 이상~80% 미만	12			
▪ 60% 이상~70% 미만	8			
▪ 50% 이상~60% 미만	4			
▪ 50% 미만	0			

4. 가점

- 시설원에 ICT 융복합 확산사업 동시 추진(필수, 10점): ()점
- 국산품종으로만 생산·수출하는 원예전문단지(화훼, 채소)(5점): ()점
- 시·도지사 선정 ‘색깔 있는 마을’이 포함된 원예전문단지(5점): ()점
- 농식품인증 비율(50% 이상 5점, 30% 이상~50% 미만 3점, 10% 이상~30% 미만 2점): ()점
- 농작물재해보험 중 농업용시설보험 가입 비율(50% 이상 5점, 30% 이상~50% 미만 3점, 10% 이상~30% 미만 2점): ()점

5. 감점

- 최근 3년간 시설원에 분야 사업 포기경력 있는 경우(-10점): ()점

[별첨: 참고1-1] 사업자 선정 기준표 * 지역별 여건 및 환경에 따라 선정기준 조정 가능

사업자 선정기준표(농산물전문생산단지)

□ 단지명: (대표자:) □ 총득점: () 점

1. 농산물전문생산단지 운영실태 평가결과(50%)

구분	'13년(10%)		'14년(15%)		'15년(25%)		합계
	배점	득점(A)	배점	득점(B)	배점	득점(C)	
▪ 90점이상	10		15		25		A+B+C = ()점
▪ 80점이상~90점미만	8		12		20		
▪ 70점이상~80점미만	6		9		15		
▪ 60점이상~70점미만	4		6		10		
▪ 50점이상~60점미만	2		3		5		
▪ 50점미만	0		0		0		

* 사업대상자 제외: 예비단지, 최근 평가결과 2년 연속 저평가 단지, 최근 3년간 수출실적이 없는 단지

2. 최근 3년간 총 출하금액 중 수출비중(30%)

(단위: 백만원)

구분	배점	수출금액	총 출하금액	득점
▪ 100%	30			
▪ 75%이상~100%미만	24	▪ '13년:	▪ '13년:	(A/B)×100 = ()% ()점
▪ 50%이상~75%미만	18	▪ '14년:	▪ '14년:	
▪ 25%이상~50%미만	12	▪ '15년:	▪ '15년:	
▪ 25%미만	6	▪ 합계(A):	▪ 합계(B):	

3. 최근 3년간 공동선별·공동계산 실적(20%)

(단위: 톤)

구분	배점	공동선별·계산 실적	총 출하실적	득점
▪ 90%이상	20			
▪ 80%이상~90%미만	16	▪ '13년:	▪ '13년:	(A/B)×100 = ()% ()점
▪ 70%이상~80%미만	12	▪ '14년:	▪ '14년:	
▪ 60%이상~70%미만	8	▪ '15년:	▪ '15년:	
▪ 50%이상~60%미만	4	▪ 합계(A):	▪ 합계(B):	
▪ 50%미만	0			

4. 가점

- 시설원에 ICT 융복합 확산사업 동시 추진(필수, 10점): ()점
- 국산품중으로만 생산·수출하는 원예전문단지(화훼, 채소)(5점): ()점
- 시·도지사 선정 '색깔 있는 마을'이 포함된 원예전문단지(5점): ()점
- 농식품인증 비율(50%이상 5점, 30% 이상~50% 미만 3점, 10% 이상~30% 미만 2점): ()점
- 농작물재해보험 중 농업용시설보험 가입 비율(50%이상 5점, 30% 이상~50% 미만 3점, 10% 이상~30% 미만 2점): ()점

5. 감점

- 최근 3년간 시설원에 분야 사업 포기경력 있는 경우(-10점): ()점

[별첨: 참고1-3] 사업자 선정 기준표 * 지역별 여건 및 환경에 따라 선정기준 조정 가능

사업자 선정기준표(ICT 융복합 확산)

시군	사업 신청자	시설조건(40점)		활용조건(40점)			가점조건(20점)			합계 (100점)
		온실 조건 (25점)	ICT 시설 (15점)	시설 활용 (20점)	사업 지속성 (10점)	부대 환경 (10점)	조직화 (10점)	수출 단지 (5점)	에너지 활용 (5점)	

< 평가 참고사항 >

- 컨설팅기관의 사전컨설팅 결과, 사업계획 신청서 및 현장실사를 통해 평가하고, 시·도 농정 심의회에서 공개심의
 - * '사업대상자 선정기준'의 평가항목에 지역별·품목별 특성을 종합적으로 고려하여 시·도에서 배점에 대한 구간(구분)을 변경할 수 있으며, 10점 한도 내에서 가점 구간 내 항목 추가·변경 가능
- 시설조건
 - 온실조건: 온실의 종류, 규모화, 작목, 재배기간 등 ICT 융복합의 적합성 정도
 - ICT 시설: 온실내 자동화 정도, 기 도입된 ICT 융복합 시설의 보유 정도
- 활용조건
 - 시설 활용: ICT 시설장비 활용 능력 정도 및 시설운영, 정보화 교육 수료 경력 여부 등
 - 사업 지속성: 농업후계인력 확보, 토지매입 및 시설투자 계획 여부 등
 - 부대환경: 작업장의 상황 정도(전원공급, 무선통신 및 PC설치·운영 가능상황 등)
- 가점조건
 - 조직화: 조직단위 신청 여부, 조직내에서 파급효과 정도 등
 - 수출단지(보험가입): 수출단지 지정 여부, 농작물재해보험(농업시설) 가입 여부 등
 - 에너지: 지열에너지시설 등 농업에너지이용효율화 투자시설 정도 등

[별첨: 참고2] 기성고 확인서

기성고 확인서

1. 사업명: ○○○○○○○○사업(20 년)

2. 사업자

- 법인명(성명):
 ○ 사업자등록번호(생년월일<남/여>):
 ○ 주소(사업지역):

3. 사업계획(행정기관 승인내역)

(단위: 천원, %)

세부사업명	사업비				
	총 투자계획 (A=B+C+D)	보조(B)		국고융자 (C)	자부담 (D)
		국고	지방비		

4. 사업실적(20 년 월 일 현재)

(단위: 천원, %)

세부사업명	사업추진실적			자부담 투입실적		
	총 투자계획 (A)	사업실적 (E)	비율 (E/A)	계획 (D)	실적 (F)	비율 (F/D)

5. 국고융자 지원: 총 금액 천원(기 지원 , 금회지원)

6. 증빙자료: 별첨

위 사업자 기성고에 따른 금회지원분(융자금)을 통장에 입금할 것을 통지합니다.

20 년 월 일

신청자:
 확인자: ○○시장·군수·구청장

(서명 또는 인)
 (직인)

○○농협(은행)장 귀하

[별첨: 참고3] 개인정보 수집·이용 및 제공에 관한 사항

사업신청과 관련된 개인정보 수집·이용 및 제공에 관한 사항

※ 개인정보 수집·이용 동의 사항

- (개인정보의 수집·이용 목적) 농업인 지원을 위한 농림축산식품사업 보조·융자 등의 사업추진시, 적합한 대상자 선정 및 사업관리
- (수집하려는 개인정보의 항목) 사업신청서의 각 항목(이름, 생년월일, 주소 및 연락처 등)
- (개인정보의 보유 및 이용기간) 농림축산식품사업 보조·융자 등의 사업 기간 및 사후관리 등에 필요한 기간
- 동의를 거부할 권리가 있다는 사실 및 동의 거부에 따른 불이익이 있는 경우에는 그 불이익의 내용
 - 동의하지 않는 경우 적합한 대상자인지 확인이 불가능하여 사업대상자로 선정되지 않을 수 있음

※ 개인정보의 제공 동의 사항

- (개인정보를 제공받는 자) 농림축산식품사업 보조·융자 등의 정책사업과 연관된 사업의 수행기관
- (개인정보를 제공받는 자의 개인정보 이용 목적) 농림축산식품사업 정책사업과 연관된 업무를 추진하기 위한 확인 및 대조 등의 업무처리
- (제공하는 개인정보의 항목) 사업신청서의 각 항목(이름, 생년월일, 주소 및 연락처 등)
- (개인정보를 제공받는 자의 개인정보 보유 및 이용기간) 농림축산식품사업과 연관된 업무의 추진기간 및 사후관리기간
- 동의를 거부할 권리가 있다는 사실 및 동의 거부에 따른 불이익이 있는 경우에는 그 불이익의 내용
 - 동의하지 않는 경우 적합한 대상자인지 확인이 불가능하여 사업대상자로 선정되지 않을 수 있음

[첨부 1] 과수분야 스마트팜 확산사업 예비신청 현황(지자체)

(단위 : m², 평판원)

시도명	시군명	조적명	물목명	대표자	참여 농가수	단지 규모 (m ²)	사업자 (농가)	사업추진 규모 (m ²)	파원현황			파수 스마트팜 확산사업						
									시설/ 노지	지형 (평지/ 경사지)	기타 특징	지원 희망 시설	합계	국고	지방 비	융자	자부 담	
합계																		
													<u>농</u>					
													<u>ICT시설</u>					
													<u>ICT농가시설</u> <u>(원정, 관성원배시설</u> <u>가동>평지 토)</u>					
													<u>농</u>					
													<u>ICT시설</u>					
													<u>ICT농가시설</u> <u>(원정, 관성원배시설</u> <u>가동>평지 토)</u>					

* 예비 신항시 사업구도의 산정은 사업추진규모 10,000㎡까지 20백만원, 2,000㎡ 증가시 4백만원씩 증가하여 사업비에 추경 기업(사업계획) 신청시에는 컨설팅 결과 및 관련 ICT 기업의 전적결과 등에 따른 실소요액을 작성)

[첨부 2] 사업계획 신청서

과수분야 스마트팜 확산사업 사업계획 신청서

신청자
일반현황

성명

홍길동

생년월일

0000. 00. 00

주소

세종시 조치원읍 신흥리 123

연락처

전 화) : 123-4567
핸드폰) : 010-1234-5678

조직명

조직에 포함된 경우

대표자

조직에 포함된 경우

과수원
현황

사업예정지
주소

세종시 조치원읍 신흥리 123

과종/수령

만감류

재배규모

4,000 (㎡)

과수원특징

시설/노지, 과수원의 경사도, 평지, 산간 등

과수원위치

마을과의 거리, 단지 등

과수원면적

4,000 ㎡

수원 거리

관정보유, 저수지와의 거리 등

관수장비

제조사 000 모델명 등

저장고

저장고 보유시 면적, 수용량 등

작업장 유무

PC설치 가능성여, 전원공급 여부 등

기타

생태측 등 ICT 관련 보유장비 등

사업계획

스마트팜
확산사업
(백만원)

시설구분

시설내용

금액

○ 환경 센싱

온습도, 풍향, 풍속, 강우, 일사 등의 센싱장비

1,892

○ 관수

관수모터, 스프링클러, 미세살수 등

1,650

○ 병해충 관리

IT-페르유트랩 등

○ 저장고관리

냉동기 센서 등

4,400

○ 과수관리시스템

PC, 원격제어, 모바일시스템 등

6,240

○ 모니터링

성장환경 및 도면관리 등을 위한 CCTV,
웹캠, 녹화장치 등

3,482

○ 관정

○ 관수관비시설

○ 자동개폐기 등
ICT연계시설·장비

○ 기타

침입방지, 서리방지 등

27,336

재원조달
(백만원)

계

국고

융자
(신청액)

자부담

45,000

22,500

13,500

9,000

정보활용
동의

설치된 시설 및 정보시스템에 의해 연계되는 시설정보, 생산정보, 경영정보 등에 대해 컨설팅, 추가적인 정보서비스 및 분석자료로 사용 및 제공하는데 동의합니다. (○)

자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제5조(농어업인 등의 경쟁력 향상을 위한 지원)의 규정에 의하여 과수분야 스마트팜 확산사업의 사업계획을 신청합니다.

년월일

신청자홍길동(서명 또는 인)

시장·군수·구청장 귀하

구비서류 : 사업계획서(조직의 경우, 참여농가 현황 포함)

수수료
없음

[첨부 3] 사업계획서

과수분야 스마트팜 확산사업 사업계획서

1. 신청자 현황

- ☐ 사업신청자(생년월일) : 홍길동 10000. 00. 00
- ☐ 주소(연락처) : 조치원 신흥리 123번지
- ☐ 일반현황

구 분	재배면적(ha)	생 산 량(톤)	소 득 액(백만원)
'14년	3,300	10	46,600
'15년	3,300	12	56,000
'16년	3,300	15	70,000

2. 과수원 현황

- ☐ 사업예정지 : 조치원 신흥리 123번지
- ☐ 과종/수령 : 만감류
- ☐ 과수원면적 : 사업신청 면적 3,300 m²(전체 과수원면적 3,300 m²)
- ☐ 과수원특징 : 시설/노지, 평지, 산간 유무, 산간의 경우 경사도를 기재
- ☐ 과수원의 위치 : 마을과의 거리, 단지형성 등에 대한 사항을 기재
- ☐ 수원과의 거리 : 관정보유, 저수지와와의 거리 등
- ☐ 관수장비 : 보유 시, 제조사, 모델명 등(울렁크(톤) 보유 상황 등)
- ☐ 저장고 : 과수원에 위치한 개별농가 저장고 보유시 면적, 수용량, 시설형태 등
- ☐ 작업장 : 작업장의 상태 등(전원 공급유무, PC설치 운영가능 상황 등)
- ☐ 기타 : 병해충관리 등의 ICT 관련장비 보유상황 등
- ☐ 지원시설 : 농협사업 기 지원내역 기재

3. 조직 세부현황(조직단위로 신청한 경우)

결성일		지원시설	
대 표 자		주 소	
전화번호		Fax	재배면적
작목반수		조합원수	생 산 량
생산시설	(m ²)	기타	

4. 사업추진계획

가. 세부 사업계획

구 분	종 류	세부내역	소요액 (백만원)	추진시기 (기 간)	비 고
ICT 융복합	환경센싱	온습도, 풍향, 풍속, 강우, 일사 등의 센싱장비 등	3,300	2017. 11	
	관수	관수모터, 스프링클러, 미세살수 등	3,500	2017. 11	
	병해충관리	IT-페로몬트랩 등	0,660	2017. 11	
	저장고관리	냉동기 센서 등	3,910	2017. 11	
	과수관리시스템	PC, 원격제어, 모바일 시스템 등	7,480	2017. 11	
	모니터링	CCTV, 웹캠, 녹화장비 등	1,210	2017. 11	
	관정				
	관수관비시설				
	자동개폐기 등 ICT 연계시설 장비				
	기타	침입방지, 서리방지 등	2,700	2017. 11	
합 계					

< 세부내역별 >

종류	세부내역	단가 (천원)	개수	합계
합 계				
o 환경 센싱				
-				
o 관수				
-				
o 병해충관리				
-				
o 저장고관리				
-				
o 과수관리시스템				
-				
o 모니터링	삼성 27LED	2,730	1	2,730
-				
o 관정				
-				
o 관수관비시설	점적포스 압력보상형	260	5	1,300
-				
o 자동개폐기				
-				
o 기타	통신설비잡자재	450	1	450
-	전기공사잡자재	1,000	1	1,000

※ 소요액 산출근거(계약서, 견적서, 원가계산서 등)는 상세히 첨부

< 소요자금 현황 >

구 분	사업량	사 업 비 (백만원)					기금계 (A+C)
		계	국고(A)	지방비(B)	융자(C)	자담(D)	
경영채명	3,000 m ²	45,000	22,500	0	13,500	9,000	

나. 사업비 확보계획

- 예산(지방비)확보 실적·계획
(※ 문서, 방침, 의회의결 등 예산편성관련 증빙자료 첨부)
- 자부담 확보상황 및 계획
(※ 농업경영체의 예금평잔확인서 등 첨부)
- 융자금에 대한 담보제공 계획
{※ 보증기관의견서, 등기부등본, 감정평가서, 토지가격확인원(담보제공승낙서, 인감증명 : 타인소유) 등 첨부}

다. 생산·수출·경영 계획

- ☐ 연도별 출하·판매계획
 - 연도별 출하계획
(※ 계통출하, 개별출하, 기타 등)
 - 연도별, 판매처별 비중, 물량, 금액 등 계획을 구체적으로 기재
- ☐ 수출계획·전략
 - 연도별, 국가별 수출실적 및 향후 계획
 - 수출전략
- ☐ 경영 계획
 - 작목 재배관리, 정보화(PC, 모바일) 등의 학습계획
 - 중장기 사업추진 계획(후계자 활용 등)

위와 같이 과수분야 스마트팜 확산사업 계획서를 신청합니다.

년 월 일

신청자(대표) (인)

시장·군수·구청장 (인)

도지사·광역시장 (인)

농림축산식품부장관 귀하

◆ 사업신청서 제출시 별첨자료 목록(예시) ◆

< 필수 첨부자료 >

1. 개별 사업계획서

< 해당실적이 있을 경우 첨부자료 >

2. 경영실적, 자금확보 등
 - 2-1. 담보제공능력 : 보증기관의견서, 부동산 관련서류{등기부등본, 감정평가서, 토지가격확인원, (담보제공승낙서, 인감증명 : 타인소유)}
 - 2-3. 자부담확보 증빙 : 예금평잔확인서
3. 각종 인증서, 증명서
 - 3-2. 과수 재해보험 가입증명서(증권, 증서 등)
 - 3-3. 수출실적 증빙자료(수출실적증명원, 수출면장 등)
 - 3-4. 부지확보 증빙 : 등기부등본(법인, 대표자), 사용승낙서, 인감증명(타인소유)
4. 계약서, 협약, 규약 등(조직단위로 신청하는 경우)
 - 4-1. 사업참여 조직·농가·유통시설 등의 사업참여동의서, 규약, 협약, 정관, 계약서 등
5. 정보화 능력 등 사업선정시 필요한 관련 서류 등

[첨부 6] 실적보고

과수분야 스마트팜 확산사업추진상황보고

$$(001 \cdot E)$$

(아
ㅏ
..
아
ㅓ)

[illegible]

(가) 1. “주”와 “여”의 차이점은 “주”는 “여”보다 “수”와 “차”의 차이가 있다.

나. “사영미경”이 전열말까지 계해대미경전설을 인용한 이유

4. 금후 사업추진일정
5. 사업추진상 문제점(부진사유) 및 대책
6. 기타 참고사항

[첨부 7] 정산결과 보고

과수분야 스마트팜 확산결과 보고

(OOI·도)

(四) 四

[illegible]

기성고 확인서
(여신헌리자금 인출용)

(단위 : 천원, %)

세부사업명	사 업 비				
	총투자계획 (A)	보 조(B)		국고용자(C)	자 담(C)
		국고보조	지 방 비		

(단위 : 천원, %)

세부사업명	사업추진실적			자부담 투입실적		
	총투자계획 (A)	사업실적 (E)	비율 (E/A)	계획 (D)	실적 (F)	비율 (F/D)

농협장귀하

과수분야 스마트팜 확산사업 공사도급 표준계약서			
계 약 자	발 주 자 (갑)	*성명 *주소	*전화번호
	공사수급자(을)	*상호 또는 법인 명칭 *주소 *대표자	*법인등록번호 *전화번호 *면허번호
	연 대 보 증 인	*상호 또는 법인 명칭 *주소 *대표자	*법인등록번호 *전화번호 *면허번호
계 약 내 용	사 업 명		
	단위사업내용		
	계 약 금 액	금 원정(W)	총공사금액
	계 약 보 증 금	금 원정(W)	총공사금액의 10%
	선 급 금	금 원정(W)	총공사금액의 10%
	지 체 상 금 율		1일 계약금의 1/1,000
	착 공 년 월 일		
	준 공 년 월 일		
기 타 사 항			
하자담보책임(복합공종의 경우 공종별 구분 기재)			
공종	공종별 계약금액	하자보수 보증금율(%) 및 금액	하자담보 책임기간
		()% 금 원정	
		()% 금 원정	
		()% 금 원정	
		()% 금 원정	
		()% 금 원정	
<p>갑과 을은 상호 대등한 자유의사 입장에서 불입의 계약문서에 의하여 위의 공사에 대한 도급계약을 체결하고 신의에 따라 성실히 계약상의 의무를 이행할 것으로 확약하며, 연대보증인은 을과 연대하여 계약상 의무이행에 대한 책임을 진다. 이 계약의 증거로서 계약당사자, 연대보증인 및 시장·군수가 기명 날인한 후 각 1통씩 보관한다.</p> <div style="text-align: right;">년 월 일</div> <p>불입서류 1. 과수분야 스마트팜 확산사업 공사도급 표준계약조건 1부 2. 설계도서(도면, 시방서, 공사내역서, 현장설명서 등) 1부 3. 공사비 산출내역서(을 작성제출) 1부 4. 공사입찰유의서(경쟁입찰이 있는 경우에 한함) 1부 5. 과수분야 스마트팜 확산사업 공사 계약특수조건(특약이 있는 경우에 한함) 1부</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 갑(농업경영체) 인 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 을(공사수급인) 인 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 을의 연대보증인 인 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 입회 및 승인자(시장·군수·구청장) 인 </div>			

현장에서 전하는
스마트 팜 선도사례

시설원예 1선 _ 박성민 농가
과수 1선 _ 청정원



박성민 농가

부족한 경험에 숨을 불어넣는 빅데이터



농가 정보

농장명	박성민 농가	경영유형	영농조합법인
지역	경남 거창군 신원면	경영주 연령	남 / 42 세
재배 품목	파프리카	시설유형	유리온실
스마트 팜 운용연수	3 년 이상	시설면적	10,000㎡
고용현황	현장 근로자 3 명	재배방법	수경재배

도입 장비

구분	통합제어	양액제어
	디지털제어기	
종류	외산(P사) / 2011년	외산(P사) / 2011년

ICT 도입목적 및 성과분석_생산성 향상·고품질 생산



성공요인 도출·분석



농가 관점

작물 관리는 어떤 기기나 화면에 나타나는 그래프 또는 수치로만 할 수 있는 것이 아니기 때문에 스마트 팜 도입 후에도 현장에 집중함. 재배자의 오감을 활용하는 관리가 무엇보다 우선.



조사자 관점

작물에 관한 데이터를 수집하고 평가하는 등 데이터를 아주 철저히 분석해 리스크를 관리하고 있음. 스마트 팜 등 각종 장치와 데이터 활용에 대한 판단이 매우 실용적임.



조언 및 건의

지금의 스마트 팜은 좀 편리할지는 몰라도 리스크 관리 측면에서는 그다지 스마트하지 않음. 환경제어, 원격제어 자체만으로는 생산성이 높아질 수 없음. 기계 장치는 어디까지나 보조수단 일 뿐, 스마트 팜을 도입하든 안 하든 농사가 농부에 의해 이뤄지는 사실은 변하지 않음.

부족한 경험에 숨을 불어넣는 빅데이터



‘스마트 팜’ 하면 스마트폰으로 원격제어를 하면서 편하게 농사를 짓는 것으로 생각하기 쉽다. 하지만 실상은 만만치 않다. 여러 기계 장치가 일의 효율을 높이고 인력 낭비를 막아 주기는 해도, 농사는 결국 농부의 일이다. 현장에서 농부의 오감과 기계 장치가 호흡을 맞춰야 제대로 된 농사를 지을 수 있다. 기계도 작물도 충분히 파악했을 때 스마트 팜은 진정한 빛을 발한다.



농사의 밑천이 된 꼼꼼한 자료 수집

거창의 파프리카 온실에서 박성민 대표를 만났다. 박 대표는 학사장교로 군 복무를 마치고 직장을 다니다가 2005년 아버지를 도와 파프리카 농사를 시작했다. 진주와 거창에 온실이 있는데, 박 대표는 거창 온실을 맡아서 운영하고 있다.

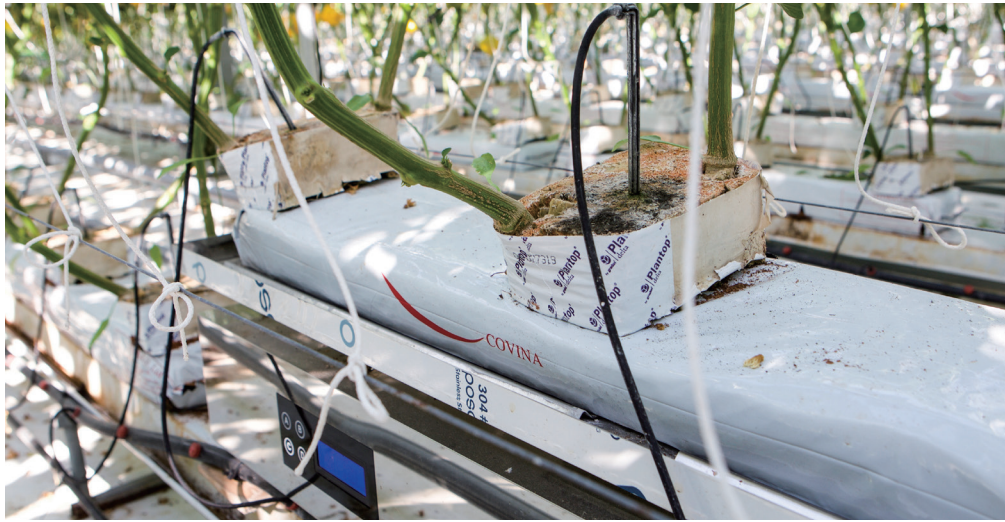
10여 년 전 네덜란드의 온실을 방문했을 때 그는 벌어진 입을 다물 수가 없었다. 그리고 ‘환경 제어 컴퓨터’라는 게 있다는 사실을 알고 또다시 놀랐다. 이후 그는 ‘자료화’를 시작했다. 2011년 거창 유리온실을 시작할 때부터 생육데이터를 기록했다고 하니, ‘스마트 팜’이라는 말이 생기기 전부터 데이터를 모으고 있던 셈이다. 기존 농가들도 영농일지를 쓴다. 하지만 영농일지는 생육데이터를 기록한다고 보기는 어렵다. 일기처럼 줄글로 적혀 있어서, 작년 이맘때와 지금 작물이 어떻게 자라는지 수치를 비교하거나 평가할 수 없기 때문이다. 반면 박 대표는 직접 작물의 상태를 측정하고, 그 데이터를 바탕으로 농사를 짓고 있다.

박 대표가 보여준 두툼한 문서철의 표지를 넘기니 맨 위에 ‘개화 위치’ ‘착과 위치’ ‘엽폭’ ‘엽장’ 등 작물의 생육상태를 파악하는 13개 지표가 나열돼 있었다. 각각 지표들을 매주 측정해 이 문서철에 기록한다.

그뿐만 아니라 기상청에서 제공하는 기후데이터 30년 치를 주 단위로 분석해 온도와 광량에 대해 자신만의 자료를 만들었다. 이렇듯 세세하게 자료를 구축한 이유를 묻자 박 대표는 담담하게 답했다.

“경험이 없으니까요. 농사와 작물에 대해 공부를 한 거죠.”

실제로 수십 년간 농사를 지어오신 어르신들에 비해 그의 농사 경험은 미천했다. 그런 상황에서 귀로만 배우는 노하우는 그의 것이 되지 못했다. 부족한 경험을 극복하기 위해 스스로 작물에 대해 공부하기 시작했다. 그리고 그것들을 기록으로 남겼다. 그것이 지금 그의 재산이 됐다.



빅데이터 활용이란 리스크를 관리하는 것

박 대표의 목표는 ‘같은 기간에 더 생산할 수 있는 확률을 높이는 것’이다. 파프리카는 1주일에 한 마디씩 자란다. 1년이 52주이므로 기본적으로는 1년 새 52마디 자란다. 그런데 어떤 해에는 1년에 52마디가 채 못 자라고, 어떤 해에는 52마디보다 더 자란다. ‘어떻게 하면 52마디보다 더 자라게 할 수 있을까’가 박 대표의 고민이자 숙제다.

“날이 좋을 때는 모든 농장 모든 온실이 다 잘 돼요. 그런데 날이 안 좋을 때면 어떤 농가는 잘 되고 어떤 농가는 잘 안 되죠. 날이 안 좋을 때도 잘 되는 농가가 되는 게 ‘리스크 관리’입니다. 성공 노하우요? 특별한 것은 없습니다. 단순히 의욕만으로는 안 됩니다. 같은 실수를 반복하지 않는 게 중요합니다.”

박 대표의 ‘리스크 관리’는 성공적이었다. 그의 온실에서는 좋은 일도 나쁜 일도 모두 ‘데이터’가 된 덕이다. 박 대표가 말한 대로 ‘같은 실수를 반복하지 않는’ 비결이다. 그렇게 철저히 관리된 파프리카는 공동선별장을 거쳐 이마트, 탑마트, 도매시장 등으로 유통될 뿐만 아니라 일본에 수출되기도 한다.

한편 박 대표는 ‘스마트 팜’ 하면 ‘원격제어’를 떠올리는 것에 대해서는 의문을 던졌다. 원격제어는 본

격적인 스마트 팜이라기보다는 통신설비에 가깝다는 견해다. 작물과 환경을 확인하는 데는 사용할 수 있지만, 실제 농사는 온실에 직접 들어가야만 할 수 있다고 선을 그었다. 농사에 정말로 유용한 정보와 기능을 제공하는 시스템이 진정한 스마트 팜이라는 말이다.

그는 가장 최근에 도입한 장치인 ‘배지 함수율 측정기’가 매우 유용하다며 예로 들었다. ‘배지’는 수정재 배를 할 때 작물의 뿌리를 지탱하는 지지체이며, 양액을 공급하는 역할을 한다. ‘배지 함수율 측정기’는 쉽게 말해 ‘배지의 무게를 측정하는 장치’다. 그런데 박 대표 농장의 측정기는 단순히 무게만 측정하는 게 아니다. 24시간 동안 배지의 무게가 어떻게 변화하는지 그래프를 보여준다.

이를 통해 ‘작물이 수분을 흡수했는지’, ‘충분히 흡수했으면 물을 더 줄 필요가 없는 건지’, 혹은 ‘언제 얼마나 줘야 할지’ 등을 분석하고 판단할 수 있다.

물론 이 장치를 활용하려면 그래프를 분석할 수 있는 지식이 필수적이다. 아무리 좋은 장치가 있어도 쓸 수가 없으면 무용지물과 마찬가지다. 따라서 스마트 팜을 잘 활용하기 위해서는 준비가 필요하다.

아는 만큼 써먹는 스마트 팜

귀농 또는 귀촌을 희망하는 사람들 사이에서 최근 스마트 팜이 주목받고 있다. 스마트 팜이 어려운 농사를 도와주면 귀농 또는 귀촌이 수월할 것이라는 생각에서다.

이에 대해 박 대표는 먼저 ‘귀농’과 ‘귀촌’을 확실히 구분해야 한다고 말한다. 시골에 집을 짓고 살면서 텃밭이나 가꾸고 싶다면 그것은 ‘귀촌’이다. 반면 ‘귀농’은 차원이 다르다. ‘귀농’은 경제적 이득을 얻기 위한 수단으로 농사를 선택하는 것, 즉 ‘전업농’이 되는 일이다.

‘귀농’을 희망하는 사람이 농촌에 온 뒤 농사를 배우면 낭패를 본다. 농사를 짓기 위해서는 어쨌든 적지 않은 자금, 노력, 시간을 들여야 한다. 무작정 해보고 아니다 싶으면 돌이킬 일이 아니다.

“스마트 팜이 농사를 도와주긴 하지만, 모든 것을 다 해주지는 않습니다. 기계를 이용해서 온실 환경을 조절해야 하는데, 저 작물이 20도를 원하는지 25도를 원하는지 농사를 처음 하는 사람이 어떻게 알겠어요? 아무리 기술이 발달했어도, 어느 정도 사람이 해야 하는 일이 있지요. 그것을 할 수 있을 때 스마트 팜의 의미가 있습니다.”

농사로 먹고 살겠다는 생각이 있다면, 1~2년 전부터 단단히 준비해야 한다. 또한, 어느 지역으로 귀농할지 정하는 것보다 어떤 작물을 재배할지 정하는 일이 더 중요하다는 것이 박 대표의 조언이다.

예를 들어 파프리카 농사를 짓고 싶다면, 주변에 파프리카 단지가 있는 곳에서 시작하는 게 좋다. 주변 농가로부터 조언을 들을 수 있고, 공동선별장 같은 인프라도 갖춰져 있기 때문이다. 처음부터 자가선별을 하고 거래처를 확보하는 것은 굉장히 어려운 일이다.

“막연한 생각은 안 가졌으면 좋겠습니다. 자기에게 필요한 것을 해야 하는데, 스마트 팜이 그 모든 것을 해결해 줄 수는 없지요. 설비에 대해서도 공부를 많이 해야 합니다. 무조건 환경 제어 컴퓨터, 데이터화, 원



“농사로 먹고 살겠다는 생각이 있다면, 1~2년 전부터 단단히 준비해야 한다”

격제어를 추구하는 게 전부는 아닙니다. 어떻게 활용하는지가 더 중요해요.”

농사의 본질은 작물을 키우고 수확하는 일이다. 이 과정에서 농부는 리스크를 관리함으로써 작물을 더 잘 키울 수 있다. 이때 ICT와 빅데이터는 아주 유용한 도구다. 다만 작물에 대해 잘 알아야 스마트 팜을 제대로 활용할 수 있다. 이것이 박 대표가 전하고픈 결론이다. 스마트 팜을 도입하려는 사람이나 귀농을 희망하는 사람이라면 귀 기울여야 할 함리적이며 현실적인 성공 비법이다. 거창파프리카영농조합이 이를 증명하고 있다.

청정원

노지재배에도 스마트 팜이 정답이다



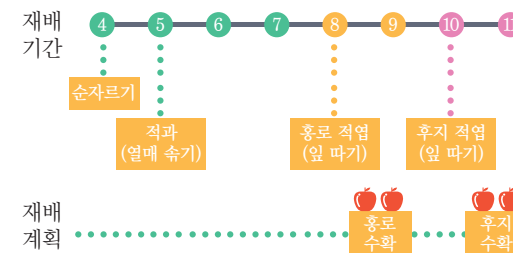
농가 정보

농장명	청정원	경영유형	개인/귀농
지역	전북 장수군 천천면	경영주 연령	남 / 61 세
재배 품목	사과	시설유형	노지 재배
스마트 팜 운용연수	1 년 이상	시설면적	9,900㎡
고용현황	사무실 근로자 1 명, 현장 근로자 8 명	재배방법	노지 재배

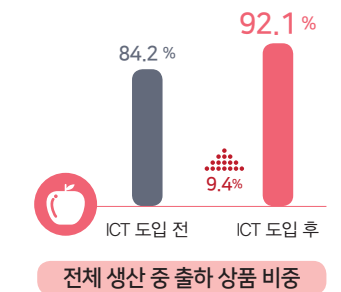
도입 장비

구분	통합제어	기타
	디지털제어기	
종류	국산 M사 / 2015	토양수분센서, 외부환경센서 외산 N사 / 2016

농장의 타임라인 (사과 재배)



ICT도입 목적 및 성과분석_고품질 생산



성공요인 도출·분석



농가 관점

그동안 노력도 빼놓을 수 없는 요소겠지만, 재배 품목과 스마트 팜에 대한 꾸준한 학습, '토양수분센서' 등 안정적 수분공급에 있어 주요 장비에 대한 원격관리가 가능해진 점이 가장 큰 성공요인임.



조사자 관점

스마트 팜 활용에 있어 매우 적극적이고 능동적인 농장주. 그의 노력으로 농장의 규모와 특성을 고려한 간편하고 효율적인 농장운영이 이루어지고 있음.



조언 및 건의

농가에 도입자금 및 운영자금 지원을 강화하고, 노지재배에 효과적인 기술개발이 필요함. 높은 이해도를 바탕으로 최소한의 설비로 성과를 내는 점은 타농가의 벤치마킹 사례가 될 수도 있을 듯함.

노지재배에도 스마트 팜이 정답이다



자연의 영향을 많이 받는 노지재배에는 정보통신기술(ICT)이 무용지물일까? 정부는 ICT 사업 적용 분야를 꾸준히 넓혀 가고 있지만, 여전히 장벽이 존재한다. 농촌사회에서 시설재배도 아닌 노지재배에 큰 비용을 투자해 사업을 할 만한 값어치가 있는지 의심을 거두지 않는 탓이다. 그러나 실제로 ICT를 도입한 노지재배 농가들에 이러한 걱정은 기우일 뿐이다. 전라북도 장수군에 자리 잡은 청정원이 그 이유를 제시한다.



60세가 넘어도 스마트 팜 사용은 '척척'

장수군은 인구 2만 명이 조금 넘는 산골이지만, 전라북도의 이름난 사과 주산지다. 일교차가 크고 토질이 좋아 사과나무에 알맞은 생육 환경을 갖췄다. 당도가 높고 육질이 단단한 장수 사과는 산간 고랭지에서 자라 병충해도 적다.

가뜩이나 사람이 적은 장수군에서 인적이 드문 시골 도로를 차로 한참 오르다 보니 해발 500m 일대에 붉은 사과가 주렁주렁 매달린 사과밭이 끝없이 펼쳐져 있었다. 그곳에서 윤봉길 대표(61)를 만났다.

윤 대표가 운영하는 9,900㎡ 규모의 청정원은 장수군에서는 드물게 스마트 팜을 도입한 선진 농가다. 평소에도 새로운 농업기술에 관심이 많았던 그는 영농 자동화를 통해 힘을 덜 들이고 농사를 지을 수 있다는 장점 때문에 스마트 팜을 눈여겨봤다고 한다. 하지만 마음만 있었지 결단을 내리지 못하던 차에 매침 과수 분야 ICT 융복합 확산사업 대상 농가로 선정돼 기회를 잡을 수 있었다.

ICT를 도입해 농사를 지은 지 1년이 지난 지금, 윤 대표는 이제 컴퓨터 앞에 앉는 일이 아주 자연스러워졌다. 처음엔 복잡해 보이던 프로그램도 어느새 손에 익었다. 나이가 있다 보니 스마트 팜을 시작하기 전에 가진 '잘할 수 있을까?' 하는 막연한 염려가 한마디로 군각정이었던 셈이다.

이제 익숙한 손길로 윤 대표가 만지는 컴퓨터 화면 위에는 온도와 습도 등 외부기상 상황과 토양 속 수분량이 실시간으로 나타난다. 그 데이터를 수시로 점검하면서 구역별로 수분값과 관수 시간을 설정해 주면 기본적인 일은 끝이다. 이제는 스마트 팜 없이 일하던 시절이 기억나지 않을 정도로 그 편리함에 익숙해졌다.

스마트 팜의 최고 강점은 '시간 절약'

윤 대표는 무엇보다도 농장 관리시간이 절감된 점에 가장 큰 만족을 전한다. 얼마 전 자녀 문제로 대만을 방문했을 때에도 스마트폰으로 언제 어디서나 농장 상황을 확인하고 원격으로 관리할 수 있었다. 전에는 물주는 시간마다 발일을 멈추고 들어와 밸브를 열고 모터를 작동해야 했지만, 지금은 전자밸브가 설정값에 맞춰 자동으로 관수를 한다.

절약된 시간만큼 다른 일을 할 수 있으니 노동의 집중도와 효율성이 모두 향상된 셈이다. 그 덕분에 바쁜 수확기를 제외하고는 윤 대표 혼자서 농장 전체를 관리한다. 스마트 팜이 없으면 꿈도 꾸지 못할 일이다.



윤 대표가 사과 농사를 지으며 가장 많이 신경을 쓰는 것이 바로 '수분 관리'다. 과일은 80% 이상이 수분으로 이루어져 있으므로 맛있는 과일을 만들려면 결국 물을 잘 관리해야 한다는 게 그의 지론이다. 특히 사과나무는 수분 부족이나 갑작스러운 수분량 변화 같은 스트레스를 받으면 열매가 갈라지는 열과 현상이 나타나거나 줄기가 썩는 병이 발생한다.

스마트 팜을 도입한 뒤에는 수분 센서와 관수 제어 시스템이 알아서 최적의 환경을 만들어 주므로 이런 현상을 현저히 줄일 수 있었다. 변덕스러운 기후에 사람이 일일이 대응하기란 거의 불가능한데, 스마트 팜은 그것을 척척 해낸다.



노지재배에도 유용한 스마트 팜

능숙하게 ICT 기기를 다루는 윤 대표의 모습은 맞춤형 옷을 입은 듯 자연스럽지만, 사실 과수 농가에는 스마트 팜이 아직 친숙한 단어가 아니다. 통제된 시설 내에서 작물의 재배환경을 조절해 생산성을 높일 수 있는 시설원예와는 달리 노지재배에서는 그리 가시적인 효과를 얻을 수 없는 까닭이다.

실제로 윤 대표가 지금 사용하는 기능들도 정밀제어가 가능한 첨단온실에 비교하면 간단한 시스템들이 전부다. 태풍이나 폭염 등 자연재해 위험도 끊이지 않는다. 천둥 번개가 쳐서 기계가 고장이 난 적도 있다.

그런데도 윤 대표는 스마트 팜이 노지재배에 큰 보탬이 된다고 말한다. 정확한 수치를 근거로 작물을 관리함으로써 더욱 안정적인 영농이 가능해지기 때문이다. 특히 외부기상 센서와 토양센서는 간단한 기능이면서도 동시에 노지재배에 가장 핵심적인 기능이다. 이를 두고 윤 대표는 “스마트 팜은 굳이 거창할 필요가 없다. 각자의 여건에서 필요한 성능을 잘 활용하면 반드시 이전보다 나은 효과를 볼 수 있을 것”이라고 전했다.

다만 윤 대표는 “설비 업체를 잘 고르는 것도 중요하다”고 조언했다. 윤 대표는 안양에 위치한 T사 제품을 사용 중인데, 오류가 생겼을 때 신속히 처리를 해줘서 많은 도움이 됐다고 한다.

청정원의 미래 비전이 된 스마트 팜

윤 대표는 2,000만원가량의 사업비 중 절반을 지원 받고 나머지를 자비로 부담했다. 적은 금액은 아니었지만, 충분히 투자할 가치가 있었다고 한다. 특히 시간이 지날수록 더 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이라고 기대한다.

사과는 생육 시기에 따라 토양 속 수분 함량이 달라야 하는데, 해를 거듭해 데이터가 쌓이면 이를 참고 삼아 가장 알맞은 정도를 찾아낼 수 있다. 수분 스트레스를 없애면 수확량이 늘고 품질도 자연스레 좋아질 것이 분명하다.



농사는 그가 땀 흘린 만큼
안정된 수입을 보장해 주는
‘정년 없는 일터’다



저온저장고도 지금은 수동으로 온도를 조절하고 있지만 자금이 마련되는 대로 자동관리시스템을 도입할 예정이다.

이렇듯 처음에는 다소 무모한 도전 같아 보이던 스마트 팜이 어느새 청정원의 미래 비전이 되고 있다. 사실 사과는 유난히 손이 많이 가는 작물이다. 햇빛에 닿은 부분만 붉게 변하므로 땅 위에 반사 필름을 깔아 빛을 반사해야만 아랫부분까지 골고루 예쁜 색을 띠게 된다. 같은 이유로 잎도 일일이 솎아서 열매를 가리지 않도록 해줘야 한다. 그렇게 한 알 한 알을 살피다 보면 여간 정성이 드는 게 아니다. 1년 내내 실패 없는 윤 대표에게 스마트 팜은 이제 든든한 조력자가 돼 가고 있다.

한편 올해 환갑을 맞은 윤 대표는 농사를 지은 기간보다 직장생활을 한 햇수가 더 길다. 젊은 시절 6년을 직업군인으로 일했고, 이후 20년 넘게 농협에서 영농지도요원을 맡기도 했다.

하지만 그는 오랜 꿈이었던 농사를 짓고 있는 지금이 가장 행복하다고 말한다. ‘평생직장’이라는 개념이 사라진 요즘, 농사는 그가 땀 흘린 만큼 안정된 수입을 보장해 주는 ‘정년 없는 일터’다. 알이 크고 당도가 높은 청정원의 사과를 보며 농사 선배들도 칭찬을 아끼지 않는다. ‘명품’ 장수 사과의 명성을 이어가고 있는 그의 모습에서 농부의 자부심이 느껴졌다.

윤 대표는 조건이 된다면 몇 가지 설비를 더 추가할 계획도 가지고 있다. 한 가지 예로 사과나무 가까이에 줌 조절이 되는 카메라를 달아서 병해충 발생 상황을 실시간으로 확인하고 싶다는 것이 그의 바람이다. 응애처럼 육안으로 확인하기 어려운 병해충을 카메라로 볼 수 있다면 훨씬 효율적으로 방역을 하고, 일하는 것도 좀 더 수월해질 듯하기 때문이다.

발행인 I 농림축산식품부장관 김영록

발행처 I 농림축산식품부 창조농식품정책과

발행일 I 2017년 11월

기획·편집 I

- 농림축산식품부 창조농식품정책과 박순연 과장, 최문환 사무관, 김균태 주무관

- 농림수산물교육문화정보원 지식융합본부장 방동서,
신기술융합실 양종열, 정명중, 김남훈, 김슬기, 이은영, 지은나래

제작 I (주)성우애드컴

* 이 책에 수록한 글과 사진의 무단 게재를 금합니다.

스마트 팜 대표 홈페이지 I www.smartfarmkorea.net

스마트 팜 콜 센터 I 1522-2911

스마트 팜 밴드 I 스마트 팜 불만제로 band.us/@smartfarm#/band/58851264