2-2-10 배 재배 인력투입 최소화를 위한 기술개발

완료시기		사업주체				신규여부		예산구분		소요예산 (백만원)
입기내	입기후	국가	도	나주시	민간	신규	계속	예산	비예산	117
○				○		○		○		
추진상황	완료 종결		완료 후 계속추진		정상추진		일부추진		이행률	88.9%
			○							

❖ 정책목표: 인력투입 최소화 기술 개발로 지속가능한 배 산업 발전 도모

□ 현황 및 정책개요

- 농촌고령화에 따른 노동력 감소 및 절대적으로 낮은 수준의 젊은 인력
 - 60세 이상 경영주: 72.8%, 49세 이하 경영주: 7.2%
- 배 경영비의 지속적인 증가로 농가 소득률 감소 및 영농의욕 저하
 - (경영비) '15) 236만원/10a → '21) 331만원/10a 으로 40.2% ↑
 - ※ 경영비 항목별 비중(%): 고용노력비(21.9)>기타재료비(20.0)>농약비(12.5)>대농구상각비(12.2)
 - ※ 주요 작업단계별 노동시간 비중(%): 봉지씌우기(15.2)>수확(14.8)>열배숙기(13.8)
 - (소득률) 10a당 2021년 53.7%로 2015년(54.5%) 대비 0.8%p ↓
- 배 작업 단계별 노동력 절감 및 안전영농 기술 보급으로 고령화된 농업인력 대응
- 드론이용 배 인공수분 기술개발로 비중이 높은 주요 작업 간편화

□ 추진계획

- 배 일중봉지 재배 실증: 0.8ha
 - 대상품종 : 2품종(신화,창조)
 - 인력절감을 위한 일중봉지 현장 적용 실증시험 추진
- 배 무봉지 재배 실증: 0.2ha
 - 대상품종 : 2품종(신화,창조)
 - 인력절감을 위한 무봉지 현장 적용 실증시험 추진
 - 그물망 시설 무봉지 재배 및 노지 무봉지 재배 실증시험 비교

< 연차별 추진일정 및 공약달성 확인지표 >

세부 추진상황	2022년		2023년				2024년				2025년				2026년		비고
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
드론이용 배 인공수분 기술 실증																	
배 일증 및 무봉지 재배 실증																	
배 생력 재배 기술보급 시범																	

< 연도별 투자 계획 >

(단위 : 백만원)

연도별 사업별	재원	총계	기 투자	임기내						임기후 투 자
				소계	2022	2023	2024	2025	2026	
배산업 인력투입 최소화를 위한 기술개발	총 계	117	0	117	22	45	45	5	0	0
	국 비	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	도 비	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	시 비	83	0	83	11	36	36	5	0	0
	기 타	29	0	29	11	9	9	0	0	0
	집행액	72	0	111	22	45	44	0	0	0

□ 추진실적(2022. 7. 1. ~ 현재)

○ 드론 이용 배 인공수분 기술실증

- 드론을 통한 착과 가능성 검증(1차) : 23. 4.~11.
 - 꽃가루 소요량이 관행 인공수분 대비 15~20배, 정형과율은 낮았음.
- 드론 활용 인공수분 꽃가루 수준별 실증시험 추진(2차) : 24. 4.~10.

처리수준	대조구		실험구(드론)			
	인공수분	자연방임	꽃가루 5배	물수분 2배	꽃가루 2배	물수분 8배
착과율	85%	20%	69%	49%	28%	12%

→ 인공수분 대비 드론 활용 인공수분은 착과율이 떨어지고 꽃가루 가격 등을 고려했을 때 경제성이 낮다고 판단

○ 배 일증봉지 재배실증

- 일증봉지 재배특성(당도, 설탕등) 및 효과 검증(1차) : 23. 5.~10.
 - 신화 · 창조는 당도가 빨리 올라 조기수확 효과, 신고는 차이없음

- 창조는 과피의 녹색 발현이 좋으나, 신화·신고는 어두운 녹색으로 발현
→ 신고·신화보다는 창조 품종에 일중지 적용이 바람직
- 일중봉지 재배특성(당도, 선택등) 및 효과 검증(2차) : 24. 5.~10.
 - 신화·창조 당도가 빨리 올라 조기수확 효과
 - 일중봉지 배 선택 이질감에 대한 소비자 인식개선 필요

○ 배 무봉지 재배실증 : 24. 5.~10.

- 무봉지배 선호도 평가 조사

조사내용	1순위	2순위	3순위	4순위
가장 맛있는 배	신화무봉지(46%)	창조무봉지(32%)	신화봉지(12%)	창조봉지(10%)
구입 시 고려사항	맛(48%)	식감(31%)	가격(10%)	선택(4%)
선택 중요도	중요함(69%)	보통(14%)	중요하지않음(17%)	
구매의사	있음(96%)	없음(3%)	기타	

- 장단점비교

구분	이중봉지(관행)	무봉지(그물망)	무봉지(포획트랩)
장점	· 과실품질 우수 · 안정적 생산 유지 가능	· 실증농가신화무봉지 재배 유지 · 맛 선호도 우수 · 경영비 절감 · 해충 발생 ↓ · 과실작업 용이(적과 등)	· 맛 선호도 우수 · 경영비 절감 · 투자비용 적음 · 과실작업 용이(적과 등)
단점	· 봉지 폐기물 발생 · 지속적 인력 필요	· 초기 투자비 발생 · 선택불량(창조) · 잔류농약발생(기준치이하)	· 해충피해(순나방) 취약 · 잔류농약발생(기준치이하)

- 결과

- 선호도 평가 결과 봉지배(22%)대비 무봉지배(78%) 선호도 높음
- 봉지배 선택 이질감에 대한 소비자 인식개선 필요
- 무봉지 그물망 재배 시 초기 투자 시설비 개선 필요

○ 배 생력재배 기술보급 시범

- 생력자재 활용 병해충 서식지 제거 효과 시범(1차) : 23. 5.~12.
 - 수관하부 청결한 제초관리 가능, 조피제거 효과는 낮음
- 생력화 재배 기술보급 시범사업 추진 (2차) : 24. 4.~ 10.
 - 대조구 대비 조피가 쉽게 벗겨지고 참여농가의 만족도가 매우 높음

< 공약달성 확인지표 >

2024. 12. 31. 기준

확인지표	단위	구분	2022	2023	2024	2025	2026. 6.	이행률 (%)
드론이용 배 인공수분 기술 실증		목표 (누계)		1(1)	1(2)	1(3)		66.66
		이행 (누계)		1(1)	1(2)			
배 일종·무봉지 재배 실증		목표 (누계)		1(1)	1(2)			100
		이행 (누계)		1(1)	1(2)			
배 생력 재배 기술보급 시범사업 평가		목표 (누계)	1(1)	1(2)	1(3)			100
		이행 (누계)	1(1)	1(2)	1(3)			
공약 이행률 (각 지표 이행률의 평균으로 산출)								88.89

□ 기대효과

- 농업 인력난 극복 및 주요 작업에 대한 간편화, 생력화
- 배 생력화 재배를 통한 경영비 감소 및 농가 소득률 향상

주관부서	기술지원과	과수기술팀장 정석곤	☎ 7461	주무관 이경철	☎ 7462
------	-------	------------	--------	---------	--------