

Vol.197  
2026년 5~6월

# 새로운 제주농업

농업현장 중심 실용·혁신 농업기술 개발·보급



# 목차/CONTENTS

제주특별자치도농업기술원

Jeju Special Self-Governing Provincial Agricultural Research & Extension Services



## 연구개발 성과

섬썩부쟁이 농약 등록 확대를 통한 안전생산 기반 마련 .....	01
감귤 해충 '산동날개매미충' 발생특성 및 방제 요령 .....	03
제주 스마트하우스 유럽상추 시장성 검증 결과 .....	06
'레드향' 열과 저감을 위한 데이터 기반 생육관리모델 개발 .....	09



## 기술보급 성과

수입대응 지역맞춤형 기능성 땅콩 기계화 생산단지 조성 .....	13
-------------------------------------	----

## 농업디지털전환

'제주DA 앱으로 간편하게' 정책수당 비대면 신청·검증 서비스 운영 결과 .....	15
--	----



## 농업기상·재해

5~6월 기상 전망 및 농업재해 관리대책 .....	18
------------------------------	----



## 농작물 관리요령

5~6월 노지 온주밀감 주요 관리요령 .....	20
5~6월 무가온 및 가온 온주밀감 주요 관리요령 .....	24
5~6월 시설 만감류 주요 관리요령 .....	28
5~6월 원예작물 및 발작물 주요 관리요령 .....	32
5~6월 키위 주요 관리요령 .....	36
블루베리 재배현황 및 거래특성 .....	39



## 농업인 상담전화

총 무 과 760-7111  
농 산 물 원 총 장 760-7211  
농 업 디 지 털 센 터 760-7251

### 연구개발국

미 래 농 업 육 성 과 760-7311  
친 환 경 연 구 과 760-7351  
과 수 연 구 과 760-7411  
원 예 작 물 과 760-7451

### 기술지원국

기 술 지 원 조 정 과 760-7511  
제 주 농 업 기 술 센 터 760-7711  
서 귀 포 농 업 기 술 센 터 760-7811  
동 부 농 업 기 술 센 터 760-7611  
서 부 농 업 기 술 센 터 760-7911

## 구독 및 원고투고 안내

본 정보지 구독 신청과 원고 투고는  
편집 담당자에게 연락주시면 언제든지 가능합니다.

TEL. 064-760-7514

E-mail. j900926s@korea.kr

제주농업정보지 '새로운 제주농업'은 제주특별자치도 농업기술원  
누리집 제주디지털영농 [agri.jeju.go.kr/jadx/](http://agri.jeju.go.kr/jadx/)에서도  
보실 수 있습니다.

발행처 제주특별자치도 농업기술원  
(63556) 제주특별자치도 서귀포시 중산간서로 212

발행인 원장 김태균 | 편집인 기술지원국장 양창희

기 획 기술지원조정과장 송효선 | 취재/구성 농촌지도사 양지순



# 섬썩부쟁이 농약 등록 확대를 통한 안전생산 기반 마련

친환경연구과  
농업연구사  
이정민



## 추진배경

- 제주지역에서 재배·유통되는 취나물은 실제 섬썩부쟁이로 확인되었으나, 등록 농약 부족으로 인해 해당 작물이 아닌 취나물에 등록된 농약을 사용하는 사례가 발생하고 있으며, 이는 PLS 기준 위반에 해당함  
※ PLS(농약허용기준강화제도): 작물에 등록된 농약 이외에는 사용할 수 없도록 관리하는 제도
- 농가의 의도치 않은 PLS 기준 위반을 방지하고 적기에 병해충을 관리할 수 있도록, 농약직권등록 시험 추진 및 「농약 안전사용기준」 고시 개정을 통해 섬썩부쟁이용 농약 등록을 신속히 확대할 필요가 있음

## 추진성과

- 선제적 규정 개정으로 농약등록 기간 단축
  - 「농약 및 원제의 등록기준」을 선제적으로 개정하여, 기존 ‘취나물’을 대상으로 진행된 잔류성 시험 결과를 ‘섬썩부쟁이’에도 적용할 수 있는 제도적 근거를 마련함
  - 이에 따라 섬썩부쟁이에 대한 잔류성 시험이 면제되어, 적절한 농약 등록에 소요되는 기간을 단축하는 성과를 거둠  
\*농약직권등록시험 절차: 약효·약해시험 → 작물 잔류성 시험
- 잔류성 시험 면제, 약효·약해 시험만으로 확대한 섬썩부쟁이 농약 품목수

구 분	병 해 충	농약 품목(수)
기존	5병해충 (시들음병, 점무늬병, 균핵병, 잣빛곰팡이병, 파밤나방)	18
확대	13병해충 (시들음병, 점무늬병, 균핵병, 잣빛곰팡이병, 흰가루병, 거세미나방, 담배거세미나방, 목화진딧물, 부리혹선충류, 달팽이, 차응애, 미국선녀벌레, 파밤나방)	78

※ 농약 확대는 '26년 4월 중순부터 순차적으로 이루어질 예정 임



## | **섬썩부쟁이 병해충 정보**

- **점무늬병**: 토양, 이병엽, 바람 등을 통해 전반, 습한 조건에서 발병하며 작은 갈색의 부정형 반점이 생김
- **시들음병**: 토양 중 월동한 병원균이 습한 조건에서 발병해 지제부가 점차 시들어감
- **파밤나방**: 유충이 표피를 갉아먹어 피해를 줌



점무늬병



시들음병



파밤나방

- **섬썩부쟁이 등록 농약** ('26. 3. 현재)

병해충	품목명	작용기작	안전사용기준	
			시기	횟수
시들음병	피디플루메토펜 액상수화제	다2	수확7일전	3회 이내
	메트코나졸 액상수화제	사1	수확14일전	3회 이내
	피리벤카브 액상수화제	다3	수확14일전	3회 이내
점무늬병	아족시스트로빈 액상수화제	다3	수확7일전	2회 이내
	피라클로스트로빈 입상수화제		수확7일전	3회 이내
	크레속심메틸 액상수화제		수확7일전	2회 이내
균핵병	플루톨라닐 유제	다2	수확7일전	3회 이내
	아족시스트로빈, 플루디옥소닐 액상수화제	다3+마2	수확7일전	2회 이내
	피라클로스트로빈 유제	다3	수확7일전	3회 이내
잣빛곰팡이병	피리메타닐 액상수화제	라1	수확7일전	3회 이내
	폴리옥신디 입상수화제	아4	수확7일전	3회 이내
	펜피라자민 입상수화제	사3	수확7일전	3회 이내
파밤나방	스피네토람 입상수화제	5	수확 7일 전	2회 이내

※ 섬썩부쟁이에 사용가능한 농약은 시들음병 3품목, 점무늬병 3품목, 균핵병 3품목, 잣빛곰팡이병 8품목, 파밤나방 1품목이며 등록 농약 정보는 농촌진흥청 농약안전정보시스템(<https://psis.rda.go.kr>) 참고

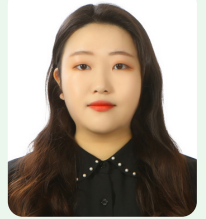
## | **유의사항**

- 섬썩부쟁이(또는 썩부쟁이)에 등록된 농약의 살포 및 횟수 등의 안전사용기준을 준수해야 하며, 취나물 등 유사작물의 농약 사용은 안전성 검사 시 부적합 판정을 받을 수 있음
- 같은 농약을 연속적으로 사용할 경우 병해충에 내성이 생길 수 있으므로 작용기작이 다른 농약을 번갈아 사용하는 것을 권장함



# 감귤 해충 '산동날개매미충' 발생특성 및 방제 요령

친환경연구과  
농업연구사  
현희정



## 발생현황

- 산동날개매미충은 갈색날개매미충과 함께 2012년 국내에 첫 발생이 보고되었으며, 내륙지역에서는 사과, 블루베리, 복숭아, 단감 등에 피해를 줌
- 제주지역에서는 2017년 비농경지에서 처음 발견된 이후, 2019년 한림읍 친환경 감귤원에서 피해가 확인되었으며, 최근 서귀포지역에서도 발견이 되어 발생 분포가 점차 확대되고 있음

### • 산동날개매미충(*Pochazia shantungensis*): 매미목 큰날개매미충과

- 수컷 성충은 몸길이가 7.5~7.8mm, 암컷 성충은 8.3~8.8mm이며, 짙은 갈색~검은색 날개를 갖고 있음
- 유충은 선녀벌레 약충과 모습이 비슷하며, 4령부터 머리에서 앞가슴 등판까지 6개의 반점이 보임
- 알은 가지 또는 잎맥 속에서 발견되며, 성충은 산란한 후 밀랍으로 덮어 알을 보호함



성충



1령 약충



5령 약충



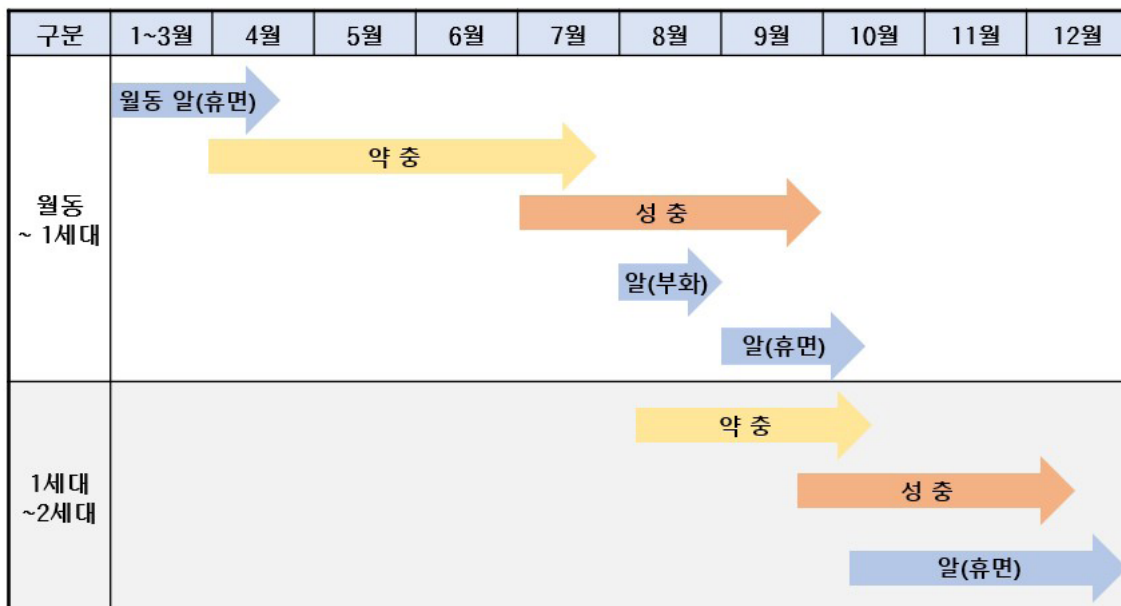
알



## 발생생태

- 연 2회 발생하며, 감귤 및 동백나무 등의 가지나 잎맥에 산란된 알로 월동함
- 월동한 알은 4월 상순부터 부화하기 시작하며, 이때 부화한 약충은 7월에 성충이 되며 8월경부터 산란함
- 산란된 알은 약 7일째부터 부화하고, 9월 하순경에 성충이 되며 성충은 12월까지 관찰됨
- 9월 이후 산란된 알은 부화하지 않고 월동함
- 동백나무, 인동덩굴 등 과원 주변의 기주식물에서 감귤로 이동하여 피해를 주기 때문에 초기에는 과원 경계 부분에서 점차 안쪽으로 확산됨

제주지역 산등날개매미충 발생특성



### • 산등날개매미충 기주식물 (\*: 월동처)

감귤\*, 대추나무\*, 아왜나무\*, 보리수나무\* 동백나무\*, 말채나무\*, 호랑가시나무\*, 예덕나무, 멀구슬나무, 팔손이나무, 찔레, 보리장나무, 개복숭아나무, 인동덩굴

## 피해특징

- 약충과 성충이 모두 식물체의 즙액을 빨아먹고 배설물로 인해 그을음병을 유발함
- 성충은 톱니 모양의 산란기관으로 가지와 잎맥의 조직을 파내고 산란하여 가지마름(고사), 열매 달림 시 가지 부러짐 등의 피해를 줌
- 현재 피해는 경미한 수준이나 일부 관리가 소홀한 과수원과 친환경 감귤원에서 발생하고 있음



가지 피해 증상



잎 피해 증상



가지마름(고사) 증상



## 예찰 및 방제 방법

- 황색 점착트랩을 설치하여 성충의 예찰과 방제에 활용

### 설치 방법

- 예찰: 과원 외곽에 1.5~2m 높이, 10일 간격 조사
- 방제: 과원 내부에 1~1.5m 높이, 3m 간격 설치
- ※ 트랩이 햇빛에 최대한 노출되도록 설치



- 가지와 잎맥 속에 산란된 알은 방제효과가 떨어지기 때문에 전정 등을 통해 제거
- 현재 등록된 약제가 없으므로 고삼, 님 추출물 등의 유기농업자재로 어린 약충 시기(4월, 8월)에 방제



# 제주 스마트하우스 유럽상추 시장성 검증 결과



원예작물과  
농업연구사  
오동은

## 목적

- 제주지역 스마트 시설하우스 재배 작목의 다양화 및 새소득 작물 발굴 필요
- 시장성 및 상품성 검증을 통한 임대형 스마트팜 입식 작목 후보 가능성 검토

## 조사개요

- 조사월일: 2025. 11. 19.(수) • 조사대상: 전국 소비자패널 46명
  - 조사방법: 온라인 영상회의(ZOOM) \* 농진청 농업경영혁신과
  - 평가품종: 유럽상추 6종(피델, 큐오레, 바티머, 그린글레이스, 멀티레드54, 솔마)
  - 평가항목: 품종별 외관선호도, 외·내부 품질\*, 전반적 만족도, 구매의향
- \* 외부 품질: 색감, 잎 모양, 균일도, 신선도 | 내부 품질: 식감, 쓴맛 여부

## 유럽상추의 종류(품종)



**피델**  
반결구 형태이며 잎이 얇고 연해 식감이 부드러움, 고온 시 결구가 불량할 수 있음



**큐오레**  
잎 조직이 단단하여 아삭한 식감을 가짐, 고온 시 쓴맛 발생할 수 있음



**바티머**  
잎이 풍성하고 부피감이 우수, 고온기 비교적 안정성을 가짐



**그린글레이스**  
결구하지 않고 잎이 퍼지며, 두껍고 아삭한 식감이 특징, 수분 부족 시 쉽게 시들



**멀티레드54**  
잎 분지가 많으며, 진한 적색이 특징, 광량 부족 시 색 발현 약화



**솔마**  
아삭한 식감과 신선한 맛이 조화로우며 적색 곱슬잎이 특징

※ 유럽상추 용도: 샐러드, 샌드위치·버거용, 쌈채소용 등



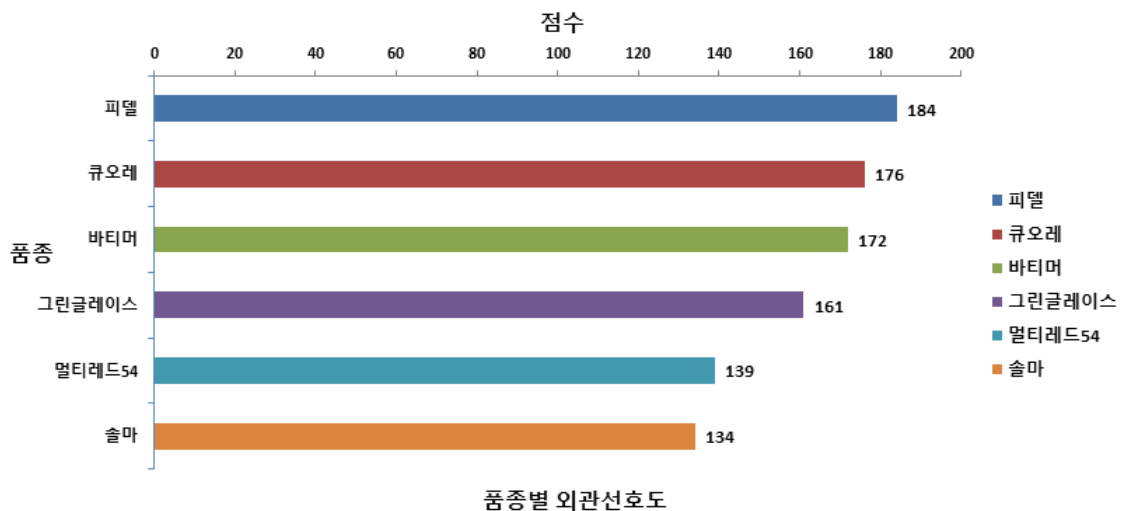
## 평가결과

### • 소비패널 특성 및 소비행태

- 소비패널은 30~50대가 약 76%를 차지하며, 40~50대 비중이 상대적으로 높음
- 섭취 방식은 샐러드(생식)가 97.8%로 대부분을 차지함
- 구매 결정 요인은 신선도(60.9%)가 가장 높고, 가격(15.2%), 친환경 여부(13.0%) 순으로 나타남
  - ▶ 유럽상추는 생식 중심 소비특성을 보이며, 신선도와 식감 등 체감 품질 요소가 구매에 중요한 영향을 미치는 것으로 분석됨

## 품종별 외관 선호도

- 피델은 상위 순위 응답 비율이 높아 외관선호도 1위를 기록함
- 큐오레와 바티머는 고르게 상위권에 분포하며 안정적인 선호도를 보임



\*외관선호도: 소비자가 품종별 선호 순위를 선택한 결과에 가중치를 부여하여 점수화한 지표로, 상위 순위에 많이 포함될수록 높은 값을 나타내며 이미지에 대한 첫인상 선호를 반영하는 지표로 해석됨

## 품종별 내·외부 품질 평가

- 전반적으로 색감과 신선도 등 외관 품질은 양호한 수준으로 나타남
- 신선도는 소비자에게 가장 중요하게 인식되는 요소로, 대부분 품종에서 긍정적으로 평가됨
  - ▶ 유럽상추는 신선도가 품질 인식과 구매의향에 가장 큰 영향을 미치는 핵심 요소로 분석됨

품종	외부 품질	신선도	식감	맛(쓴맛)	균일성	종합 평가
피델	우수	우수	보통	양호	보통	보통 이상
큐오레	우수	우수	보통	양호	양호	보통 이상
바티머	우수	우수	우수	우수	우수	매우 우수
그린글레이스	우수	우수	우수	양호	우수	매우 우수



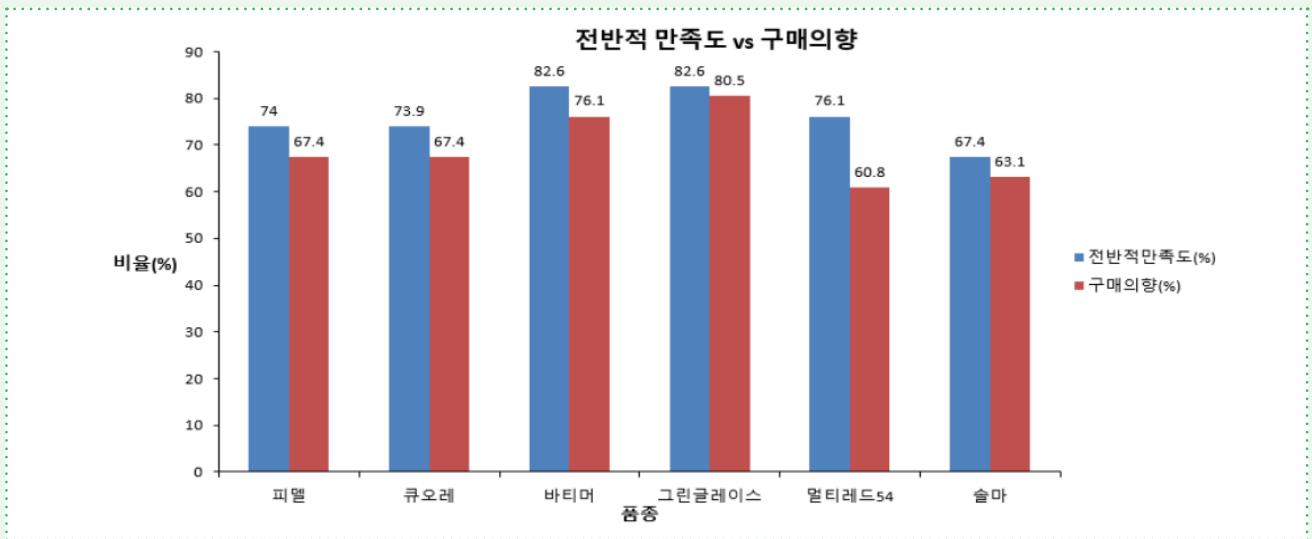
품종	외부 품질	신선도	식감	맛(쓴맛)	균일성	종합 평가
멀티레드54	양호	양호	보통	보통	보통	보통
솔마	양호	양호	보통	보통	보통	보통

\* (외부 품질) 색상 선명도, 잎의 형태 및 균일성 등 / (내부 품질) 식감, 맛 등

\* 평가기준 : (우수) 긍정 평가가 높고 품질 특성이 뚜렷한 수준 (양호) 전반적으로 무난하나 일부 개선이 필요한 수준 (보통) 평가가 분산되어 뚜렷한 강점이 없는 수준

## 전반적 만족도 및 구매의향

- 바티머와 그린글레이스는 만족도와 구매의향 모두 높게 나타나, 실제 시장 적용 가능성이 가장 높은 품종으로 판단됨
- 멀티레드54와 솔마는 만족 대비 구매의향이 낮아 상품화 전략 보완이 필요함
  - ▶ 외관선호도는 외관 및 초기 인상에 영향을 받는 반면, 전반적 만족도와 구매의향은 식감과 맛 등 실제 섭취 경험에 의한 것으로 나타남



## 종합평가

- 소비자는 신선도와 식감을 핵심 가치로 인식하며, 특히 아삭함과 부드러움의 균형이 종합 만족도에 중요한 영향을 미침
- 외관선호도는 피델이 가장 높았으나, 실제 만족도 및 구매의향은 바티머와 그린글레이스가 우수하게 나타나 시장성 측면에서 유리한 품종으로 판단됨

## 향후계획

- 시장성 우수 품종(바티머, 그린글레이스)을 중심으로 재배매뉴얼 개발
- 스마트 시설하우스 재배 현장 적용을 위한 기술 보완
- 임대형 스마트팜 입식작목 후보 품목으로 활용



# ‘레드향’ 열과 저감을 위한 데이터 기반 생육관리모델 개발

미래농업육성과  
농업연구사  
김동균



## 연구배경

- ‘레드향’은 열과 발생이 많은 특징을 갖고 있으나 정밀한 생육 관리로 열과를 줄이고 생산량을 증대시킬 수 있어 생육·환경 데이터 분석 필요
- 일반 농가에서는 단순제어 위주의 1세대 스마트팜에 머물러 있어 지능형 제어가 가능한 2세대 스마트팜 진입을 위한 연구 필요
- 제주도원에서 자체 개발한 스마트 제어·데이터통합관리 플랫폼 ‘제빛나’를 운영하기 위한 최적 생육관리모델 개발 필요

## 연구개요

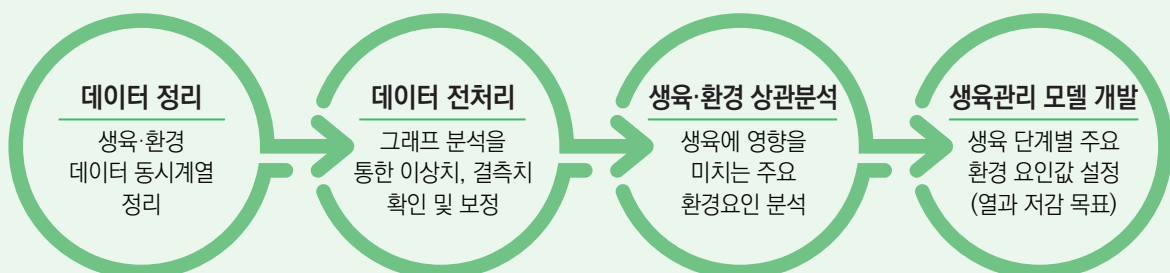
### • 생육관리모델 데이터 기반 구축

- 조사장소: 도일원 ‘레드향’ 재배 농가 14개소
- 조사기간: 2024~2025(2개년)
- 조사내용

- 생육: 이상낙과, 열과, 크기, 당도, 산함량 등
- 환경: 온도, 습도, 토양수분, 일사량 등

※ 본 자료에서는 열과 발생 양상 및 주요 환경요인에 대하여 기술하였음

### • 데이터 분석 과정





### • 주요 분석 내용

- 열과율에 영향을 미치는 주요 요인(온도, 토양수분, 착과량) 분석

#### 열과 조사 방법

- 조사방법: 수세가 평균인 나무를 농가당 3주씩(착화량 다, 중, 소) 선정하여 7일 간격 조사
- 조사기준: 2차 생리낙과 종료 시점(착과량)을 전체 열매수로 설정  
※ 열과율(%)=(열과수/전체열매수)×100

## 주요 연구결과

### • 연도별 월평균 외부 온도 및 생육 단계

[단위: °C]

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
'24	6.8	8.9	10.2	15.4	17.8	21.9	26.8	28.4	26.2	19.8	13.4	7.5
'25	5.6	4.5	10.2	14.2	17.0	22.6	27.3	27.9	26.3	20.6	13.5	9.0
평년	6.2	7.0	9.9	14.1	18.0	21.3	25.5	26.8	23.4	18.7	13.5	8.4

[단위: °C]

연도	발아기	개화기	만개기
2024	3. 19.	4. 20.	4. 25.
2025	3. 28.	4. 23.	4. 30.

- 최근 2년간('24~'25) 6~10월 평균온도가 평년 대비 높게 경과됨
- '25년에 2월 온도가 낮아 '24년보다 발아가 평균 9일 늦어졌고, 4~5월 온도도 낮아 개화기와 만개기도 늦어졌음

### • 열과율과 온도와의 관계

#### 열과율 - 온도 간 상관분석

주간 내부온도	0.70	0.87*	0.85*	0.52	0.73	0.95*	2024년
	0.64	0.61	0.47	0.48	0.38	0.59	
야간 내부온도	-0.53	-0.32	-0.23	0.60	0.42	0.73*	2025년
	0.01	0.35	0.15	0.79*	0.73*	0.87*	
	4월	5월	6월	7월	8월	9월	

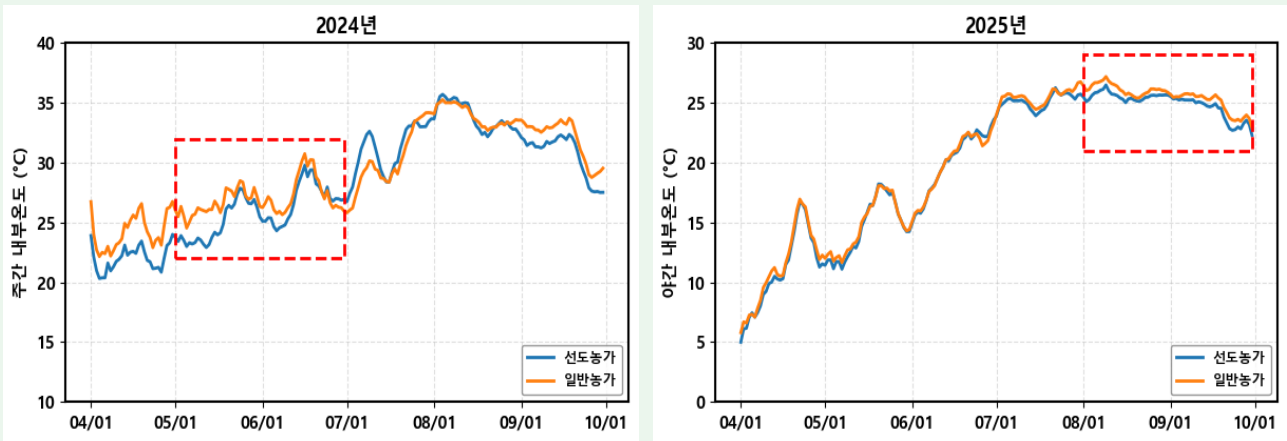
※ 그림의 색이 진할수록 열과율과 해당 변수 간 상관관계가 높음

※ \* 표시는 p<0.05 신뢰 수준에서 유의성이 있음



- 열과울과 가장 높은 상관관계를 보인 요인은 온도였음
- '24년에는 5, 6, 9월 주간 내부온도가 높을수록 열과율이 높았음
- '25년에는 7, 8월 야간 내부온도, 9월 주·야간 내부온도가 높을수록 열과율이 높았음

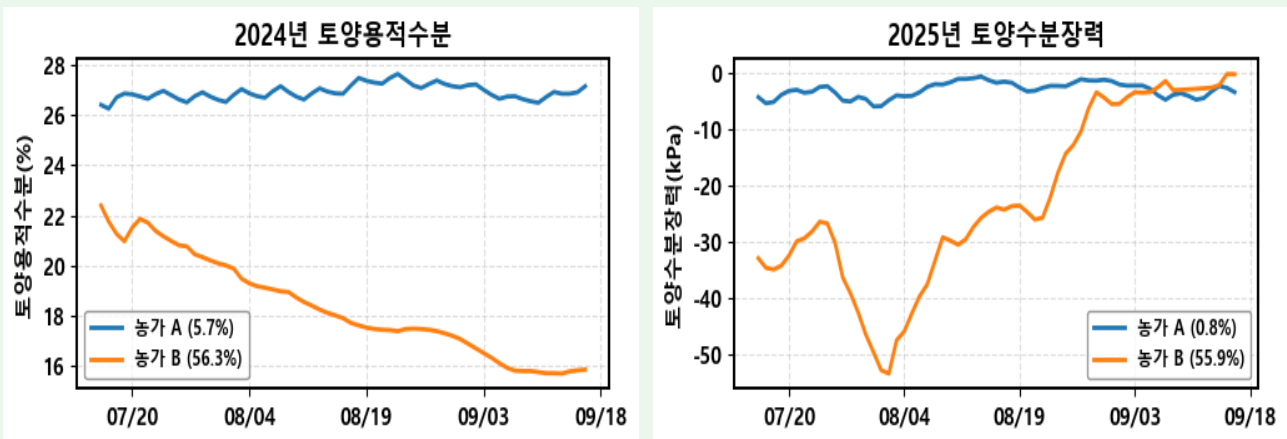
### • 선도농가-일반농가 간 온도 변화 비교



※ 선도농가: '24년, '25년 모두 열과율 10% 이하 농가

- '24년 5~6월 주간온도는 선도농가 평균 26.0℃, 일반농가 평균 27.1℃로 1.1℃ 차이가 나고 '25년 8~9월 야간온도는 선도농가 평균 24.7℃, 일반농가 평균 25.3℃로 0.6℃ 차이가 나는 것으로 나타났음

### • 열과율과 토양수분과의 관계

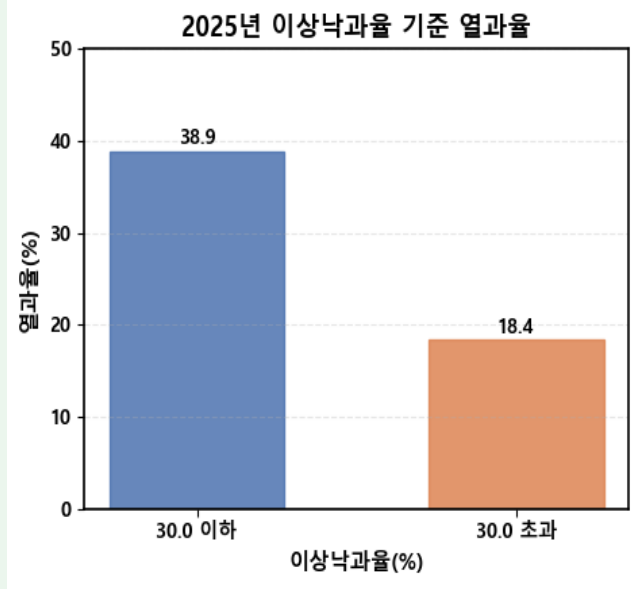
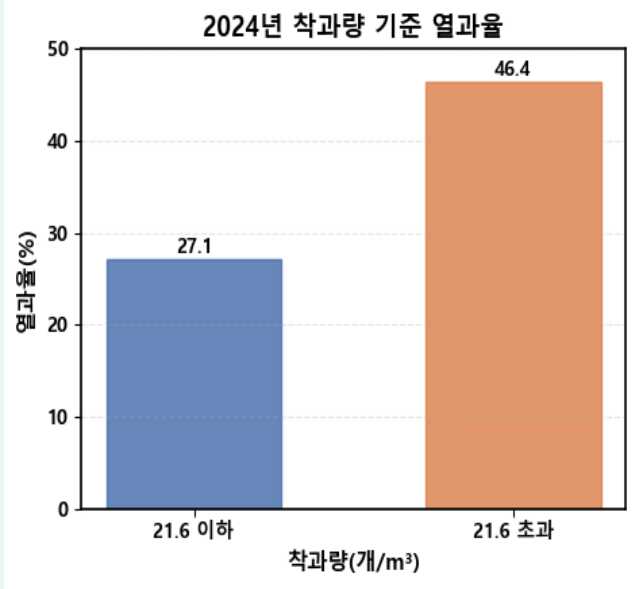


※ 범례 안의 농가 A, B 괄호 속 수치는 최종 열과율

- A 농가(열과율 10% 미만)는 규칙적인 관수로 토양수분이 일정하게 유지된 반면, B 농가(열과율 50% 이상)는 토양을 지나치게 건조시키거나, 급격한 관수로 토양수분을 불규칙적으로 관리하였음



### • 열과율과 착과량(이상낙과율)과의 관계



- '24년에는 m<sup>3</sup>당 착과량이 비교적 높은(21.6개/m<sup>3</sup> 초과) 나무에서 열과율이 크게 높았고, '25년에는 이상낙과율이 비교적 낮은(30% 이하) 나무에서 열과율이 높게 나타났음

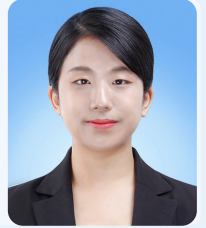
### ■ 향후계획

- 열과 발생에 영향을 미치는 환경요인(온도, 토양수분, 착과량 등) 연차별 데이터 분석으로 최적 생육관리모델 개발
  - \* 열과 발생이 많은 농가와 적은 농가의 환경·생육·재배관리 등 실태조사 및 비교
- '26년 선도 농가 기준 환경 및 착과 관리 적용을 통한 열과 저감 효과 검증



# 수입대응 지역 맞춤형 기능성 땅콩 기계화 생산단지 조성

동부농업기술센터  
농촌지도사  
장은정



## 필요성 및 목적

- 다양한 용도와 기능성 땅콩 생산으로 국산 땅콩의 경쟁력 제고
- 땅콩 재배방법 개선으로 수입대응 지역 맞춤형 기계화 생산단지 조성  
※ 고올레산 포복형 소립땅콩 ‘우도올레-1’ 산업재산권(‘22, 식량원)

## 사업개요

- 기 간: 2025년 1~12월
- 시범요인: 땅콩 재배방법 개선으로 땅콩 수확작업 기계화  
- 관행) 무멀칭 외출 재배 → 시범) 휴립 멀칭 2줄 재배
- 사업내용: 생력화 장비, 신품종 ‘우도올레-1’ 종자 및 생분해멀칭필름 등 농자재 보급
- 분석방법
  - 품 종: 우도올레-1
  - 파 종: 관행(외출) 5. 25., 시범(2줄) 6. 25.
    - 관행(외출) 재식거리: 15cm(이랑 45cm 고랑 20cm)
    - 시범(2줄) 재식거리: 20cm×30cm(이랑 70cm, 고랑 30cm)
  - 수 확: 10. 22. → 파종 후 (관행, 무멀칭) 150일, (시범, 멀칭) 120일
- 분석항목: 수확(굴취작업) 기계화율 조사, 수량 조사

## 사업결과

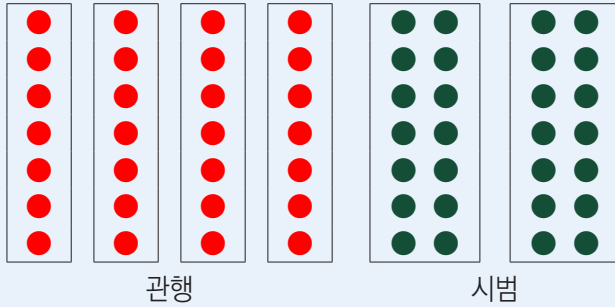
- 분석결과
  - 수확(굴취작업) 기계화율: 수확시간 88.8% 감소, 비용 56.5% 절감

구 분	수확시간(시간/10a)	인건비(천원/10a)	기계화율(%)
관행(a)	5.4시간(324분)	138,000원	75%
시범(b)	0.6시간(36분)	60,000원	100%
대비(b-a)/a*100	88.8% ↓	56.5% ↓	33.3%

※ 기계수확(굴취) 위탁비용: 200원/3.3㎡



- 우도지역 인건비: 130,000원(남, 여)
- (관행) 외줄 재배: 10이랑 인력수확 + 30이랑 기계수확 → 0.33ha 10이랑 수확 8시간 기준 2명 필요
- (시범) 2줄 재배: 10이랑 2줄 파종, 기계수확 20이랑



※ (관행) 빨간색 부분 손으로 작업 후 나머지 녹색 3줄은 땅속 작물 수확기로 수확  
 (시범) 녹색 2줄 파종 20이랑 동시에 땅속작물 수확기로 수확

- 수량조사: 수확량 25.9% 증가

구 분	수량(kg/10a)
관행(a)	215.7kg
시범(b)	271.5kg
대비(b-a)/a*100	25.9%

※ 표본 조사: 재배방식에 다른 지점별 3.3m<sup>2</sup> 수확량 평균

### 표본조사 결과

(3.3m<sup>2</sup>, 3반복, 단위: g)

재배방식	평균	합계	1지점	2지점	3지점
관행	718.9	2,156.9	685.4	729.3	742.2
시범	905.0	2,714.9	950.0	884.8	880.1

※ 기계수확 손실율(굴취작업 및 탈곡작업) 15% 적용

### • 주요성과

- 단지조성: 20.8ha
- 우도지역은 관행 외줄(무멀칭) 재배가 90%로 2줄 재배(휴립 멀칭)에 대해 회의적 반응이었으나, 휴립 2줄재배 시범사업을 통해 외줄 재배 농업인의 인식 전환이 이뤄지고 있음
- 신품종 땅콩종자는 2025년 1,660kg(시범농가 400kg, 구좌농협 1,260kg)가 확보되어 우도에 공급되었으며, 2024년(2,000kg)대비 약 20% 감소했으나 신품종 재배는 꾸준히 이루어지고 있음

### 기대효과

- 땅콩 재배 전과정 기계화로 생산비 절감 및 소득증대 도모
- 땅콩 신품종 보급으로 지역 특산품 개발 및 경쟁력 강화





# ‘제주DA 앱으로 간편하게’ 정책수당 비대면 신청·검증 서비스 운영 결과

농업디지털센터  
농업연구사  
이성문



## 추진배경

- 농민수당·여성농업인 행복이용권 등 정책수당 신청 시 읍면동을 방문하여 신청서 작성과 경작사실 확인서 등 서류 제출 필요 → 농번기 이동·시간 소요 등 부담이 가중됨
- 이에 공공 마이데이터 기반 비대면 신청 검증 서비스를 개발하여 제주DA 앱에 탑재하고, 2026년 3월 시범운영을 통해 농업인의 편의성 향상 및 행정 효율성을 제고시키고자 함

## 운영개요

- 운영기간: 2026. 3. 9.~3. 31.(23일간) \* 읍·면·동 정책수당 신청 기간과 동일
- 대상사업: 농민수당, 여성농업인 행복이용권
- 신청대상: 신규신청 대상 농업인(기수혜자는 자격검증 기능 제공)
- 신청방법: 제주DA 앱을 이용한 모바일 신청(기존 읍면동 방문 신청과 병행)  
※ 신청 정보는 해당 읍면동에 제공되어 행정기관 담당자가 이후 행정절차 수행

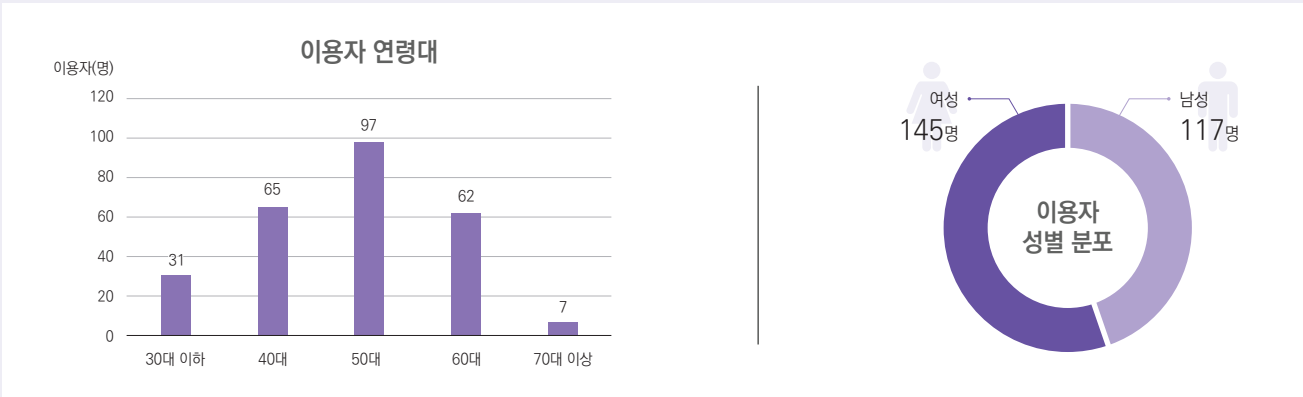
### 제주DA 앱을 통한 정책수당 신청 절차

농민수당 신청	여성농업인 행복이용권
1 제주DA 앱 설치·회원가입 후 로그인	1 제주DA 앱 설치 후 로그인
2 농민수당 신청서 작성	2 여성농업인행복이용권 신청서 작성
3 이행서약서 & 경작사실 확인서 작성	3 간편인증으로 본인 확인 및 신청서 제출 (마이데이터 이용동의·카카오, PASS 등)
4 간편인증으로 본인 확인 및 신청서 제출 (마이데이터 이용동의·카카오, PASS 등)	4 1차 자격검증을 통한 가능 여부 확인 * 자격검증 결과는 참고용입니다.
5 1차 자격검증을 통한 가능 여부 확인 * 자격검증 결과는 참고용입니다.	5 신청내역 조회에서 접수 내역 확인
6 신청내역 조회에서 접수 내역 확인	

## 운영결과

- 전체 이용 현황
  - 총 이용자: 262명(신규신청 183명, 자격검증 79명)
  - 평균연령: 52.3세(28~83세 범위)
  - ※ 40~50대가 전체의 61.8%(162명) 차지하여 디지털 서비스 핵심 이용층이었음

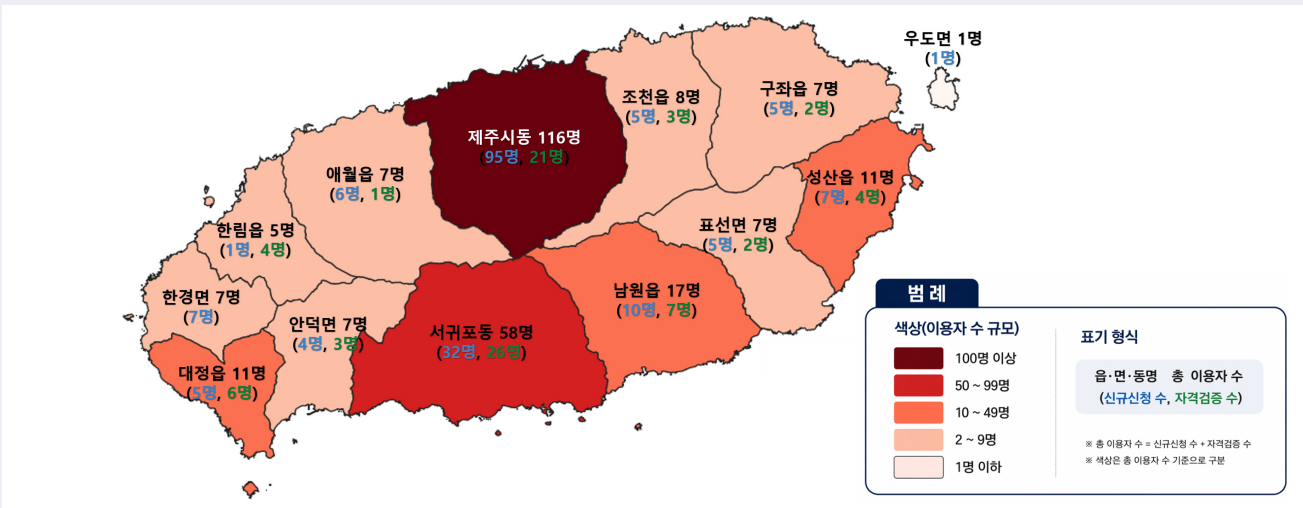
제주DA 앱 정책수당 비대면 신청 서비스 이용자 연령·성별 분포



• 지역별·유형별 이용 현황

- **신규신청**: 총 183건으로 제주시 동지역 중심(95명, 51.9%)으로 신청이 많아 도시 지역 농업인의 비대면 행정 서비스 수요가 높은 것으로 분석됨
- **자격검증**: 총 79건으로 앱을 통해 수급 자격을 비대면으로 직접 확인할 수 있는 서비스에 대한 수요가 있음이 확인됨

제주DA 앱 정책수당 비대면 신청 서비스 지역별·유형별 이용 결과



[참고] 제주지역 농업인 현황 및 기존 정책수당 수혜 현황(2025년 기준)

구분	농업인(여성)*	농민수당 수혜율(명)	행복이용 수혜율(명)
제주도	78,720명(34,776명)	60.8%(47,838)	60.0%(20,878)
제주시	44,069명(19,478명)	54.7%(24,090)	56.4%(10,986)
서귀포시	34,651명(15,298명)	67.8%(23,498)	64.7%(9,892)

\* 농업인: 경영주인 농업인+경영주외 농업인(농식품부, AGRIX, 2026. 4. 6. 기준)



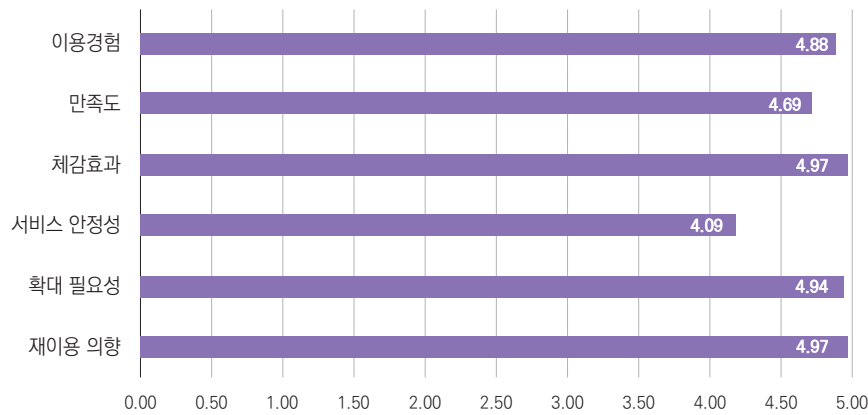
### 서비스 효과 확인사례

- ① 서비스 이용자 중 지방세 체납 사실을 확인하고 즉시 납부 후 재신청까지 완료한 사례(3건)  
→ 단순 신청 편의를 넘어 행정 투명성에도 기여함을 보여줌
- ② 정책수당 신청 기간 중 타 지역 임시체류로 대면 신청이 어려웠으나 비대면 신청 기능을 통해 신청을 완료 사례(1건)

### • 만족도 조사결과

- 조사 대상: 서비스 이용자(262명) 중 신규 접수완료 대상자 126명(중복 제외)
  - 조사 방식: 만족도 조사표 SMS 발송
  - 결과요약: 응답자(32명) 기준 전 항목 평균 4.76점으로 전반적 만족도가 높음
    - 체감효과 4.97점으로 시간 절감 및 방문 부담 경감 효과가 매우 컸음
    - 재이용 의향(4.97점)과 확대 필요성(4.94점)이 높아 서비스 확대 요구가 컸음
    - 서비스 안정성은 4.09점으로 상대적으로 낮아 앱 개선이 필요함
- \* 특히 60대에서 안정성이 낮게 나타나 디지털 접근성 보완 필요

만족도 조사 결과(리커트 5점 척도, 응답률 25.4%)



구분	합계	30대	40대	50대	60대	70대 이상
응답수(%)	32(100)	2(6.3)	8(25.0)	15(46.9)	6(18.8)	1(3.0)

### 결론

- 비대면 신청 서비스는 시간 절감 및 행정 편의 측면에서 효과가 입증되었으며, 전 연령대에서 높은 만족도와 재이용 의향을 확보함
- 향후에는 서비스 안정성 개선과 고령층 이용 편의성 보완을 통해 디지털 격차를 해소하고 정책 수당 전반으로 서비스를 확대해 나갈 계획임



농업기상

# 5~6월 기상 전망 및 농업재해 관리 대책

기술지원조정과  
농촌지도사  
이석준



## 2026년 3월 제주도 기후특성 (9년 연속 평년보다 높은 평균기온 기록한 3월)

- **기온** 평균기온은 10.9℃로 평년(9.9℃)보다 1.0℃ 높음
    - 3월 상~중순 대체로 평년 수준의 기온이 이어지다가 하순부터 평년보다 높은 기온 지속
    - 평년보다 높은 3월 기온이 2018년부터 올해까지 9년 연속 이어지면서 3월 온난화 추세 지속
  - **강수량** 강수량은 107.9mm로 평년(109.1mm)과 비슷하고 작년(90.4mm)보다 많음
    - 3월에는 세 차례 많은 비가 내리면서 전체적으로 평년과 비슷한 강수량 기록
    - 강우일수도 9.5일로 평년(10.4일)과 비슷했으며, 겨울부터 이어지던 가뭄해소에 많은 도움을 줌
- ※ 제주도 강수량 현황(평년비): (25년 12월) 14.3mm(26.1%), (1월) 9.4mm(15.2%)  
(2월) 65.1mm(100.2%), (3월) 107.9mm(98.9%)

## 5~6월 기상전망

5월	(평균기온) 평년(18.0℃)보다 높을 확률 60% (강수량) 평년(152.6mm)과 비슷할 확률 50% (기상전망) 기온이 평년보다 높고 강수량은 평년과 비슷
6월	(평균기온) 평년(21.3℃)보다 높을 확률이 50% (강수량) 평년(218.3mm)과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40% (기상전망) 기온이 평년보다 높고 강수량은 비슷하거나 많겠음

### 5~6월 주요 발생 재해

- **장마**: 잦은 강우와 일조량 부족으로 인해 농작물이 연약하게 자라고 병해충 발생이 급증하여 상품성을 떨어뜨리는 생육 장애
- **강풍**: 강한 바람으로 인해 작물의 도복 및 잎·열매의 상처를 유발하여 수량과 품질을 저하시키는 물리적 장애

## 농업 재해에 따른 품목별 피해양상

- **노지감귤** - 기온 변화에 따른 돌풍성 강풍 발생으로 풍상과 및 지난해 궤양병이 발생했던 과원 위주로 봄순에 궤양병 발병 위험
  - 수세가 약한 나무는 급격한 온도변화로 조기낙엽, 가지마름, 수지병 발생



- **하우스감귤** - 기온 상승으로 인한 극조기 가온감귤의 열과 및 착색 지연  
- 비가림하우스의 경우 최저·최고 기온차가 10℃ 이상 시 기형과 발생
- **만감류** - 낮 시간 고온은 생리낙과, 기형과 등 생리장해 발생  
- 꽃잎이 떨어질 시기 과습으로 인한 잿빛곰팡이병 발생
- **원예작물**
  - **마늘·양파**: 잦은 강우 등으로 토양이 습해지며 병 발생 및 저장성 저하 우려
  - **단호박·수박**: 잦은 강우로 토양 과습 시 탄저병·역병 발생 우려, 저온에 의한 수정불량 발생
  - **단호박·수박·고추**: 터널재배 시 밀폐 기간이 길어지면 웃자람 증상 및 암꽃 발생 억제, 고온 피해 발생 유의
- **시설채소** - 주간 고온 피해 발생 우려 및 강풍에 따른 시설물 대비 필요  
- 일조 부족으로 인한 곰팡이병과 생리장해(착과불량, 기형과 등)

## 농업재해에 따른 품목별 관리대책

- **노지감귤** - 강풍 전·후 바람 피해, 궤양병, 응애 및 총채벌레류 방제 철저  
- 더뎡이병이 자주 발생하는 포장은 방풍수 정비 및 밀식 완화로 다습한 환경 해소  
- 기온 상승으로 깍지벌레 밀도 증가와 부화 시기가 달라질 수 있으므로, 예찰 후 약충 발생 시 방제
- **하우스감귤** - 일조 조건에 맞춘 적정 온도 유지 및 병해충 중점 방제
- **만감류** - 주간 고온에 주의하고 주·야간 온도 차이를 10℃ 이내 관리  
- 고접갱신한 나무는 고정용 지주대를 세우고 유인줄로 봄순 고정  
- 낙화기 잿빛곰팡이병 예방을 위한 팬가동 및 관수량 조절 등 습도 높지 않게 관리
- **밭작물**
  - **마늘·양파**: 토양이 습하지 않도록 배수구 정비 및 병해충 방제 실시
  - **단호박·수박**: 다습한 환경이 지속될 경우 탄저병, 역병 등 적용 약제 살포
  - **노지고추**: 고온 피해를 입지 않도록 물 관리 및 환기 구멍 뚫어줌
  - **감자**: 강한 바람에 잎이 피해 발생 시 생육 촉진을 위해 엽면시비 실시
- **시설채소** - 시설 내부 온도가 올라가지 않도록 천·측창 개방 등 환기 철저  
- 오전 관수로 내부 과습 방지 및 지온 유지, 곰팡이병 방제

## 종합의견

- 지난해 12월부터 지속된 강수 부족으로 일부 지역에 약한 가뭄이 나타났으나, 2월·3월 평년 수준의 강우량을 기록하며 가뭄이 해소되는 양상을 보임
- 작년에 이어 올해도 이상 고온 현상이 지속되고 있음  
⇒ 강우 후 고온다습한 환경에서 곰팡이병 발병이 우려되므로 적절한 약제 방제 필요



## 농작물 관리 요령

# 5~6월 노지 온주밀감 주요 관리요령

서부농업기술센터  
농촌지도사  
임황



올해는 2~3월 기온이 평년보다 높아 노지 온주밀감의 발아가 평년보다 빠른 편이다. 따라서 개화도 평년보다 앞당겨질 가능성이 크기 때문에 농가에서는 기상예보를 예의주시하여 병해충 방제 시기를 조정할 필요가 있다. 또한 안정적인 감귤 생산을 위해 꽃이 많고 적음에 따른 결실 관리, 여름비료 시용 및 토양피복 작업 등이 적기에 이루어지는 것이 중요하다.

### 5~6월 감귤나무의 생리·생태

- 5월 - 봄순이 왕성하게 자라고 꽃이 피어 양분 소요량이 많은 시기
  - 생리적 낙과가 시작되는 시기
- 6월 - 새순의 성장이 멈추며 충실해지고, 부리가 자라 양·수분 흡수가 활발해지는 시기
  - 생리적 낙과가 진행되고 열매가 비대하기 시작하는 시기

### 꽃이 많은 감귤원 관리

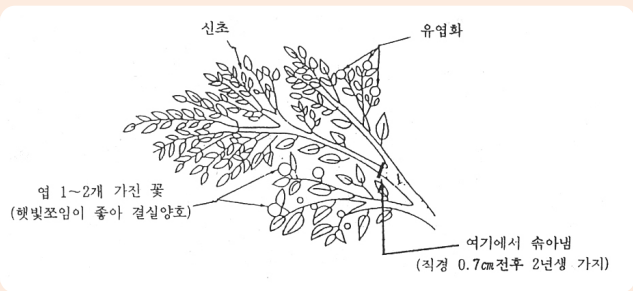
- 꽃비료 주기: 개화 20일 전 요소비료를 10a(300평)당 10kg 내외 시비
- 엽면시비: 새순 성장, 충실한 꽃 확보를 위해 물 20ℓ 당 요소비료 40~60g을 녹여 7~10일 간격으로 2~3회 살포
- 꽃이 과다한 결과모지를 중심으로 꽃따기를 겸하여 예비지 재설정: 4월 하순~5월 중순

### 꽃이 적은 감귤원 관리

- 엽면시비: 봄순 녹화 촉진, 생리낙과 경감을 위해 물 20ℓ 당 요소비료 40g과 황산마그네슘비료 40~60g을 녹여 7~10일 간격으로 2~3회 살포
- 꽃을 덮어 햇빛 비침을 방해하는 가지를 제거하여 결실률을 높임



꽃이 적은 나무의 과번무한 봄순 가지



새순 속아내기 요령



## 생리적 낙과의 원인과 대응

- 1차 생리낙과(만개 후 20~30일): 새순 등 다른 기관과의 양분 경합, 식물호르몬 등
- 2차 생리낙과(만개 후 40~50일): 고온, 일조 부족, 토양 건조 등
- 생리적 낙과 경감 방안: 요소비료 등 엽면시비, 꽃숙기, 열매숙기

## 장마 대비

- 상습 침수지, 저지대 감귤원은 배수로를 설치하는 등 빗물 유입 방지
- 경사지에 있는 감귤원은 풀을 길러 토양 유실이 줄어들도록 관리  
(제조제를 살포하는 등 풀을 제거한 상태는 유실이 심해질 수 있음)

## 여름비료 시용

- 역할: 새순과 열매의 성장에 필요한 영양분 공급
- 시기: 5월 하순~6월 상순(만개 후 20일경)
- 방법: 꽃이 많이 피거나 수세가 약한 나무는 반드시 시비하고, 수세가 강한 나무는 양을 줄이거나 생략 가능(꽃비료를 시비한 경우에도 생략 가능)

표 1. 여름비료 시용량('22, 비료사용처방)

(시용량: kg/10a, 고품비료 이용 시)

나무 나이	화산회토양			비화산회토양		
	질소	인산	칼리	질소	인산	칼리
10년	3.0	0	5.2	2.6	0	4.5
20년	4.6	0	8.0	4.2	0	7.1

〈표 2. 복합비료 종류에 따른 여름비료 시용량(20년생 화산회토 기준)〉

(시용량: kg/10a, 고품비료 이용 시)

비료 종류	성분량(N-P-K)	시용량(kg/10a)
복합비료	21-17-17	22(1.1포)
인산칼리맞춤1호	20-18-15	23(1.1포)
복합비료(감귤달콤1호)	8-7-6	58(2.9포)

\* 복합비료 살포 시 부족한 성분의 비료는 질소인 경우 요소, 유안 등, 인산인 경우 용성인비, 용과린 등, 칼리인 경우 황산가리, 황산가리고토 등을 활용하여 추가 시비



## 5월 병해충 방제 궤양병, 응애, 방화해충, 잿빛곰팡이병 중심

- **궤양병+응애**: 5월 중순경, 보르도액+기계유유제(100~120배) 살포



궤양병(잎)



궤양병(열매)



- **방화해충**(애넙적밀바진벌레, 감귤꽃혹파리, 애초록꽃무지): 꽃이 30% 정도 피었을 때, 적용약제 살포



애넙적밀바진벌레



감귤꽃혹파리



애초록꽃무지

- **잿빛곰팡이병**: 꽃잎이 70% 정도 떨어지는 시기(서늘하고 습한 조건), 적용약제 살포



잿빛곰팡이병 감염



잿빛곰팡이병 피해증상



## 6월 병해충 방제 검은점무늬병, 깍지벌레, 총채벌레 중심

- 궤양병은 비바람에 의한 상처를 통하여 감염되므로 6월 비바람이 예상되는 경우 예방 차원에서 추가로 방제
- **검은점무늬병**: 노지 온주밀감에 피해가 가장 큰 병(피해과율 6~10%)
  - 1차 방제시기: 제주 남동부 지역은 6월 상순경, 그 외 지역은 6월 중순경
  - 기상예보를 확인하여 비가 내리기 전 방제하는 것이 매우 중요
  - 장마기(6월 하순~7월 중순) 방제가 매우 중요
  - ※ 만코제브 수화제에 기계유유제 1,000배를 혼용하여 살포하는 것이 좋음



- 죽은 가지 제거, 간벌 및 방풍수 정리 등 통풍이 잘 되도록 재배관리



검은점무늬병(잎)



검은점무늬병(열매)



검은점무늬병(열매, 니괴형)

- **깍지벌레:** 1차 발생기는 5월 중하순, 2차 발생기는 주로 8월 하순  
- 방제시기가 중요하므로 약충 발생 여부를 확인하여 방제 결정



이세리아깍지벌레



굴애가루깍지벌레



루비깍지벌레

- **총채벌레:** 5월부터 발생하여 6월 하순~7월 상순까지 밀도 증가  
- 가해시기와 피해증상
  - 낙화기~유과기: 꼭지와 열매 사이에서 흡즙, 회백색의 둥근 무늬 형성
  - 유과기~비대기: 배꼽 부위부터 측면으로 흑갈색의 구름 무늬 형성
- 방제시기: 6월 중하순~7월 상순, 8월 중순, 9월 중하순
- 약제저항성이 발현되기 쉬운 해충이므로, 계통이 다른 약제를 선택하여 방제하고 감귤원 주변에서 기주식물이 되는 덩굴식물 제거



유과기 총채벌레 피해



착색기 총채벌레 피해(10월 하순)



## 토양피복 재배

- **피복시기:** 6월 상순(장마 전 마무리)
- 점적 관수시설 설치 및 피복재에 빗물이 고이지 않도록 평탄 작업, 배수로 정비
- 피복 전 여름비료 시용(5월 하순) 및 잡초, 자갈, 나뭇가지 제거



# 5~6월 무가온 및 가온하우스 온주밀감 주요 관리요령



서귀포농업기술센터  
농촌지도사  
한영규

## 무가온 온주밀감 재배관리

- **생육상태:** 백화기~1차 생리낙과기
- **온도관리**
  - 백화기~1차 생리낙과기 기간 동안 꼭지가 튀어나오는 요고과 발생을 줄이기 위하여 주간온도를 23~25℃ 내외로 관리
  - 생리낙과기 최고온도를 28℃ 이하로 관리하며 낮에는 천창을 개방하고 밤에는 닫아서 관리
  - 일조가 부족할 경우 최고온도 1~2℃ 낮게 관리, 고온다습한 환경에서도 생리낙과가 조장되므로 환기 철저
- **물관리**
  - 개화 기간에는 7~10일 간격으로 10~15톤/10a 관수, 만개기~종화기까지는 잿빛곰팡이병 예방을 위해 일시적 단수
  - 생리낙과기에 물이 부족하면 낙과를 조장하므로 5~7일 간격으로 15~20톤/10a 충분히 관수
- **시비관리**
  - 5월 중하순 과실비대 및 여름순 생육 촉진을 위하여 질소와 칼리질 비료 중심 시비

표 1. 여름비료 시비기준(감귤연구센터, 2019)

(단위: kg, 10a 기준)

수령(년)	화산회토			비화산회토양		
	질소	인산	칼리	질소	인산	칼리
10	3.0	0	5.2	2.6	0	4.5
15	4.1	0	7.1	3.3	0	5.6
20	4.6	0	8.0	4.2	0	7.1

- **병해충 방제**
  - 잿빛곰팡이병: 낙화 50% 정도 될 때 1차 방제, 1차 살포 후 15~20일 후 2차 방제
  - 검은점무늬병: 장마가 시작되는 6월 경부터 방제 ※ 비 오는 날 천창 닫아서 관리



## 조기가온하우스 재배관리(12월 중순 이전 가온)

• 생육상태: 과실비대기~성숙기

### • 온도관리

- 만개 후 120일이 되면 배꼽부위부터 30~40% 착색되며, 만개 후 150~160일쯤 70~80% 착색이 진행됨. 야간온도 16~17℃ 이상 유지
- 최저온도를 15℃ 이상 유지해야 과피가 매끄럽고 산 함량을 낮출 수 있음
- 착색이 완료될 때까지 최저온도 17℃, 최고온도 23℃로 관리하며, 착색 시 최고온도 25℃ 넘으면 착색이 늦어지므로 환기 철저 ※ 착색이 잘 되는 평균온도: 20℃ 내외
- 야간온도 16℃ 이상이 일주일 이상 지속되면 가온을 중단하고, 낮에 환풍기만으로 온도를 제어할 수 없을 경우 2중 비닐을 제거하고 천촉창을 개방하여 환기
- 5월 하순~6월 수확 예정인 경우 주간온도가 높으면 부피과가 발생하므로 주간온도를 최대한 낮추어야 함

### • 물관리

- 재관수 이후 수확 20일 전까지 4~5일 간격으로 5톤/10a를 관수하며, 1회 관수량이 최대 10톤/10a 넘지 않도록 함
- 수확 20일 전부터는 관수하지 않지만, 잎이 급격하게 마르는 증상이 보일 땐 부분 관수
- 1차 수확 후 소량 관수 시 관수일 기준 최소 일주일 경과 후 수확

### • 열과방지

- 열과 발생 원인으로는 중간 단수로 인한 수분스트레스 이후 많은 물을 줄 경우 발생
- 착색기 이후 잿빛곰팡이병 감염 과실, 32℃ 이상 고온 경과 과원에서 주로 발생
- 열과 발생 시기가 되면 최고온도를 28℃ 이하로 유지하고 환기를 철저히 함



과정부 균열에 의한 열과 발생



중간단수 이후 열과 발생



### • 수확

- 당도 12°Bx, 산함량 1.00% 이하, 80% 이상 착색되었을 때 수확
- 착색과 품질 차를 줄이기 위해 상부 > 하부 > 내부로 3회 구분하여 20일 내 완료
- 비가 오면 수확을 미루고 빗물이 유입되면 최소 5~7일 후 수확

### • 수확 후 관리

- 수확 전 단수로 인한 수분스트레스로 수세가 약해져 있으므로 수확 후 5~10톤/10a 관수하고, 3~5일 후 20톤/10a 내외로 관수하여 수세 회복 관리
- 수확 후 7일이 지나면 전정을 시작하며, 강전정은 피하고 전년도 가지나 결과지 절단전정으로 충실한 결과모지 확보 ※ 한 나무당 전정량은 20% 정도
- 전정이 끝나면 여름순 발생 촉진을 위해 아침, 저녁으로 2회 수상 살수

### • 비료시비 및 토양개량

- 수확 후 속효성 비료를 사용하여 수세 회복과 새순 발아 및 신장 촉진
- 수세, 결실량, 토양특성 고려하여 질소 성분량 기준 5~8kg/10a 시비 ※ 요소 11~17kg

### • 병해충 방제

- 꽃노랑총채벌레: 착색기 피해를 줄 수 있으므로 철저한 예찰과 방제 필요
- 수확기 농약 안전 사용을 준수하고 각종 농약 혼용으로 인한 약해 발생 주의

## || 후기가온하우스 재배관리(12월 중순 이후 가온)

### • 생육상태: 과실비대기

### • 온도관리

- 만개 후 60일 경(횡경 30mm)부터 중간 단수 이후 최저온도를 22~24℃로 40~50일간 관리
- 만개 후 100~110일(횡경 50mm)부터 온도를 내리기 시작하며, 야간온도 20℃까지는 2일에 1℃, 16~17℃까지 2~3일에 1℃씩 내려 착색이 끝날 때까지 유지  
※ 과피가 거칠 때는 온도를 천천히 내려 과피가 매끄러워지게 하고, 매끄러우면 온도를 서둘러 내려 착색 유도
- 야간온도 16℃ 이상으로 일주일 이상 지속되면 가온 중단, 낮에 환풍기만으로 온도를 제어할 수 없을 시 2중 비닐을 제거하여 천촉창 개방

### • 물관리

- 만개 후 60일경(횡경 30mm)까지 충분히 관수한 후 관수량을 서서히 줄여 35mm 전후로 단수  
※ 단수 기간이라도 심각하게 위조 증상이 보이면 소량 관수
- 과실 크기 50mm이상, 평균 당도가 8.0°Bx 이상이면 재관수하며, 첫날 2~3톤/10a, 3일 후 4~5톤/10a 관수 후 토양 건조 상태를 보면서 5~10톤/10a 내외 주기적 관수  
※ 관수량이 급격히 많아지면 열과 발생 위험이 있고, 과실 품질이 떨어질 수 있음



### • 병해충 방제

- 궤양병 발생이 없더라도 연 1회 이상 구리제 살포하여 예방
- 재관수 이후 지상으로 관수하거나 지난해 검은점무늬병 발생한 경우 방제
- 착색 초기부터 꽃노랑총채벌레가 과실에 피해를 주므로 예찰 후 방제

## ▮ 극조생온주 보조가온 재배

### • 생육상태: 생리낙과 종료~과실비대기

#### • 온도관리

- 1차 생리낙과 종료 후 최저온도 18~19℃로 올리고 최고온도 25~26℃로 관리
- 2차 생리낙과기에는 일조시간, 낙과정도를 보면서 최저·최고온도를 조정하며, 일조시간이 적을 경우 야간온도를 잠시 내림
- 2차 생리낙과 종료된 이후부터 주간온도를 높여 과실비대를 촉진하며, 최고온도 30℃ 넘지 않도록 관리
- 야간온도 16℃ 이상으로 일주일 이상 지속되면 보조가온을 멈추고 축창 개방

#### • 여름비료

- 1차 생리낙과가 종료되었다고 판단되면 여름비료 시용
- 5월 상중순 질소와 칼리 중심으로 10a 기준 질소 4.6kg, 칼리 8.0kg 시비

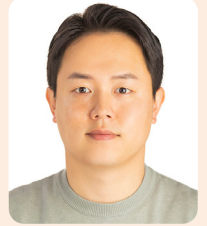
#### • 물관리

- 4~5일 간격 5~10톤/10a 기준으로 토양이 너무 과습하거나 건조하지 않도록 관리
- 과실 크기가 30mm 이상 되면 7~10일 간격 5톤/10a 내외 관수 ※ 단수 대신 절수 관리



# 5~6월 시설 만감류 재배 관리요령

과수연구과  
농업연구사  
정승용



## 온도관리

5~6월은 하우스 내 온도변화가 큰 시기로, 생리낙과기에는 주간 온도를 28℃이하로 관리가 필요하다. 고온으로 관리하게 되면 생리낙과를 조장하며, 기형과, 열과 등 생리적 장애가 발생할 수 있다. 황금향, 천혜향 등은 밤과 낮의 온도차가 10~12℃가 넘어가면 꼭지가 발생할 수 있고, 레드향의 경우 유과기에 지나치게 높은 온도는 과실비대가 촉진되어 과피(껍질)가 얇아져 8~9월 열과 발생 원인이 될 수 있다.

- 한라봉: 주·야간 온도차 15℃로 설정
- 천혜향, 레드향, 황금향, 카라향: 주·야간 온도차 10~12℃로 설정

예) 시설 내 야간 최저 기온이 15℃이면, 한라봉은 주간 온도 30℃, 나머지 품종은 25℃에 열리도록 설정

※ 야간온도는 계속 상승하므로 10일 간격으로 주간 온도 상향 설정 필요

### 생리낙과기 온도편차로 인한 생리장애



황금향 2차과(배꼽) 발생



천혜향 기형과

※ 생리낙과는 환경변화에 대응하기 위한 자기방어 기작으로 식물 기관 간의 양분경합, 온도 및 일조, 토양수분 등 여러 요인에 의해 발생된다. 1차 생리낙과는 만개 후부터 6월 상순경까지 30일 동안 발생하며 주로 환경과 수체 내 양분 경합에 의해 발생한다. 수세가 강하여 꽃이 적고, 새순 발생이 많은 나무는 강한순을 일부 제거하거나 녹화를 촉진하는 방법으로 생리낙과를 경감시킬 수도 있다.



### 새순 녹화촉진을 위한 엽면시비 방법

- 시기: 봄순 자가적심 후 또는 새순이 80% 이상 전개 시
- 방법: 요소 40g + 황산마그네슘 40~60g/20L 7~10일 간격 2~3회 살포

2차 생리낙과는 보통 6월 상중순부터 7월 상순까지 20일 동안 발생하며 탄수화물 부족, 고온, 일조 부족 등 환경요인에 주로 영향을 받는다. 1차낙과에 비해 낙과량은 적으며, 착과량이 적으면 2차낙과는 거의 없는 것이 일반적이다.

### 품종별 2차 생리낙과 종료 과실크기(횡경기준)

- 황금향·한라봉 20mm. 천혜향 18mm, 레드향 25mm 내외

### 단계별 생리낙과의 형태적 모습



1차 생리낙과



2차 생리낙과



2차 생리낙과 된 과경지

## 물관리

### <한라봉, 천혜향, 레드향, 황금향>

만감류는 온주밀감과는 달리 잎과 과실에서 수분 증산량이 높은 것으로 알려져 있다. 5~6월부터는 시설 내 온도가 올라가면서 증발산량이 많아지는 시기로 물을 충분히 주도록 한다.

- 종화기~1차 생리낙과기: 5~7일 간격 15~20톤/10a 관수
- 1차 생리낙과기~비대기: 3~5일 간격 15~20톤/10a 관수

### <카라향>

수확 전에는 열매와 꽃이 함께 달려있어, 과습으로 인한 부피과가 발생하지 않도록 최소량의 물관리를 한다. 또한 수확이 완료된 이후에는 관수량을 늘리는데, 관수 후에는 환기를 통해 잿빛곰팡이병의 발생을 예방하는 것이 좋다.

- 개화기~생리낙과기: 7일 간격 10~15톤/10a



## 품종별 시비시기 및 시비량

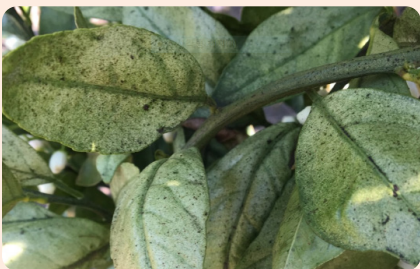
구분	시비시기	성분량(kg/10a)			복합비료(질소기준) 시용량(kg/10a)		
		질소	인산	칼륨	복합비료 (21-17-17)	전용복비 (8-7-6)	맞춤형비료 (16-20-8)
한라봉	5월 하~6월 상	10.8	7.5	7.5	52(2.6포)	136(6.8포)	68(3.4포)
천혜향	5월 상	6	5	3	30(1.5포)	76(3.8포)	38(1.9포)
	6월 상	6	5	3	30(1.5포)	76(3.8포)	38(1.9포)
레드향	6월	9	7	7	42(2.1포)	112(5.6포)	56(2.8포)
황금향	6월 상	10	7	8	48(2.4포)	126(6.3포)	60(3.0포)
카라향	6월 상	9	6.8	4.5	42(2.1포)	112(5.6포)	56(2.8포)

※ 시설재배는 염류집제·양분 불균형이 발생하기 쉬워, 토양검정 기반 과원별 맞춤 시비가 중요

## 병해충 관리

### • 응애류

구분	생태	피해증상
꿀응애	- 연간 13세대 이상 발생 - 5~6월, 10~11월 발생 많음 - 저온기 잎 뒷면, 고온기 잎 표면을 선호	흡즙 피해를 받은 부위는 엽록소가 파괴되어 흰 반점이 무수히 생김
차면지응애	- 연간 15~20세대 발생 - 고온다습 조건을 선호하고, 잎, 가지, 과실에 피해를 주고 1개월 정도 후에 증상이 나타남	과실은 회색 얇은 상처로 덮여 손으로 꺾으면 쉽게 꺾히는 특징이 있음
꿀녹응애	- 연간 15~20세대 발생 - 성충이 약 0.12~0.15mm로 육안식별 불가능 - 고온건조 조건, 5월 하~6월 중하순에 밀도 높음	어린 과실은 회백색, 큰 과실은 회갈색 또는 흑갈색으로 변색됨



꿀응애 잎 피해



차면지응애 과실 피해



꿀녹응애 과실 피해

### 응애류 효율적 방제

- 6월 하순 기계유제 120~150배 + 만코제브(다이센엠-45 등) 500배 살포
- 수세가 약한 나무는 기계유유제 피해 우려가 있으니 주의해야 함
- \* 천혜향, 황금향은 다른 품종에 비해 약해에 민감하므로 주의해야 함



## • 총채벌레

- 꽃노랑총채벌레와 볼록총채벌레가 감귤에 주로 피해를 주며, 시설 내 환경이 고온 건조하면 밀도가 높아지는 경향이 있음
- 1.0~1.5mm 정도로 매우 작아 육안상으로 발견하기가 쉽지 않으며, 주로 5월부터 발생하여 7월에 밀도가 가장 높은 편
- 예찰 방법은 황색 끈끈이트랩을 설치해 포획된 것을 확인하거나, 흰 종이를 식물체 밑에 대고 털어서 발생 여부를 확인하여 적용약제로 방제
- 발아기 및 착색기에는 꽃노랑총채벌레, 유과기에는 볼록총채벌레가 피해를 줌



개화기 피해 → 과실 발현



꽃 피해



봄잎 피해

## 열매숙기

2차 생리낙과가 끝나는 시기부터는 세포가 급속히 비대하기 시작한다. 상품성이 좋은 대과 생산을 위해서는 과실 생육 초기부터 비대시켜야 하는데, 착과 부담을 줄이기 위해서는 조기에 열매숙기를 실시하는 것이 중요하다. 열매숙기는 병해충과, 기형과, 극소과, 직과, 상향과, 배꼽과, 안쪽 과실 등을 위주로 실시한다.

### • 열매숙기 효과

- 세근량 증가: 6월 하순 열매숙기가 7월과 8월 하순 열매숙기에 비해 세근량 5배 정도 증가(10a에 400kg 정도 세근량 증가)
- 여름순 발생 촉진: 6월 열매숙기 후 발생하는 여름순은 봄순에 비하여 엽면적 및 길이가 2배 이상 넓어 수세 유지에 도움됨
- 대과 생산: 초기 과실비대 촉진으로 대과 위주의 생산에 유리
- 착화 촉진: 6월 조기 열매숙기 후 발생한 여름순은 이듬해 유엽화가 착생하여 균일하게 착화(7월 열매숙기 착화 20% 부족, 8월 열매숙기 착화 50% 부족)

### 품종별 열매숙기 기준

구분	한라봉	천혜향	레드향	황금향	적과량
1차	6월 상·중	6월 상·중	6월 상·중	6월 상·중	60~70%
2차	7월 중	6월 하	7월 하	7월 중	20~30%
마무리	8월 하	7월 하	9월 하	8월 중	10~20%
기준	100~120매당 1과, 12~13과/㎡내외				

※ 착과량, 나무수세 등에 따라 열매숙기 기준 및 시기는 다를 수 있음



## 농작물 관리 요령

# 5~6월 원예작물 및 밭작물 주요 관리요령



서부농업기술센터  
농촌지도사  
임충석

### 마늘

#### 생육후기 관리 및 적기 수확(5월)

- 구비대가 왕성한 시기로 수분이 부족할 경우 수량이 감소되므로 주기적인 물주기
  - 7~10일 간격 30톤/10a 내외 물을 주되, 자연 강우량을 고려하여 시기와 양 조절
  - 배수가 불량한 포장은 4~5일 간격 15톤/10a 내외 실시

#### 적기수확 및 증구저장

- 적기수확
  - 구마늘: 줄기와 잎이 50~75% 정도 말랐을 때 뽑아 7일 정도 충분히 말린 후 줄기 절단
  - 주아용: 구마늘보다 3~5일 늦게 뽑고 주아가 달린 채 말린 후 줄기 절단 및 주아 채취
- 증구저장: 바람이 잘 통하며 습하지 않은 창고, 헛간, 햇볕이 직접 닿지 않는 곳에 저장

### 중만생양파

#### 적기수확

- 잎이 70~80% 도복되었을 때 뽑아 3~5일 말린 후 수확
- 장기저장용은 잎이 100% 도복한 뒤 7~10일 경과 후 잎이 30% 말랐을 때 수확해야 부패가 적음

### 구쪽파

#### 적기수확

- 잎이 70~80% 정도 도복되었을 때 뽑아 3~5일 말린 후 수확

#### 증구저장

- 상온저장: 저장기간 동안 무게가 많이 줄어들므로 수확 후 충분히 건조하여 저장
  - 저장온도별 무게 감소율(35일 저장): 25℃(24%), 30℃(38%), 40℃(53%)



## 초당옥수수

### 생육관리

- 정식 후 70~75일경 이삭 수염 출현 후 토양이 마르지 않도록 수분관리 철저

### 병해충 관리

- 옥수수 가해 해충은 주로 밤에 활동하므로 이른 새벽에 예찰 및 약제 살포해야 효과적임

구분	멸강나방	열대거세미나방	조명나방
발생 시기	5~7월	5~7월	6~7월(정식 후 60~65일경)
피해 증상	잎, 줄기 섭식(초토화)	잎과 줄기 섭식 이삭 속 침입 섭식	1령: 잎 섭식 2령: 줄기, 이삭 속 침입 섭식
방제 방법	발견 즉시 약제 살포	발견 즉시 약제 살포	이삭 발생 이후 약제 살포
사진			

### 적기수확

- 이삭 발생 후 25일경 수염이 흑갈색으로 말랐을 때, 온도가 낮은 이른 아침에 수확
  - 한낮에 수확하면 이삭 내 온도가 높아 저장 및 유통 시 품질이 떨어짐
  - 수확 후 가급적 빠른 출하가 이뤄져야 하며 저장·유통 시 저온으로 유지해야 함
  - 이삭 끝에 수염이 없는 경우 나방이 가해하여 이삭 속에 있을 수 있으므로 폐기

## 미니단호박

### 터널 비닐 제거

- 시기: 정식 후 30일(최저온도 11℃ 이상), 밀폐기간이 길어지면 웃자람 및 암꽃 발생 억제로 착과량 감소
- 방법: 터널비닐 제거 전 서서히 환기구멍을 늘려 외부기온에 적응시킨 후 완전히 제거
  - 터널비닐을 갑자기 제거할 경우 급격한 온도변화로 3~5일 축 처지는 현상 발생

### 웃거름 주기

- 터널비닐 제거 후(정식 후 30일경) 요소, 염화칼리 각 20kg/10a를 식물체와 가까운 고랑에 살포 (전면 살포 금지) \* 생육 및 착과상태에 따라 주는 시기 및 양 조절



• **줄기 유인:** 아들줄기 2~3본 유인 권장

유인방법	장 · 단점
원줄기 + 아들줄기 2본 유인	과실 크기 및 수확시기가 고르지 못함
아들덩굴 2본 유인	착과가 균일하고 미숙과 적음, 다비재배로서 밀식가능하며 수확 편리
아들줄기 3본 유인	착과가 균일하고 미숙과 적음, 소과 많고, 착과시기 다소 늦음
방임	줄기수와 잎수가 많고 품질은 좋으나, 미숙과가 많고 크기가 고르지 못함

**안전착과 관리**

- **착과기 생육상태:** 제1암꽃에서 줄기 끝부분이 50~65cm, 끝순 각도 45°이하가 적당
- 제1암꽃은 7~8마디, 이후 4~5마디마다 피므로, 이 시기에 화분매개곤충 유입이 잘되도록 약제 살포 지양

**적기 수확**

- **수확시기:** 6월 하순 이후
  - 과경부에 세로로 코르크화된 균열이 발생하여 갈변하며, 과피의 광택이 둔해지는 시기
  - 과실 성숙에 따라 순차적으로 수확
  - 비 오는 날 수확 시 저장 중 부패율 증가
- **큐어링**
  - 25~30℃ 조건에 그늘지고 통풍이 잘되는 곳에서 과병부가 위를 향하게 쌓고 약 14일 건조
  - 고온 조건에서 1달 이상 장기간 저장 시 큐어링 후 약 15℃ 조건에서 저장



터널제거 및 줄기유인



줄기 신장기



수확적기



꼭지 다듬기

**노지고추(터널재배)**

**적기정식**

- **이랑만들기**
  - 이랑과 골 폭 140~150cm, 포기사이 30cm 2줄 심기
  - 이랑을 높게 만들수록 역병 발생률 감소



이랑높이	0cm	15cm	30cm	45cm
수량지수	100	128	123	104
역병발생률(%)	17.6	7.8	5.3	5.2

- 정식 3~4일 전 이랑 비닐 피복하여 지온을 올려주면 정식 후 활착이 빠름

• **비료주기(kg/10a)**

- 밑거름: 퇴비 3,000, 석회고토 200, 요소 17, 용성인비 56, 염화칼리 10, 붕소 2

- 웃거름: 정식 후 30일 간격으로 4회 요소 6, 염화칼리 4

• **정식시기:** 4월 하순 ~ 5월 상순, 본엽 10~12매, 제1화방이 보일 때

※ 액비혼입기 및 점적관수 설치 시 웃거름을 800~1,200배로 물에 희석하여 관주하면 효과적임

## 겨울·봄감자

### 적기수확

• 겨울감자는 5월 상순까지, 봄감자는 6월 중순까지 적기 수확

- 지상부 생육부진 포장은 요소 0.2~0.3%(20~30g/물 20L) 엽면시비

- 과경비대기로 10~15일 간격 물을 주되, 자연 강우량을 고려하여 관수

### 씨감자 보관

• **상온저장:** 바람이 잘 통하고 그늘진 곳이 적당하며 부패한 감자는 수시로 선별

• **저온저장:** 온도 3~4℃, 습도 80~85%

• **병해충 방제:** 씨감자 포장은 바이러스 매개곤충인 진딧물, 총채벌레 방제 철저

## 고구마

• **삽식시기:** 적기재배(5월 중순), 만기재배(6월 중순)

• **비료주기(kg/10a):** 퇴비 1,000, 요소 12, 용과린 32, 염화칼리 35

• **이랑 만들기:** 이랑너비 70~75cm, 포기사이 30cm

• **삽식요령**

- 사질토양인 경우 묘를 3~5일 음지에 보관하여 묘를 경화시킨 후 심음

- 묘의 선단 앞 4~6마디부터 덩이부리가 되는 부리가 발생하므로 그 부분을 땅 속에 심도록 하되  
생장점은 묻히지 않아야 함



# 5~6월 키위 주요 관리요령

제주농업기술센터  
농촌지도사  
배성준



키위는 수정 후 40일경에 전체 크기의 70~80%까지 자라는 초기비대형 과종이다. 따라서 열매 숙기가 늦어질수록 불필요한 양분 손실도 커진다. 그러므로 꽃이 진 후 15일경 결실이 안정화되었을 때부터 열매 숙기를 실시해 주어야 한다. 또한, 여름전정은 열매와 신초와의 양분 경합을 제한하고, 과원의 채광과 통풍 환경을 좋게 하여 병해충 발생 환경을 예방한다. 이 시기의 작업들은 양질의 생산물을 만들기 위한 필수적인 과정이다.

## 인공수분

### • 꽃가루의 보관

- 저장온도: (장기) -20℃, (단기) -5℃
- 꽃가루는 당일에 수분할 정도만 증량제와 혼합 후 사용
  - 편의상 한꺼번에 조제 시, 보관 중 수분함량 증가로 수분기 노즐 막힘을 유발하고 발아력에 영향을 줌
- 전년도 활용했던 꽃가루는 활력도 검사를 통해 희석배수 판단

### • 인공수분

- 맑고 바람없는 날 오전에 실시(암술 점액분비 왕성)
- 꽃가루 발아 적온 20~25℃, 한계온도 13℃
  - 당일 기온이 낮다면 기온이 올라간 오후에 실시
- 개화한 꽃은 3~4일 이내에 수분되어야 안정 착과

개화 후 경과일수와 결실율  
(福井, 1979)

수분 시기	결실율 (%)	과중 (g)	종자수 (개)
개화 당일	100	69.5	612.6
개화 +1일	100	75.9	658.2
개화 +2일	100	73.9	592.4
개화 +3일	90	70.1	592.9
개화 +4일	80	67.6	559.6
개화 +5일	-	-	-
개화 +6일	-	-	-

## 열매 숙기

### • 키위 비대생장 특성: 초기비대형

- 수정 후 40일 경 전체 크기의 70~80% 수준으로 자람
- 종·횡경 비대: 0.6~1.5mm/일
  - 열매숙기가 지연될수록 불필요한 영양분 손실

### • 숙음시기: 결실이 안정화된 직후(수분 후 15일경)

- 숙음대상: 소과, 기형과, 상처과, 병해충 피해과 등
  - 최종적으로 결과지당 2~3개 수준으로 관리





## 여름전정

### • 눈따기

- 주지가 나누어지는 분지부 부근에서 발생한 눈
- 수직으로 발생하거나 지면을 향한 눈
- 주지에서 나는 순은 필요 없더라도 일부 확보
  - 발아~전엽기에 제거 시 생장점도 같이 제거되어 새순이 발생하지 않음
  - 녹화 후 기부에서 2~3개 눈 남기고 절단(그루터기)



그루터기 전정

### • 예비지 유인

- 45°유인하고, 강한 도장지나 불필요한 가지는 그루터기 전정
- 40cm 내외 간격으로 배치하여 수광상태를 방해하지 않도록 함
- 예비지가 없는 경우 결과모지 기부쪽의 강한 발육지 활용



예비지 유인

### • 결과지 관리

- 목적: 양분이 새 가지의 자람에 집중되지 않도록 제한
- 결과지당 7~8매 수준으로 관리(2~3과)
- 순뭇이법: 신초 생장점을 즙액이 나올 정도로 살짝 눌러줌
- 제로전정: 최종 결실부위에서 자름



순뭇이법

## 과원환경관리

### • 생육상황: (개화기~비대최성기) 봄순 녹화, 여름순 발생

- 온도관리: 천창개폐 25℃, 측면 밤·낮 개방(1단)
- 물 관리: 세포분열과 생장이 많아 수분 요구가 큼, 건조 스트레스를 받지 않도록 함. 3~4일 간격 관수(관수량 15톤/10a)

### • 비배관리: 질소 기준 연간 시비량의 20% 시용

구 분	비료량(kg/10a)			주는시기
	질소	인산	칼륨	
밀거름	9.5	5.2	4.0	11월~1월 하순
웃거름(1차)	3.2	-	2.35	6월 상·중순
웃거름(2차)	3.2	-	2.35	9월 중순
계	15.9	5.2	6.7	

# 출처: 작물별비료사용처방(2022, 농촌진흥청)



## 병해충 방제

### • 꽃썩음병

- 발생환경: 개화기~만개기 사이 20℃~25℃ 고온다습한 조건에서 집중적으로 발생
- 피해증상: 암술과 꽃잎이 갈변하고 부패하며 떨어짐, 감염된 꽃은 수정되어도 발육불량  
※ (유사병징)꽃궤양병: 꽃받침만 갈변하고, 심한 것은 개화가 되지 않고 시들어 떨어짐
- 과원 내 채광과 통풍이 잘되게 하고 병든 꽃 제거, 개화기 전후에 전용약제 살포
- 약제(품목명): 옥시테트라사이클린칼슘알킬트리메틸암모늄+스트렙토마이신황산염, 코퍼옥시클로라이드+가스가마이신, 코퍼하이드록사이드 등  
※ 별도의 작물보호 가이드라인(품목·시기·횟수)이 있을 시 준수

### • 잿빛곰팡이병

- 발생환경: 수정 후 꽃잎 및 수술이 떨어지는 시기인 유과기
- 피해증상: 잎에 담갈색 윤문상 병반
- 채광과 통풍이 잘되게 하고 열매에서 수술과 꽃잎을 잘 떼어줌, 유과기부터 적용약제 살포
- 약제(품목명): 메트코나졸, 이프로디온, 피라클로스트로빈, 카벤다짐+디에토펜카브 등  
※ 별도의 작물보호 가이드라인(품목·시기·횟수)이 있을 시 준수

### • 깍지벌레

- 발생환경: 채광이 불량한 과원이나 전년도 발생 과원에서 재발생할 가능성이 높음
- 피해증상: 줄기와 잎, 과실에 기생하며 흡즙하여 기주식물을 쇠약하게 함
- 기계유유제는 생육기에 약해 우려가 있고, 깍지를 형성한 성충은 솔 등으로 벗겨냄
- 부화 후 약충 이동기인 5월 상중순, 7월 중순, 9월 상순 적용약제 교호살포
- 약제(품목명): 뷰프로페진+디노테퓨란, 아미트라즈+뷰프로페진, 스피로테트라맷 등  
※ 별도의 작물보호 가이드라인(품목·시기·횟수)이 있을 시 준수



꽃썩음병



잿빛곰팡이병



깍지벌레



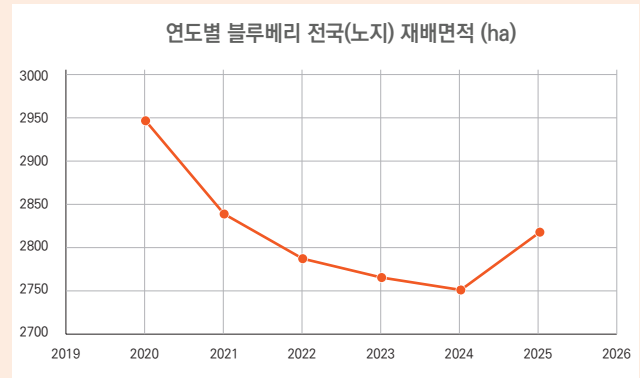
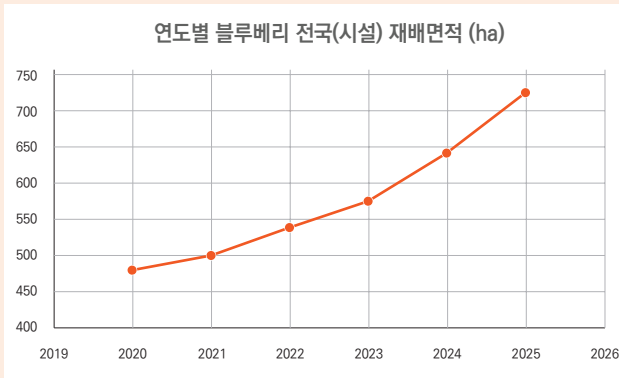
# 블루베리 재배현황 및 거래특성

기술지원조정과  
농촌지도사  
고덕훈



## 블루베리 전국 재배면적

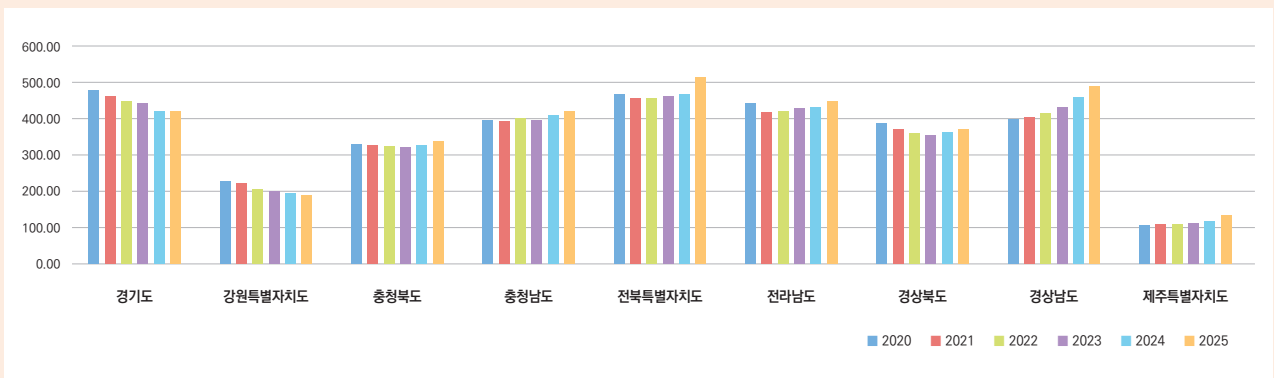
- 블루베리 전체 재배면적은 '20년 3,425ha에서 '22년 3,325ha까지 감소한 후 반등하여 '25년 3,541ha로 역대 최고치를 기록하며 늘어나고 있음



- 시설) 재배면적은 '20년 480ha에서 꾸준히 증가하여 '25년 724ha로 약 51%임
- 노지) 재배면적은 '20년 2,945ha에서 '24년 2,751ha까지 지속 감소하다가 '25년 2,817ha로 소폭 반등함

## 국내 블루베리 지역별 재배 분포

- 북부지역은 재배면적이 줄어들고 있으나, 남부지역과 제주특별자치도는 재배면적이 증가하고 있음
- 남부지역과 제주특별자치도는 시설재배를 활용한 조기출하로 고단가를 실현하는 상황



- 재배면적) 북부지역(경기도, 강원특별자치도)은 '20년 707ha에서 '25년 611ha로 감소하였으나, 남부지역(제주특별자치도, 경상남도)는 '20년 503ha에서 '25년 621ha로 지속적으로 증가함



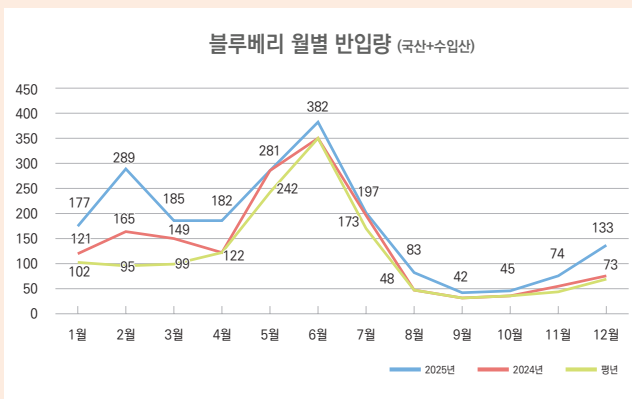
## 소비자 및 유통인이 선호하는 블루베리 특징

- 과거 소비자와 유통인은 블루베리의 기능성에 초점을 맞추고 거래하였으나, 현재는 블루베리의 맛·크기 등 품질에 관심이 높음
  - 소비자가 당도 높은 과일을 선호하는 경향이 강해지면서, 기능성 중심으로 소비되던 블루베리도 당도가 높고 크기가 큰 과일이 높은 가격을 실현하는 경향이 강해짐
  - 최근 유레카, 스위트크리스피, 인디고크리스피 등 고당도 및 대과형 품종 선호
  - 블루베리의 연도별 거래량 및 거래금액 모두 지속적으로 증가 추세

구분	금년(A)	전년(B)	평년(C)	10개년(D)	A/B	A/C	A/D
물량(톤)	169	139	115	86	122.00%	146.80%	196.20%

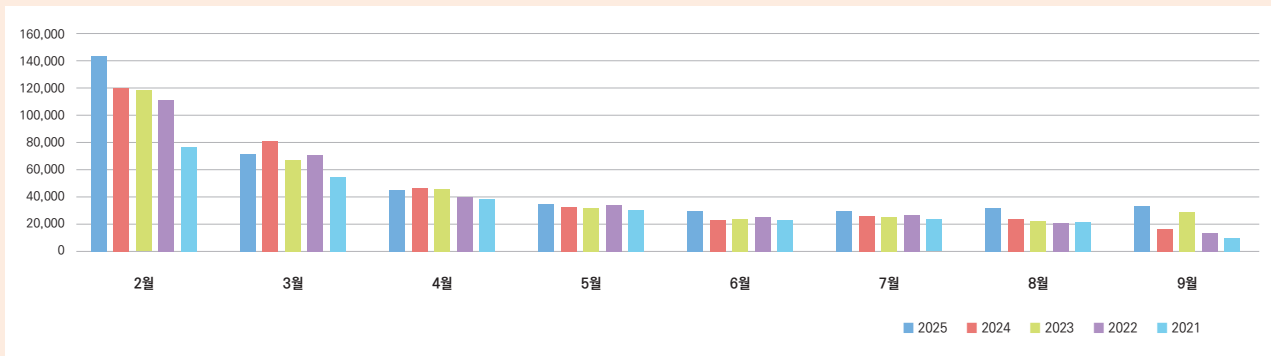
## 블루베리 출하시기는 과거보다 점차 앞당겨지는 경향

- 2~3월 신선 블루베리의 조기출하 비중이 점차 늘어나는 추세인 반면 5~7월까지의 출하비중은 점차 감소하는 추세



구분	2025년(%)	2024년(%)	평년(%)
1월	8.6	7.4	7.2
2월	14	10.1	6.7
3월	8.9	9.2	7
4월	8.8	7.5	8.7
5월	13.6	17.3	17.2
6월	18.5	21.5	24.9
7월	9.5	12.1	12.3
8월	4	3	3.4
9월	2	1.9	2.2
10월	2.2	2.2	2.5
11월	3.6	3.3	3.1

- 월별 반입량) 2월 반입량 '24년 95톤(6.7%)에서 '25년 289톤(14.0%)로 7.3%p 증가
- 국산 블루베리 가격은 매년 높아지는 상황이며, 조기 출하가 시작되는 2월이 최고치를 보이고 점차 낮아짐



- 여름에는 노지 블루베리가 출하되고 평균가격은 2~3월 88,232원/kg 대비 6~7월 24,692원/kg으로 약 72% 낮음



## 도매시장 종사자의 블루베리에 대한 품질평가 기준

- 도매시장 종사자가 블루베리의 품질을 평가하는 기준은 선별상태 > 과분 > 당도 > 크기 > 색깔 순
- **(선별)** 균일한 크기와 무름과를 제거하는 것이 매우 중요
  - 꼭지 부분은 수분이 많아 곰팡이 발생이 쉬워 주의가 필요함
  - 크기가 균일한 과일을 담아내고, 중량이 부족하지 않도록 주의
- **(과분)** 표면에 과분이 많은 것을 좋은 품질로 인식하는 경향이 강함
  - 중도매인들은 표면에 흰 과분이 많은 것을 선도가 좋다고 인식하는 경향이 있으며, 소비자도 과분이 많은 것을 좋은 품질로 인식하는 경향이 있음
- **(당도)** 과거보다 당도가 높은 상품을 선호
  - 일반적으로 10°Bx를 기준, 12°Bx 이상의 상품은 우수하다고 판단
  - 농가의 품종갱신이 진행되면서 고당도 블루베리 생산비중이 늘어나는 추세
- **(크기)** 직경 1.5cm 이상의 크기로 대과일수록 선호
  - 크기는 1.2~1.4cm, 1.5~1.6cm, 1.7~1.8cm등으로 크게 구분
  - 최근 대과에 대한 선호도가 높아지면서 2cm 이상의 크기도 유통되고 있음
- **(색깔)** 진한 보라색을 띄는 것을 좋은 블루베리로 평가
  - 중도매인은 표면에 붉은빛이 돌면 미숙과라고 판단하는 경향이 있으나, 품종 고유의 색깔을 기준으로 판단 필요

### 2025 블루베리 선별방법 개선 시범사업

- 사업내용 : 대과 품위(과분)유지를 위한 선별장비 보급
  - (시범구) 벨트콘베이어식 선별기 (대조구) 기존 선별기
- 관행 대비 상품률 12.5% 향상

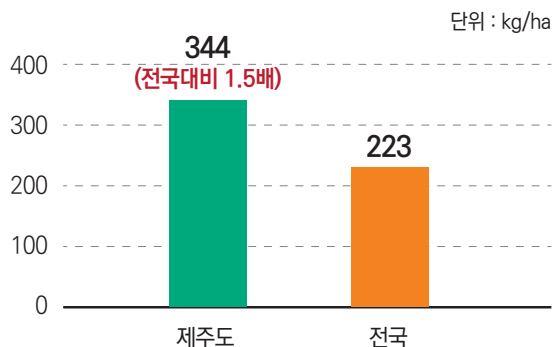
구분	처리수	과실 상처율	과분유지도	상품률(%)	
				처리당	전체
시범구	1 (20~18mm)	0	좋음 100%	100	100
	2 (18~16mm)	0	좋음 100%	100	
대조구	1 (20~18mm)	0	좋음 75%, 나쁨 25%	75	87.5
	2 (18mm ↓)	0	좋음 100%	100	

- 추진결과
  - 시범구에서의 상처과, 과분손상은 관찰되지 않았음
  - 대조구는 선별드럼 사이 이격 공간의 끼임 등이 발생하여 과분 손상과 충격으로 인한 무름 현상 발생
  - 시범장비 이용 시 선별 후 무름 과실 발생, 끼인 과실 부패로 인한 선별기 청소 시간 절약 가능

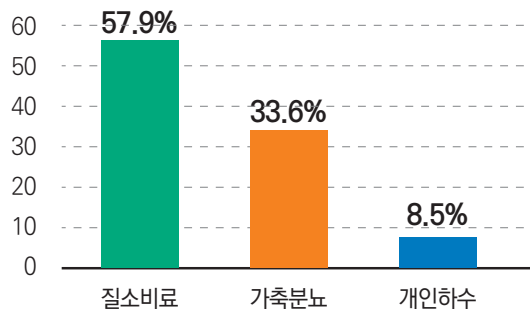
# 관행시비보다 사용량을 줄여도 수확량은 그대로! 제주토양에 맞게 설계된 **표준시비기준** 실천하세요

농작물 재배 시 표준시비 실천으로 화학비료 사용량 감축, 경영비 절감, 지하수의 질산성질소 농도 저감, 토양 내 염류집적 현상 개선을 통한 청정한 제주 농업·농촌 환경 조성이 반드시 필요합니다.

## 제주농업 화학비료 사용 실태(2024년)



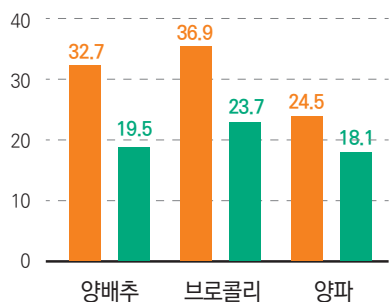
## 지하수 질산성질소 발생 오염원 조사결과



(2019. 제주연구원)

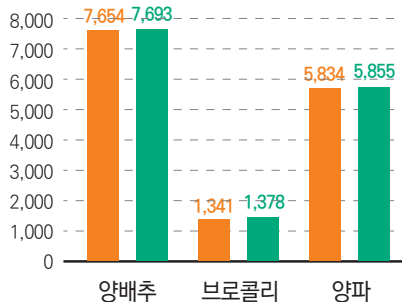
## 표준시비 실증사업 추진 결과(2025년, 30개소)

- (비료 사용량) 농가관행 대비 35% ↓ (양배추 43% ↓, 브로콜리 36% ↓, 양파 26% ↓)
- (수량·상품성) 관행 대비 차이없음



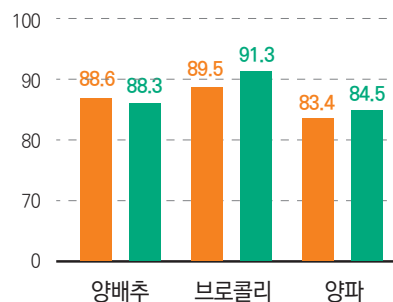
■ 농가관행 ■ 표준시비

비료사용량(kg/10a)



■ 농가관행 ■ 표준시비

상품수량(kg/10a)



■ 농가관행 ■ 표준시비

상품률(%)

### 양배추



농가관행

표준시비

### 브로콜리



농가관행

표준시비

### 양파



농가관행

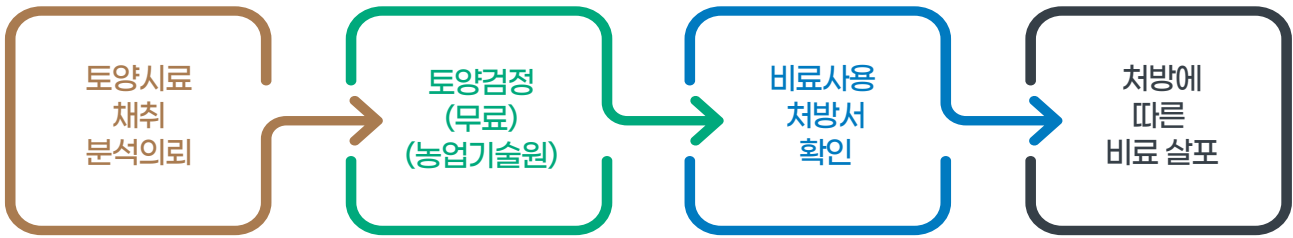
표준시비

# 제주토양에 적합한 표준시비 및 비료사용처방서 활용 안내

## 표준시비란?

토양검정 결과를 기반으로 작물에 꼭 필요한 양분만 공급하는 방식

## 표준시비 실천 단계



202550130168805  
밭 토양 비료사용 처방서

경지 현황

조사번호	작물명	마늘	재배면적	2,180 m <sup>2</sup>			
경작지명	경작지주소						
농경지주소							
토양종	월련토	지형	육상류평탄	심토토성	사양질	배수등급	양호
토양특성	생산력이 높은 농경지로 토양관리가 용이합니다.						

토양의 이화학적 특성

항목(단위)	적정범위	분석결과	적음	적정	많음	비고
pH(1:5)	6.5~7.0	8.2				pH가 높은 토양에서는 암모니아기스가 발생하여 작물에 피해를 줄 수 있습니다. 퇴비와 인산함량이 높은 비료를 사용하면 좋습니다.
유기물(g/kg)	21~50	18				
유효인산(mg/kg)	300~400	198				
칼륨(cmol+/kg)	0.7~0.8	1.25				
칼슘(cmol+/kg)	6.0~7.0	9.8				
마그네슘(cmol+/kg)	2.0~2.5	4.2				
전기전도도(dS/m)	0.0~2.0	0.49				

비료 추천량 (kg / 2,180 m<sup>2</sup>) \*비료는 단일비료 또는 복합비료를 선택하여 사용하세요.

구분	혼합가축분퇴비(우분퇴비)①	소석회(석회고토)	단일비료로 줄 때 비료량* 요소(유안)	용성인비(용과린)	염화칼륨(황산칼륨)	복합비료로 줄 때 비료량②	비료종류	사용량
밀거름	2,076 (5,450)	-	119 (260)	173 (173)	24 (29)	10-5-3		545
웃거름	-	-	0 (0)	0 (0)	0 (0)	18-0-16		0

\* 10a당 필요한 비료성분량(kg, 밀거름/웃거름): 질소(25.0/0.0), 인산(15.9/0.0), 칼리(6.6/0.0)  
 ① 혼합가축분퇴비 대신 톳분퇴비를 주실 경우 1,199kg, 계분퇴비를 주실 경우 927kg을 주시면 됩니다.  
 ② 복합비료는 질소 기준으로 계산되었습니다.

<참고> 마늘 재배시에 추천한 비료량을 밀거름으로 전량 사용하시기 바랍니다.

분석기관 : 제주특별자치도 농업기술원      발급기관 : 제주특별자치도 농업기술원

## 비료사용 처방서 활용하기

- 분석결과 항목별 적정범위 여부 확인  
\* 적음 → 추가 공급, 많음 → 비료 절감
- 밀거름 시비 전 가축분퇴비와 석회고토 시비로 작물 생육에 알맞은 토양으로 개량  
\* 퇴비: 물리성 개량, 유기물·미량원소 공급  
\* 석회고토: pH 교정, 칼슘·마그네슘 공급
- 복합비료 추천량에 따른 시비  
\* 비료 종류에 따른 사용량 수정 가능  
\* 웃거름은 추비 횟수에 따라 나누어 살포



가족과 함께 하는

# 귤꽃계절 소풍

2026. 05. 09.(토) 10:00~12:00

행사장소 서귀포농업기술센터 일대, 귤꽃계절 길

접수방법 제주감귤박람회 홈페이지 [www.jicexpo.com](http://www.jicexpo.com)

프로그램 ① 귤꽃계절 길 걷기 ② 하귤청 담기  
③ 귤꽃 화전 만들기 ④ 귤꽃차 시음하기  
⑤ 소원나무 꾸미기 ⑥ 문화공연



문의전화 064-762-3091 (사)제주국제감귤박람회조직위원회

자세한 내용은 홈페이지를 확인해주세요

