

과업지시서

제 1조 사업 개요

항 목	내 용
사 업 명	수출 단감 선도 유지를 위한 기능성 소포장 제작 및 실용화 연구
발 주 기 관	농업회사법인 한국단감수출주식회사
담 당 부 서	과제담당관(대표이사)
사 업 기 간	계약 체결일로부터 3개월 이내(2026년 12월 15일 이전 과업 완료)
사 업 예 산	금 사천만원정(₩40,000,000, VAT 포함)
입 찰 방 법	공개입찰(제안서 평가)
계 약 방 식	총액계약
과 제 담 당 자	이상득(대표이사)

제 2조 과업 배경 및 목적

1. 추진 배경

- 수출 환경 변화에 따른 선도 유지 기술의 시급한 요구
 - 단감 수출 환경은 소포장 중심으로 전환되고 있으나, 기존 벌크 위주 저장 유통 기술은 소포장 수출 환경에 최적화되지 못한 실정
- 정부 농식품 수출 정책과의 연계성
 - 단순 물량 확대 중심에서 고부가가치 프리미엄 농산물 수출 구조로의 전환 추진 방향에 부합
- 기존 연구과제와 연계성 있는 R&D 필요성
 - 지난해 수행한 소비자 선호도 조사 결과 소포장 형태에 대한 수요는 높으나 선도 유지 측면의 한계로 검증된 소포장 기술 필요
- 연구 성과의 실용화 및 시범수출로의 연계 필요성
 - 연구단계에서 도출된 최적 소포장 모델을 실제 수출 현장에 적용 검증함으로써 기술의 상용화 가능성을 확인하고 향후 본격 수출확대의 기반 마련

2. 과업 목적

- 수출용 단감의 선도 유지를 위한 기능성 소포장재(MAP, 미세천공 필름 등) 최적 모델을 선정 검증하여 표준화된 소포장 체계를 구축
- 포장 구조별 저장성 비교실험을 통해 수출실증자료를 확보하고, 생산자·수출조직과의 기술 공유 및 이전 도모
- 연구 성과를 바탕으로 시범수출을 실시하여 현지 선도 유지 성능을 검증하고, 그 결과를 향후 본격 수출전략수립에 활용

제 3조 과업 범위

1. 공간적 범위

- 한국단감수출(주) 소속 회원사 생산 단감을 대상으로 하며, 실험 및 분석은 수급인 소속 연구 시설에서 수행

2. 내용적 범위

- 기능성 포장재(MAP, 미세천공 필름 등) 선정 및 성능 비교 실험
- 포장 구조별(2구, 4구, 12구) 저장성 비교 실험
- 저장 중 품질 변화 분석(경도, 중량감소, 당도, 외관)
- 일반 포장(대조군)대비 선도 유지 효과 검증
- 시범수출 추진계획서 수립 및 수출국 선정
- 선정된 수출국 대상 소포장 단감 시범수출 실시 및 현지 선도 유지 모니터링
- 시범수출 결과 분석 및 결과보고서 작성
- 연구 결과 보고서 및 납품물 일체 작성

3. 시간적 범위

- 계약 체결일로부터 3개월 이내(저장 실험 기준 : 0~1°C, RH 90%, 최대12주)_(협의가능)
- 시범수출은 실험 완료 후 연속하여 추진하며, 현지도착 후 모니터링 포함 일정 협의

제 4조 세부 과업 내용

No.	단계	세부 과업 내용 및 산출물	주요 산출물
1	착수 단계	착수보고, 현황분석 및 실험 계획 수립	착수보고서, 실험계획서
2	실험 단계	포장재 선정 및 저장 실험 수행/ 품질 분석(경도, 중량, 당도, 외관)	실험 데이터, 중간보고서
3	분석 단계	선도 유지 효과 통계 분석 및 결과 해석	통계 분석 보고서
4	시범수출 준비	시범수출 추진계획서 수립, 수출국 선정, 포장재 최종 결정 및 수출 물량 확정	시범수출 추진계획서
5	시범수출 실행	선정된 수출국 대상 소포장 단감 시범수출 실시 및 현지 선도 유지 모니터링	시범수출 실적 자료, 현지 모니터링 데이터
6	완료 단계	최종보고 및 납품물 제출/ 결과 발표/ 시범수출 결과 반영 보고서 제출	최종보고서, 원본 데이터, 활용계획서, 시범수출 결과보고서

제 5조 연구방법

1. 실험 설계

구분	대조군	실험군
포장재	일반PE 소포장 또는 펄프 소포장	MAP 필름/ MAP + 미세천공 복합 포장
포장 구조	기존 벌크 포장	2구, 4구, 12구 소포장
저장 조건	온도0~1℃, 상대습도(RH) 90%, 최대12주	

2. 품질 분석 항목

- 물리적 품질 : 경도(N), 중량 감소율(%)
- 화학적 품질 : 당도(°Brix)
- 외관 품질 : 색도, 이취, 표면상태 등 외관 평가
- 관능 평가 : 전문 패널에 의한 종합적 품질 평가

제 6조 시범수출 추진계획

1. 추진 개요

- 본 과업은 연구 및 실용화 단계에서 도출된 최적 기능성 소포장 모델을 실제 수출 조건에 적용하는 시범수출 단계를 포함한다.
- 시범수출은 연구 결과물의 현장 검증 및 상용화 가능성 타진을 목적으로 하며, 향후 본격적인 수출 전략 수립의 근거 자료로 활용된다.

2. 시범수출 추진계획서 수립 항목

- 수출 대상국 선정 기준 및 근거
 - 기존 단감 수출 실적, 현지 유통 인프라, 검역 통관 조건, 소비자 선호도 등 종합 검토
- 수출 물량 및 포장 규격 확정
 - 실험 결과를 반영한 최적 포장재 포장 구조 적용 / 수출 단위(박스, 팔레트) 및 물량 결정
- 수출 일정 및 물류 계획
 - 선적, 운송, 현지 도착 후 보관 유통 일정 명시
- 현지 모니터링 계획
 - 도착 후 품질 상태(경도, 외관, 당도 등) 점검 일정 및 방법
- 위험 요소 및 대응 방안
 - 선도 저하, 통관 지연, 물류 사고 등 예상 리스크 및 대응 매뉴얼 포함

3. 시범수출 실시 조건

- 대상수출국 : 기존 단감 수출 실적 보유 국가 중 1개국 이상 선정(수급인, 발주기관 협의결정)
- 수출 물량 : 실험에 활용된 소포장 모델 기준 최소 1회분 수출 테스트 물량
- 포장 기준 : 연구 단계에서 선도 유지 효과가 검증된 최적 포장재 적용
- 운송 조건 : 0~1℃ 또는 동등 이상의 조건 유지

제 7조 시범수출 결과 반영

1. 결과 분석 항목

- 현지 도착 시 품질상태 분석
 - 경도, 중량 감소율, 당도, 외관 평가 등 실험실 기준과 동일 항목 적용
- 수출 전·후 품질 비교·분석
 - 출하 시와 현지도착 시 품질 데이터 비교를 통해 선도 유지 효과 정량화
- 포장재 성능 현장 검증
 - 실험실 조건과 실제 수출환경(냉장 운송, 통관 지연 등)의 차이 분석
- 현지 유통 적합성 평가
 - 현지 바이어, 소비자 반응 및 유통 과정에서의 소포장 상태 점검

2. 시범수출 결과보고서 포함 내용

- 시범수출 개요(수출국, 물량, 일정, 포장 사양)
- 현지 품질 모니터링 데이터 및 분석 결과
- 실험실 결과와 현장 결과의 비교 분석
- 시범수출 과정에서 도출된 개선 과제 및 향후 권고사항
- 본격 수출 전환 시 적용 가능한 최적 소포장 표준 모델 제안

3. 결과물의 활용 방향

- 표준 기능성 소포장 모델의 현장 검증 자료로 활용
- 회원사 및 생산자 대상 기술 이전 및 교육 자료로 활용
- 향후 대규모 수출 확대를 위한 포장 물류 전략 수립 근거 자료로 활용
- 관련 R&D 사업 신청 및 농식품 수출 프리미엄화 정책 연계 자료로 활용

제 8조 납품물 및 산출물

No.	납품물명	규격/포맷	수량/페이지	납품 시기
1	착수보고서	HWP / PDF	3부	착수 후2주 이내
2	실험계획서	HWP / PDF	3부	착수 후1개월 이내
3	중간보고서(실험 데이터 포함)	HWP / PDF	3부	착수 후2개월 이내
4	시범수출 추진계획서	HWP / PDF	3부/ 5페이지 이상	실험 완료 후2주 이내
5	시범수출 실적 및 모니터링 데이터	HWP / Excel / PDF	3부	시범수출 완료 후2주 이내
6	시범수출 결과보고서	HWP / PDF	5부/ 7페이지 이상	사업 완료 시
7	최종보고서	HWP / PDF	5부/ 10페이지 이상	사업 완료 전
8	원본 실험 데이터	USB / CD	2식	사업 완료 시
9	결과 활용계획서	HWP / PDF	3부	사업 완료 시

제 9조 수행 일정

세부 과업	1개월차	2개월차	3개월차	시범수출 준비	시범수출 실행
착수보고 및 실험 계획 수립	●				
포장재 선정 및 구매	●				
저장 실험 수행	●	●			
품질 분석(물리·화학·외관)	●	●			
중간보고		●			
통계 분석 및 결과 해석		●	●		
시범수출 추진계획서 수립			●	●	
수출국 선정 및 포장재 최종 결정				●	
시범수출 실시 및 현지 모니터링					●
시범수출 결과 분석 및 보고서 작성					●
최종보고 및 납품			●		

제 10조 연구 결과 활용계획

- 표준 기능성 소포장 모델 정립을 위한 기초 자료로 활용
- 생산자 및 수출조직 공동 포장 체계 구축을 위한 근거 자료로 활용
- 기술 이전 및 수출 실증 자료로 활용하고 회원사와 공유
- 시범수출 결과를 반영한 본격 수출 전략 수립 및 바이어 협상 자료로 활용
- 향후 관련 R&D 사업신청 및 농식품 수출 프리미엄화 정책 연계 자료로 활용

제 11조 용역업체 자격 요건

1. 참가 자격

- 나라장터 입찰참가자격 등록이 완료된 업체
- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제 27조에 따른 입찰참가자격 제한처분을 받지 않은 업체
- 농산물(과실류) 포장·저장 관련 연구 수행 경험이 있는 업체 또는 연구기관
- 농산물 수출 관련 실무 경험 또는 시범수출 수행 실적을 보유한 업체(우대)

2. 투입 인력 기준

역할	자격 요건	투입 기간	비고
총괄책임자(PM)	농업·식품 관련 박사 또는 기술사	전 기간	
포장재 전문가	식품공학 또는 포장공학 전공, 석사 이상	전 기간	
분석 담당자	식품 관련 학사 이상, 품질 분석 실무 경험	실험·분석 기간	
시범수출 담당자	농산물 수출 실무 경험 보유, 수출통관 및 현지 유통 관련 지식 보유자	시범수출 기간	신규

제 12조 검수 및 대가 지급

구분	지급 비율	지급 시기	검수 기준
선금금	계약금액의30%	계약 체결 후	계약 체결 및 보증서 제출
중간금 및 시범수출금	계약금액의40%	중간보고 검수 후 시범수출 결과보고서 검수 후	중간보고서 및 실험 데이터 검수 완료 / 시범수출 결과보고서 및 모니터링 데이터 검수 완료
잔 금	나머지 금액	최종 납품 검수 후	최종보고서 및 납품물 일체 검수 완료

제 13조 과업 수행 조건

1. 보고 체계

- 착수 후 2주 이내 착수보고서를 제출하여야 한다.
- 주요 실험 단계별 진행 현황을 발주기관 담당자에게 보고하여야 한다.
- 시범수출 추진 전 추진계획서를 제출하고, 발주기관의 승인을 받아야 한다.
- 시범수출 완료 후 2주 이내에 결과보고서를 제출하여야 한다.
- 예기치 못한 문제 발생 시 즉시 발주기관에 보고하고 지시에 따른다.

2. 보안 및 비밀유지

- 수급인은 과업 수행 중 취득한 연구 데이터, 생산 유통 관련 정보를 제3자에게 누설하지 않아야 한다.
- 사업 종료 후 자료를 즉시 반납 또는 폐기하여야 한다.

3. 저작권 및 지식재산권

- 본 과업 수행 결과로 발생하는 모든 산출물(보고서, 데이터 등)의 저작권은 한국단감수출(주)에 귀속된다.
- 연구 수행 중 개발 활용된 기술에 대한 권리는 발주기관과 협의하에 결정한다.

4. 중복성 검토

- 해당 없음(연구의 중복성 없음이 확인됨)

제 14조 특기 사항

- 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 관계 법령 및 발주기관의 지시에 따른다.
- 과업 수행 중 관계 법령의 변경 등으로 과업 내용 조정이 필요한 경우 발주기관과 협의하여 조정한다.
- 수급인은 제안서 및 계약서와 본 과업지시서의 내용이 상충될 경우 발주기관의 유권해석에 따른다.
- 실험 결과는 객관적이고 재현 가능한 방법으로 도출되어야 하며, 원본 데이터를 보존하여야 한다.
- 시범수출은 발주기관과 충분한 사전 협의를 통해 추진하며, 수출 일정 및 조건 변경 시 발주기관의 승인을 받아야 한다.

농업회사법인 한국단감수출주식회사

