제주감귤농협 2026년 제주 농촌 희망 장학금 전달 – 71



제주감귤농협, 제38회 NH농협생명 연도대상 – 75



고품질감귤 생산 결의 및 조합원 한마음대회 개최 – 79



「브랜드감귤대학」
전문화과정 제1기 입학식

제주감귤농협 브랜드감귤대학 전문화과정을
개최하였다. (4월 10일)
이 과정은 9월 중순까지
21강좌 77시간의 전문화 강의가 이루어진다.










「브랜드감귤대학」 전문화과정 제1기 입학식


「브랜드감귤대학」 전문화과정 제1기 입학식










「브랜드감귤대학」 전문화과정 제1기 입학식



목 차

CONTENTS

인사말

조합장 송창구 ····· 6

기고

김주현 청년농이 만난 사람
: 김주현 ····· 8

꽃이 약할 때 요소 엽면시비
: 현해남 ····· 14

Q&A

감귤 나무의 가지를 강하게 자르면 순이 왜 많이 나오고 약하게 자르면 왜 적게 나오는가요? 외
: 고상욱 ····· 20

표 지



〈「브랜드감귤대학 전문화과정」 제1기 입학식〉



영농안내

5~6월 노지 온주밀감 주요 관리요령 : 임황 … 27
5~6월 하우스감귤 재배 관리요령 : 한영규 … 32
5~6월 만감류 재배관리 요령 : 정승용 …… 39
5~6월 감귤병해충 관리요령 : 현재욱 …… 47

법률상담

보이스피싱 외 : 김성현…… 52

토양과 비료 : 현해남 …… 57
감자에 좋은 솔로아그리
꽃이 약할 때는 요소 엽면시비

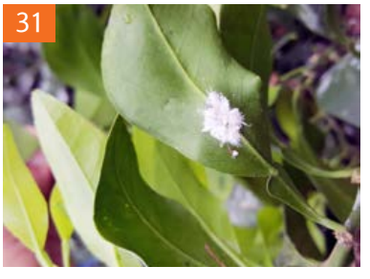
세상이 보이는 심리상담실 : 이원후…… 62

조합소식

조합 및 조합장 주요 동정…… 64
조합소식…… 68













조합장 송 창 구

인사말

사랑하고 존경하는 조합원 여러분.
안녕하십니까?

초록의 새 생명이 움트며 새로운 영농의 출발을 알리는 4월이 지나고 과수원마다 감귤 꽃 향기가 진동하는 5월입니다.

5월은 푸르름이 더욱 짙어지는 달이며, 가정의 달로 어린이날, 어버이날, 스승의 날, 부부의 날 등 가족의 소중함을 다시 한번 생각하게 하는 뜻깊은 달입니다.

지난 4월에 브랜드감귤대학 21기 입학식과 여성감귤농업인아카데미 6기 입학식이 진행되었습니다. 특히 올해에는 브랜드감귤대학의 수료생을 대상으로 한층 심화된 브랜드감귤대학 전문화 1기 과정을 진행하여 농업전문가 양성에 박차를 가하고 있습니다.

아울러 농업 현장에서 추진하고 있는 맞춤형 현장영농교육 2회차 교육이 지점마다 과수원 등의 농업 현장에서 실시되고 있습니다. 앞으로도 계속적으로 5회차까지 진행될 예정이니 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

최근 예상치 못했던 중동전쟁으로 인해 고환율,고물가, 고유가 등으로 농업용 자재의 수급 불안정과 가격인상이 예상되고 있으며 경기침체로 인해 큰 어려움에 처해 있습니다. 위기를 기회로 극복할 수 있도록 최선의 노력을 함께해 주실 것을 당부드립니다.

우리 감귤농협도 여러분과 함께 각종 교육 강화, 산지유통 혁신 및 소비유통단계 차별화 등으로 다시 한번 감귤산업이 재도약하고 위기를 극복해 나가는데 앞장서도록 하겠습니다.

지난달에는 제주감귤농협이 2025년 산지온라인사업 연도대상 우수상을 수상하였으며, 제주감귤농협 창립이래 처음으로 제38회 NH농협생명 연도대상시상식에서 온라인보험 농협사무실부문 전국1위를 달성하였습니다. 또한 온라인보험 개인부문 전국 1위를 달성 및 개인부문 본상을 선정되어 NH농협생명 연도대상 챌린저상을 수상하는 쾌거를 이뤘습니다. 이는 조합원 여러분의 성원과 고객만족, 디지털서비스의 제공, 임직원의 노력의 결실이라고 생각합니다. 더 큰 성장과 발전을 위해 체계적으로 모든 사업을 추진해 나가도록 하겠습니다.

본격적인 영농시기입니다. 농약살포, 과원관리 등으로 힘들고 바쁜시기에 무리하지 말고 쉬멍쉬멍 영농작업을 하시고 각종 안전사고에 명심하여 고품질감귤생산에 최선을 다해 주시기 바랍니다.

우리 제주감귤농협에서는 올해도 임직원 모두 조합원님의 든든한 동반자가 되어 더 나은 농협, 조합원님의 소득증대와 조합사업 이용 편의 등을 위하여 최선을 다하겠습니다. 조합원 여러분의 정성과 땀방울이 값진 결실로 이어질 수 있도록 노력하겠습니다.

항상 조합원님의 많은 관심과 협조에 감사드리고,
언제나 조합원님과 함께하겠습니다.

감사합니다.

제주감귤농업협동조합 조합장 송창구 올림



김주현
애월주농장 대표
초인재돌봄농장 운영
(064)799-3698
2023청창농 선정

“감귤은 경험이 아니라 과학이다”… 35년 현장, 농업 마이스터의 결론

김주현 청년농이 만난 사람

강은수조합원(서귀포 토평동· 72세) 은성 감귤과수원 대표 인터뷰

제주도 서귀포시 남원읍 신례리의 감귤 과수원. 새벽 공기가 아직 차가운 오전 7시, 강은수 조합원(서귀포시 토평동)의 하루는 이미 시작돼 있다. 하우스와 노지과수원을 오가며 나무 상태를 확인하고, 토양의 수분과 잎의 색, 가지의 생육 상태를 점검한다. 단순히 ‘보는 것’ 이 아니라, 축적된 경험과 데이터를 기반으로 상태를 해석하는 작업이다.



그의 하루는 오후 6시까지 이어진다. 하루도 빠짐없이 농장을 돌며 문제를 찾고, 해결하고, 다음을 준비한다. 일정표를 기반으로 움직이지만 결국 판단은 현장에서 내려진다.

농림축산식품부 지정 감귤 농업 마이스터(제2024-254호), 은성감귤과수원 대표. 취미가 등산과 여행이며, 제주감귤농협 브랜드감귤대학 14기 수료, 제주농업 마이스터대학 7기 감귤2반을 수료했다. 인상적인 것은 강은수 조합원의 배움에 시간을 아끼지 않는 태도다. 강 조합원은 감귤농업에 필요한 교육이 있을 때마다 공부를 이어간다.

해외(일본, 독일, 대만) 선진지 견학을 통해 배운 내용을 감귤농사에 적용하고 있다.
"감귤농사에 대한 교육을 등한시 하면 글로벌 시대에 농사는 경쟁력을 잃고 뒤처집니다."

35년 동안 감귤농사에 매진한 강 조합원은 이제 분명하게 말한다.
"농사는 더 이상 경험이 아니라 교육을 통하여 배운 이론과 과학적 데이터가 중요합니다."



해거리와 수확량, '꽃과 가지'에서 결정되는 구조의 농업

강 조합원의 농장은 하우스와 노지를 포함해 약 4,000평 규모다. 한라봉, 레드향, 천혜향, 유라조생, 히로시마7호 등 고부가가치 만감류를 중심으로 구성되어 있다. 2025년 제주감귤박람회에서 한라봉 품평회 금상을 수상할 정도로 품질 경쟁력도 확보하고 있다.

하지만 그는 "좋은 품종이 좋은 농사를 보장하지 않는다" 고 말한다.
"결국 농사는 구조입니다. 나무 구조, 온도관리, 수분관리, 영양관리 등 작업 구조를 어떻게 만드느냐가 성패를 좌우합니다."
그 핵심이 바로 '꽃 관리' 다.
일반적으로 농가에서는 꽃이 많이 달리는 것을 긍정적으로 받아들이지만 강 조합원은 정반대의 접근을 한다.

"꽃이 많으면 나무가 지칩니다. 열매도 작아지고 다음 해에는 거의 열리지 않습니다. 그게 해거리입니다."

온주밀감과 만감류의 대표적인 문제인 해거리는 결국 과도한 착화에서 시작된다. 그는 이를 해결하기 위해 꽃이 피는 단계부터 개입한다. 꽃을 일부 제거해 다음해 착과할 수 있는 가지를 안정적으로 자라도록 유도하고, 착과 이후에는 다시 적과를 통해 열매 수를 조절한다. 특히 대과로 성장할 가능성이 있는 과실까지 과감히 제거하는 것이 특징이다.

"욕심을 버려야 합니다. 특히 만감류는 덜 달리게 해야 더 좋은 상품이 나옵니다."

전정 작업 역시 단순한 가지 정리가 아니다. 그는 '햇빛의 흐름'을 기준으로 나무를 설계한다.

"햇빛이 들어가지 않으면 당도가 올라갈 수 없습니다. 나무 안쪽까지 햇빛이 들어가야 합니다."

불필요하게 길게 자라는 가지인 도장성 가지라고 무조건 제거하지 않는다. 공간이 있을 경우 유인해 생산성을 높인다. 이는 단순한 제거가 아닌 '재배치 전략'이다. 결과적으로 그의 농장은 단순한 과수원이 아니라, 햇빛과 공기, 작업 동선까지 계산된 '설계된 농업 공간'이다.

"농사는 자연을 다루는 일이지만 구조는 사람이 만들어야 합니다."



비상품 없는 밀감의 재배 비밀, 물·온도·시간을 읽는 기술

강 조합원 과수원의 노지 감귤은 평균 당도 12브릭스를 유지한다. 이는 시장에서 고품질 감귤로 인정받는 기준이다. 관 당 만원 이상 받는 비결이다.

그는 이 결과를 "관리의 결과"라고 말한다. 매년 6월 12일경 타이벡도 활용한다. 타이벡을 통해 토양 수분을 인위적으로 조절한다.

"타이벡은 단순한 자재가 아니라, 소비자들의 요구에 맞는 고품질의 감귤을 생산하는 장치입니다."

열과현상 때문에 한 해 농사를 망치게 되는 레드향도 마찬가지다. 핵심은 온도와 수분 관리다.

"7월부터 9월까지는 물을 충분히 줘야 합니다. 이 시기 토양 수분을 50~60% 유지해야 합니다."

이 시기의 충분한 수분 공급은 과실의 기본 크기와 조직을 안정적으로 형성하는 데 필수적이다. 하지만 여기서 끝이 아니다. 10월이 되면 전략이 완전히 바뀐다.

"10월부터는 물을 줄입니다. 당도를 올리기 위해서절수를 하여야 합니다."

수분을 줄이면 나무는 스트레스를 받게 되고, 잎과 가지로 가는 탄수화물이 열매로 이동하여 당 축적이 강화된다.

병충해 관리 역시 철저하다. 히로시마 7호는 4월 말부터 병충해 방제약을 살포하기 시작해 기상 조건에 따라 2주 또는 20일 일정한 기간을 설정하여 살포하는 것이 아니라 일기예보를 확인하면서 방제약 살포를 시기를 조정하기도 한다.

"방제약 살포는 날짜가 아니라 날씨입니다. 기상에 따라 모든 병충해 방제약 살포 계획이 바뀝니다."

그는 일정표를 가지고 있지만 그것은 어디까지나 '기준' 일 뿐이다. 실제 농사는 매일 변화하는 조건에 따라 재설계된다.

"농사는 살아있는 시스템입니다. 고정된 답은 없습니다."

조기 출하·품질 기준·투자 구조… '농업을 산업으로 만든다'

강 대표의 연 매출은 약 1억 2천만 원, 순이익은 7천만 원 수준이다. 그는 이를 단순한 수익이 아니라 '구조적 성과'로 설명한다.

"농업도 충분히 산업이 될 수 있습니다. 다만 전략이 있어야 합니다."



그의 전략은 세 가지다.

첫째, 조기 출하다. 히로시마 7호는 매년 9월 25일경 가장 먼저 수확한다. 추석 시장을 겨냥한 전략이다.

"가장 먼저 나오는 것이 가장 큰 경쟁력입니다."

둘째, 품질 기준 확립이다.

그는 비상품인 파치를 절대로 시장에 내보내지 않는다.

"귤은 얼굴이 아니라 맛 입니다. 맛이 없으면 소비자가 외면 합니다."

맛과 함께 상품성이 확보된 물량만 유통시장에 출하하고 비상품감귤은 모두 가공용으로 보내 절대로 시장에 유통하지 않는다.

셋째, 지속적인 투자다.

비닐하우스는 4~5년마다 비닐을 교체하며 비닐 교체비용이 약 1,400만 원이 지출된다. 타이벡은 국산보다 내구성이 좋은 해외 제품을 사용해 3년 주기로 교체한다.

"좋은 자재는 영농 비용이 절약이며 투자입니다. 결과로 돌아옵니다."

강 조합원은 노동 구조도 중요하게 본다. 농사는 노동 강도가 높지만 기술이 확보되면 효율이 급격히 올라간다.

"하우스는 실력입니다. 기술이 있으면 수익이 나고, 없으면 손해입니다."

청년 농업인들에게도 그는 분명한 메시지를 남긴다.

"제대로만 하면 농업을 통해 충분히 여유 있는 삶이 가능합니다. 하지만 체계화된 영농교육을 받지않고 농사를 시작하면 실패 하기 쉽습니다."

실제로 강 조합원은 최상의 농장환경을 만들고 품질개량을 위해서 매년 탱자나무를 구매해 접목하고 나무들을 키우고 있다. 이들 묘목을 통해 후배농업인 교육도 진행하고 이주노동자들을 위한 농업기술도 수시로 전수해주고 있다.



바이러스·기후·노동… 위기 속 해법은 '과학과 데이터'

강은수 조합원이 농업을 하면서 가장 우려하는 문제는 시설 하우스 내 감귤 바이러스다.

나무가 바이러스에 감염되면 착과율이 떨어지고, 당도와 품질이 급격히 저하된다. 심한 경우 나무를 전면 제거해야 하며 이후 최소 5년 이상의 손실이 발생한다.

"제주에서 재배되는 만감류 90%가 바이러스 위험에 노출돼 있습니다. 만감류 나무가 바이러스에 걸리면 사실상 끝입니다. 다 갈아엎어야 합니다."

강 조합원은 이러한 위기를 극복하기 위해 그는 과학적 농업을 강조한다.

토양검사 측정기를 활용해 영양상태를 분석하고, 4종 복합비료를 통해 균형 있게 양분을 공급한다. 노지는 3개월 주기로, 하우스는 한 달 주기로 비료를 관리한다. 또한 현해남 교수가 가르쳐준 퇴비차를 활용하며 농업기술센터에서 공급하는 미생물을 공급받아 토양에 살포해 토양 상태를 개선하고 있다.

"이제는 정리된 데이터와 새로운 영농방법을 모르고는 시장경쟁에서 이겨낼 수 없습니다. 까다로운 소비자들의 요구사항과 해외 농산물까지 공부하며 우리의 제주 감귤의 품질향상과 고급화를 위해 함께 노력해야 할 때입니다."

그는 농업 정책 방향에 대해서도 의견을 제시한다.

"일본이나 대만처럼 농지를 전문화해야 합니다. 자기 땅에 맞는 농사를 지어야 합니다."

결국 핵심은 '맞춤형 농업' 이다.

"남이 하는 방식 따라 하면 실패합니다. 내 땅, 내 환경에 맞는 농사를 만들어야 합니다."

그리고 마지막으로 그는 조용히 말한다.

"농사는 평생 공부이며, 경험입니다. 멈추는 순간 끝입니다."

35년 현장에서 축적된 그의 철학은 단순한 개인의 경험을 넘어 하나의 시스템으로 정리되고 있다. 기후 변화, 병해충 증가, 무역자유화, 노동력 부족이라는 구조적 위기 속에서 감귤 산업은 전환의 기로에 서 있다.

그 중심에서 강은수 마이스터는 분명한 방향을 제시한다.

"농업은 더 이상 경험이 아니다. 데이터와 과학으로 다시 설계해야 할 산업입니다.

우리 함께 과학 기반 농업으로 나아갑시다." 감귤원예



현 해 남
제주대학교 명예교수

(4) 꽃이 약할 때 요소 엽면시비

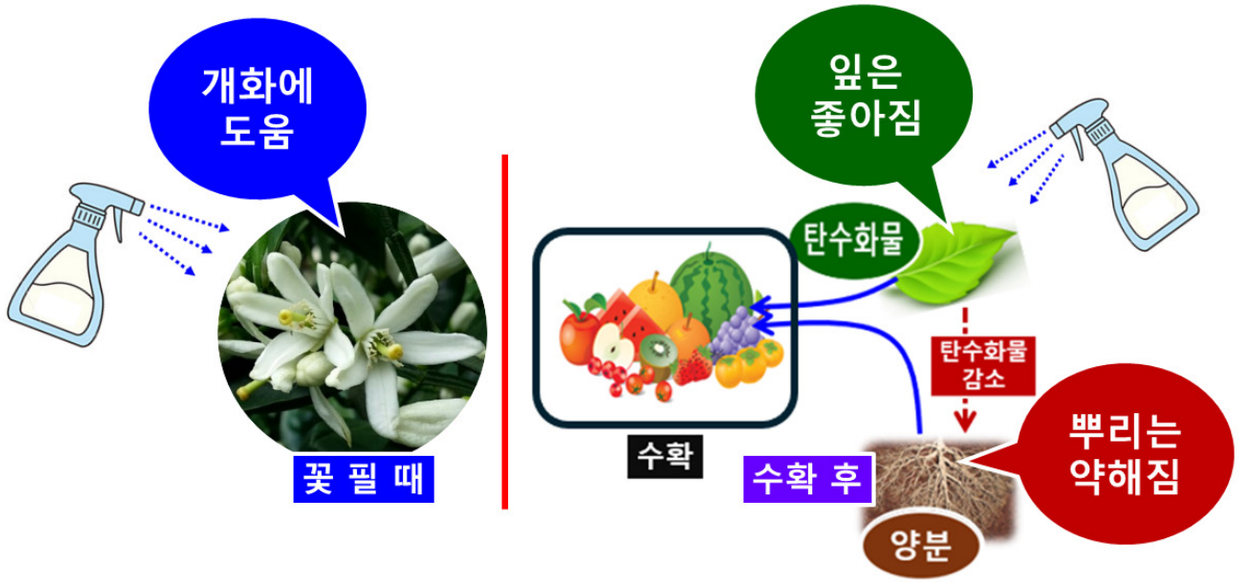
수확 후 요소 엽면시비는 해거리가 많아지지만, 꽃눈이 약할 때 요소 엽면시비는 꽃에 영양분을 공급하여 꽃 눈 형성과 꽃이 건강해지는데 도움이 됨

그 동안 요소비료에 대해 부정적인 설명이 많았다. 요소가 나쁘다는 것이 아니라 모든 복합비료가 요소에 다른 양분을 추가하여 새로운 복합비료를 개발하기 때문에 최신 비료를 사용하라는 뜻이었다.

제주 농가들은 "복비"라고 하면 "슈퍼21"라고 생각하는 경우가 많은데, "슈퍼21" 복비는 수 백개의 복합비료 중에 70년대 말에 국내에서 처음 생산·판매된 복합비료이다.

질소는 영양생장을 하는 양분이다. 가리는 생식생장을 하는 비료다. 즉, N-K 비율을 조절하여 영양생장과 생식생장을 조절하여 크게도 하고 익게도 한다. 비료회사도 목적에 따라 N-K 비율을 다르게 한다.

꽃눈이 형성될 때 가장 중요한 양분이 질소이다. 꽃이 약할 때 요소 엽면시비로 해소하는 방법을 설명한다.



[그림 1] 요소 엽면시비는 개화기에는 최고, 수확 후에는 최악의 비료

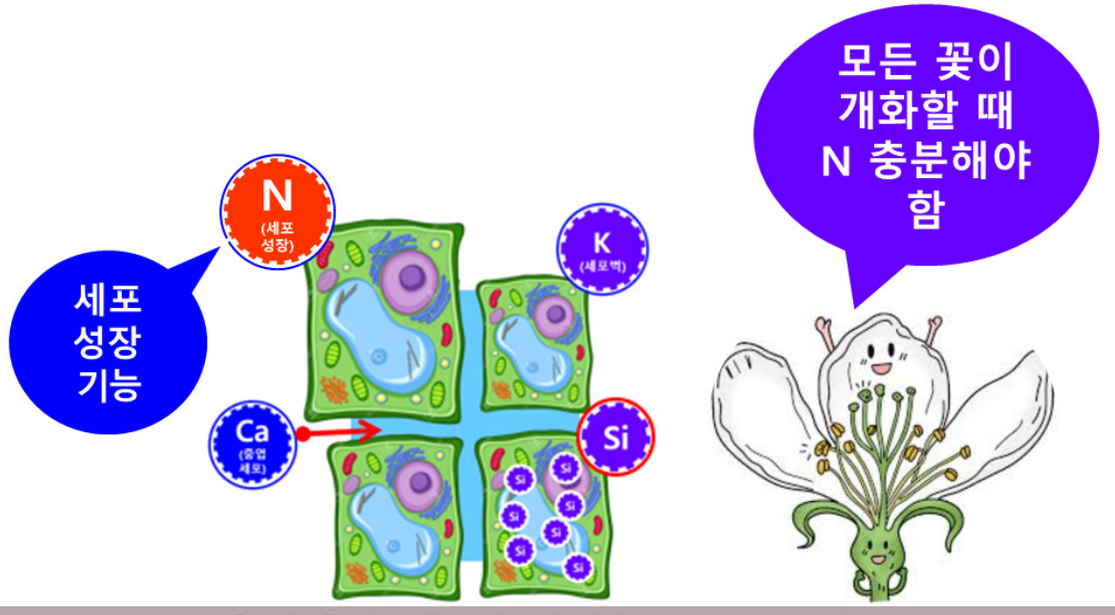
① 요소의 영양생장

작물이 자라고 성장하는데 가장 중요한 양분이 질소이다. 요소에는 질소가 46% 이상이고 물에도 잘 녹고 가장 빠르게 작물에 흡수된다. 요소의 가장 큰 장점이다. 꽃눈 형성과 꽃이 잘 피게 하는데도 가장 중요한 양분이다.

단점은 너무 흡수가 잘 되고 성장하기 때문에 웃자라기 쉽고 웃자라면 병해충에도 약하다. 감귤 착색기에 질소를 사용하면 과일은 계속 자라려고 하기 때문에 착색이 늦어진다.

가리는 질소와 반대 성질을 갖고 있다. 작물을 단단하게 하는 기능이 있다. 그래서 착색기에 황산가리, 염화가리, 인산가리 등의 가리가 주성분인 비료를 사용하는 농가가 많다. 성장을 멈추고 표피가 딱딱해지라고 주는 것이다.

간혹, 인산가리가 당도에 좋은지 문의하는 농가가 많은데, 인산가리 사용시기가 착색기에 많이 사용하여 사용시기가 겹치는 것이지 당도와는 아무 관련이 없다. 칼슘과 규산은 다음 기회에 설명하기로 한다.



[그림 2] 식물 세포 성장에 미치는 N, K, Ca, Si 기능

② 질소 부족으로 꽃이 약해지는 경우

봄에 꽃이 약하거나 적게 피는 경우는 여러 가지 원인이 있다. 기상 조건 외에 전 해에 과일이 많이 달려서 뿌리가 약해지면 꽃이 약해진다.

㉠ 뿌리 = 뿌리가 약해지면 질소 흡수가 적어지고 꽃이 약해질 수밖에 없다. 즉, 전 해에 과다착과하거나 뿌리가 손상을 입으면 꽃을 성장시키는데 충분한 질소를 흡수하지 못한다는 얘기이다.

타이백은 재배기간 동안 빗물이 차단되기 때문에 뿌리가 아주 약해진다. 레드향은 품종 특성으로 뿌리가 쉽게 약해진다. 육지부에서 인기가 높은 태추단감도 과다착과한 경우에 뿌리가 약해져서 해거리를 많이 하는 대표적인 과일이다. 뿌리가 약해지면 양분 흡수가 적어 꽃눈 형성이 어렵기 때문이다.

뿌리가 약해져서 꽃이 덜 오는 경우는 해결이 쉽지 않다. 요소 엽면시비를 통해 임시방편으로 개화시킨다고 해도 뿌리가 약하면 생리낙과가 심해지는 등 다른 문제점이 뒤따라 오기 때문이다.



[그림 3] 뿌리가 약해지거나 비료 잘 못 사용하면 꽃 피우는데 필요한 질소 부족현상 나타나 꽃눈 약해짐

㉡ 강수량 = 3~4월에 비가 많이 올수록 토양의 질소는 용탈 손실이 많아진다. 제주시 지역은 3~4월 평균 강수량이 170mm가 조금 넘는다. 서귀포시는 350mm 정도이다. 육지부는 평균 130mm 정도이다.

즉, 제주시와 육지부는 질소 용탈이 적고 서귀포시는 질소 용탈이 많을 수밖에 없는 기상조건이다. 용탈 손실에 의해 꽃이 약할 때는 요소 엽면시비 효과가 높다. 서귀포지역에 비가 많으면 꽃을 성장시키는데 필요한 질소가 부족할 가능성이 높아진다.



[그림 4] 3~4월 강수량 많은 서귀포지역 토양에 N 부족

㉢ 용탈 손실이 많은 질소 = 질소는 12개 양분 중에서 가장 빠르게 흡수된다. 이 말은 토양에서 가장 빠르게 손실될 수 있다는 것을 의미한다. 요소를 비롯한 모든 복합비료는 대부분 암모늄태, 요소태로 제조한다.

암모늄태 질소는 [+] 성질을 갖고 있어서 토양의 [-]이온과 결합하여 용탈이 적게 일어난다. 그러나 이 암모늄태 질소는 토양에 많은 Nitrosomonas, Nitrobacter 같은 질산화미생물에 의해 2~3주 내에 [-] 성질의 질산태로 변한다.

질산태 질소는 토양에서 빗물에 의해 빠르게 용탈 손실된다. 거의 물과 같은 속도로 용탈되는데, 토양의 [-] 성질과 질산태의 [-] 성질의 반발력 때문이다.

즉, 다른 지역에 비해 서귀포 지역은 꽃이 개화하는 시기에 꽃에 필요한 질소가 적을 가능성이 높다는 의미이다.



[그림 5] 요소, 복합비료 시비했을 때 질소가 암모늄태에서 질산태로 변환되어 용탈되는 과정

③ 꽃눈에 필요한 질소(요소) 공급 방법 차이

㉠ 요소 토양시비 = 토양 시비하면 뿌리를 통해 흡수하고 잎까지 이동하고 꽃까지 가려면 시간이 많이 걸린다. 따라서 꽃을 건강하게 하는 목적으로 요소 토양시비는 권장하지 않는다.

㉡ 요소 엽면시비 = 엽면시비는 살포하자마자 흡수가 시작된다. 기상 조건에 따라 다르지만 엽면 살포한 질소의 50%가 흡수되는데 1~6시간으로 매우 짧다. 즉, 개화가 불량하다고 관찰되면 즉시 요소 공급으로 개화에 필요한 질소 공급이 가능하다는 얘기이다.

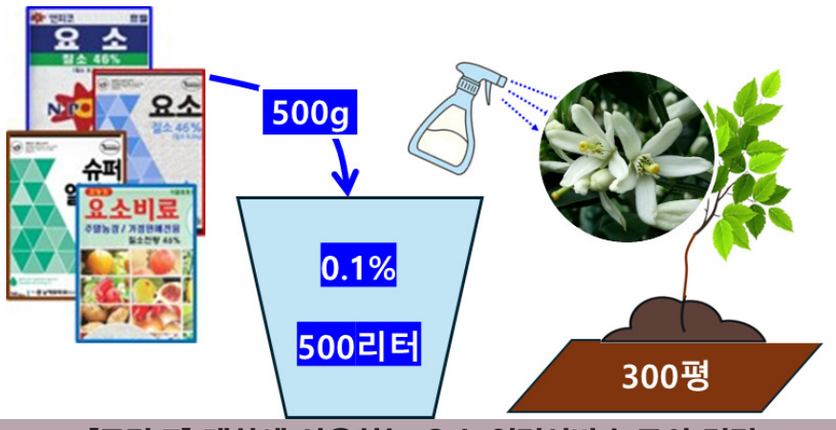
④ 요소 엽면시비 방법

꽃은 우유를 먹는 어린아기처럼 연약하다. 따라서 엽면시비하는 농도는 높지 않도록 주의해야 한다. 높은 농도로 엽면살포하면 오히려 꽃에 피해를 줄 수 있다는 것을 명심해야 한다.



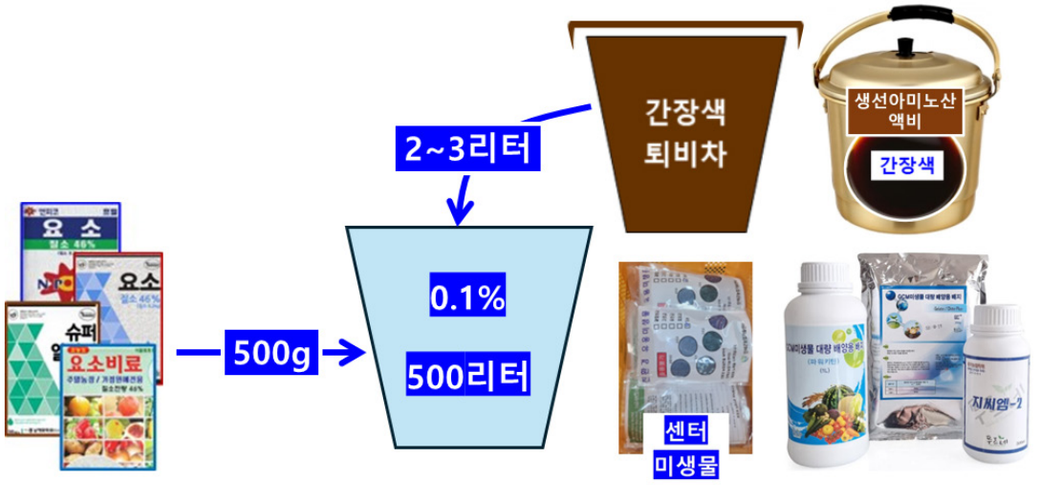
[그림 6] 요소 엽면시비 농도 주의할 점

일반적인 개화를 위한 엽면시비 농도는 0.1% 이하를 권장한다. 즉, 요소 500g을 500리터에 녹에 300평 정도에 골고루 살포한다. 욕심내서 0.1% 보다 높은 농도로 사용하면 오히려 독이 될 수 있으므로 주의한다.



[그림 7] 개화에 사용하는 요소 엽면시비 농도와 면적

효과를 더 높이기 위해 퇴비차, 생선액비, 센터미생물, GCM 등을 혼합 살포하는 것을 권장한다. 질소의 흡수량을 더 높이기 때문이다.



[그림 8] 퇴비차, 생선아미노산액비, GCM, 센터미생물 첨가하여 효과 더 높이는 방법

⑤ 마무리

꽃눈 형성이 불량하고 꽃 성장이 약할 때 요소 엽면시비는 매우 권장하는 방법이다. 시중에 판매하는 병으로 판매하는 개화촉진, 꽃눈 형성 비료 성분도 질소가 대부분이고 약간의 해조추출물을 넣는 경우도 있다.

시중에 판매하는 개화촉진 비료보다 요소에 퇴비차, 생선아미노산액비, 센터미생물, GCM 등을 잘 혼합하여 사용하면 더 좋은 효과를 얻을 수 있다. 자세한 내용은 브랜드감귤대학 전문화과정에서 설명한다. 감귤원예

Q 감귤 나무의 가지를 강하게 자르면 순이 왜 많이 나오고 약하게 자르면 왜 적게 나오는가요?



고 상 욱
제주감귤농협 영농지도팀
감귤경영컨설턴트
농학박사

A 감귤 나무 전정을 하는 것은 가지를 잘라냄으로써 잘라낸 아래의 눈에서 새로운 가지를 발생시켜 더 많은 잎을 얻거나 또는 솎아냄으로써 남아 있는 가지의 활동 공간을 더 유효하게 쓰기 위함이다.

강하게 전정을 하면 덜어지는 지상부의 생체량은 많은데 지하부의 뿌리는 그대로 유지되는 상태가 된다. 뿌리에서 공급되는 물, 양분, 탄수화물은 그대로인 상태에서 눈의 수가 줄어들어 적은 눈에 양분이 집중되는 상태가 되기 때문에 순이 강하게 나는 것이다. 지상부에서도 전년도에 축적된 탄수화물이 개별 눈으로 공급되는 양이 많아져 발아하는 신초의 길이나 굵기가 많아진다.

이러한 과정 중에는 감귤 나무 자체가 가지고 있는 호르몬이 작용한다. 옥신은 가지의 정단부에 많이 분포한다. 정단부의 눈만 자라나게 하고 그 아래에 있는 액아는 자라나지 못하도록 발아를 억제한다. 그런데 그 정단 부위를 잘라내면 정아 우세성이 줄어든다. 이러한 성질을 이용하여 가지의 끝부분을 전정하게 되고 그에 따라 아래에 있는 액아가 발아하게 되어 그 순을 우리가 이용하는 것이다.

사이토카이닌이라는 호르몬은 뿌리에서 생성되며 위로 이동하여 세포 분열과 발아를 촉진하는 역할을 한다. 전정으로 잘려져 나가면 뿌리에서 올라오는 공급량은 변하지 않는데 받는 눈의 수는 줄어들게 되어 사이토카이닌이 강하게 작용하게 되어 발아되는 순이 양도 많아진다. 그 다음은 지베렐린이라는 물질인데 이는 어린 잎, 신초, 생장점 및 종자에서 많이 생기는데 전정을 하게 되면 이 부분들이 잘려나가게 되므로 지베렐린의 총 양은 줄어들게 된다. 그러나 발아하게 되면 더 많이 생성되므로 결과적으로는 함량이 많아지게 되는 것이다.

가지를 약하게 자르면 강전정과 반대로 새로 나오는 순의 양이 많아지므로 강전정일 때보다 약하게 난다. 이렇게 전정의 양에 따라 강하게 자르면 영양생장하는 가지의 발생이 촉진되고 약전정을 하게 되면 결과지가 유지되어 생식 생장 쪽으로 변하게 되는 것이다.



Q 감귤 나무 가지의 도장지와 과경지에서 나오는 새순의 특성에 대하여 설명해 주세요!

A 도장지는 강전정 또는 양분 집중으로 인하여 위쪽으로 곧게 자라는 가지로 생장이 빠르고, 다른 가지보다 길고 굵게 생장한다. 이러한 가지는 마디가 길고, 잎이 드물게 나며 꽃눈의 형성도 불량하다. 이는 나무가 다시 수관을 복구하려고 만드는 전략적 가지인데 핵심은 옥신과 사이토카이닌 그리고 지베렐린 균형의 붕괴를 의미하게 된다.

정아 우세성에 의해 발아가 억제되었던 눈들이 절단에 의해 옥신이 사라지면 그 아래에 있던 잠아들이 한꺼번에 활성화가 되며, 뿌리에서 올라오는 사이토카이닌 호르몬이 집중 되고 탄수화물도 상대적으로 많아진 상태에서 발아하게 되면 신장생장량이 많게 되어 도장지가 된다.

이 도장지는 거의 유사한 부위에서 동일하게 발생되는데 가지 기부, 분지 부위, 전정으로 절단한 바로 아래에서 도장지가 많이 난다. 이 부위에는 숨어있는 눈이 많이 있어 재생할 수 있는 가지가 많이 난다. 가지 분기점, 굵은 가지 기부, 상처 부위 주변, 빛이 갑자기 들어오는 위치에서 기존에 억제되었던 눈이 활성화 되어 도장지가 발생한다.

이들 도장지는 솎아내거나 절단하게 되는데 절단하면 아래의 눈에서 도장지보다 약한 순이 여러 개 나와서 결과지로 될 수 있다. 솎아 낼 경우 그 위치에서 다시 도장지가 나오거나 도장지와 동시에 그 기부 주위에 가는 순이 많이 나오게 된다. 이 가는 순들은 잠아(潛芽)로서 숨어있던 상태에서 활성화되어 나온 순이다. 동일 위치에서 도장지를 두 번째 제거하면 그보다 더 아래의 잠아가 활성화되어 나온다. 세 번째 도장지가 나오는 경우는 거의 없지만 다시 나오지 않는 이유는 반복하여 제거하다 보면 이미 강한 눈은 대부분 소모되고 남은 것은 약한 눈으로 발아력이 떨어져 더 이상 강한 순이 나오지 않게 된다. 즉 도장지는 에너지 소비 덩어리인데 도장지를 만들고, 자르고 또 만들고 그렇다 보면 저장 탄수화물도 떨어지고 질소도 소모되어 더 이상 밀어낼 힘 자체가 약해지게 된다. 반복 제거하게 되면 새로 형성되는 조직도 감소하고 옥신과 지베렐린의 생성도 감소하게 되어 지상부와 지하부의 균형이 회복되어 강하게 밀어 부치는 힘이 사라지게 된다. 따라서 계속 도장지가 나온는 것은 아직 수세가 남아 있으며, 질소가 과다하거나 강전정이 반복되고 있다고 나무는 표현하고 있는 것으로 받아들여야 한다.

그러나 도장지를 반복하여 제거하였을 때 발생이 멈추는 것은 수세 안정화가 진행 중이라는 의미이다.

도장지를 그대로 둘 때 수관 내부의 도장지는 수관 전체에 그늘을 만들게 되어 반드시 광환경을 저해하는 주범이 되므로 솎아내어야 한다.



과실이 탈리된 과경지 | 수확 위치①과② | 과경지에서 나온 예비지

그림1. 낙과 된 과경지와 과경지를 남기고 수확할 때와 길게 잘라서 수확할 때의 차이

어린나무에서 도장지가 나올 때 위치에 관계 없이 여러 개 강하게 나오면 주지 교체지 또는 세력지로 남겨 활용할 수 있는데 적절한 방향과 각도로 유인하여 활용하거나 절단하여 새순의 발아를 유도한다. 감평 품종의 도장지는 솎아내지 말고 절단하여 새순을 받아서 그 순이 굳어지도록 하여 지하부의 뿌리 발생을 많게 하여 수분 흡수가 수월해지도록 유도하여야 열과 발생을 줄일 수 있다.

과경지는 지난해 열매가 달렸던 가지이다. 과경지(열매가 달렸던 가지) 아래의 볼록한 부분은 잠아(휴면 눈 + 분열 조직이 밀집된 부위)이며 이 부위에서 가느다란 순이 많이 나온다. 착과가 된 바로 밑의 볼록한 부분에서는 눈이 조밀하게 있다가 발아하게 되면 가는 순이 여러 개 발아한다. 열매가 있을 때는 열매의 옥신과 지베렐린의 일부가 잠아의 발아를 억제하다가 과실을 수확하게 되면 발아 억제가 해제되어 싹이 나게 된다. 과실과 옥신이 아래 부분의 액아의 발아를 억제하는 것을 파라 휴면이라고 한다. 여기에서는 약한 순이 많이 나오며 훌륭한 예비지가 된다. 그런데 수확 시 과경지를 남기지 않고 길게 잘라버리면 순이 나올 기회가 없어진다.

그림1의 가운데 ②에서 수확하게 되면 과경지가 잘려 나가 예비지가 나오지 않게 되므로 수관 바깥쪽에 착과되어 예비지가 나올 공간이 있으면 과경지를 ①의 지점에서 남겨서 자르고, 수관 내부에 착과 되어 과경지에서 나오는 순을 받을 공간이 없으면 ②의 위치에서 자른다.



Q 감귤 개화 후 1차 및 2차에 걸쳐 생리 낙과가 진행되는데 이 시기 낙과를 최소화 할 수 있는 방안은 무엇일까요?

A 감귤 꽃은 매우 많이 피지만 꽃 피운 나무가 감당할 수 있는 과실 수는 제한된다. 낙과 과정을 거치면 과실 간 경쟁이 완화되고, 엽과비도 조절될 수 있으며 과실의 크기도 커지게 된다. 그러나 스스로 착과 조절이 안 되면 고사 지경에 이를 수 있다.

그러나 원하는 정도보다 훨씬 많이 낙과된다면 그 또한 문제가 아닐 수 없다. 1차와 2차에 걸쳐 낙과되는데 우리가 재배하는 감귤 계통들은 수분수정이 되지 않아 자방 발달이 불량하여 낙과되는 경우는 거의 없고. 저온이나 고온, 수분 부족 등에 의하여 낙과되는데 근본적으로 꽃이 약하여 자방 비대가 되지 않아서 떨어진다.

토양 수분이 부족하게 되면 뿌리에서 스트레스를 받게 되면 ABA가 증가하며 이는 과실로 이동하고 낙과 신호를 보내게 되므로 개화에서 착과 초기에 토양 수분이 한순간이라도 너무 과하거나 모자라지 않게 하여야 한다.

반면 2차 낙과는 꽃의 소질보다 주위의 환경 여건에 의하여 떨어지는 지는데 탄수화물 부족, 신초와의 경쟁, 야간 고온 등으로 인하여 낙과되는 경우가 많다.

개화 시기에는 신초가 발아하여 전엽하고, 꽃봉오리가 맺혀 꽃잎이 탈락하고 자방이 커져 나가는 그야말로 바쁜 시기이다. 가지, 줄기 및 뿌리에 저장된 탄수화물은 발아 후 전엽과 꽃자루에서 탈리되는 1차 낙과까지 영향을 미친다.

그 이후에는 새잎, 자방이 노출된 과실 등은 실시간 광합성 산물에 의하여 탄수화물을 공급받게 된다. 이때는 지난해 발아하여 굳어진 봄 순, 여름 순 및 가을 순의 잎이 역할을 하게 된다. 주로 잎에서 만들어진 자당이 과실로 가서 과실의 비대와 어린 과실을 책임지게 된다. 이 단계에서 2차 낙과가 일어나는데 이 잎에서 공급하는 탄수화물이 모자라게 되면 부족 신호를 보내고 이에 따라 호르몬의 수준이 변하고 과실을 달고 있는 세포벽 분해 효소 활성으로 이어지게 된다.

이 때 탄수화물 공급 부족 현상은 잎의 수가 부족하거나, 흐린 날씨이거나, 신초가 무성하여 일조가 부족하거나 아니면 신초간 경합이 또는, 어린 과실이 너무 많을 때 나타난다. 그 결과 과실 내 당 농도가 낮아지고 에너지 상태가 저하된다.

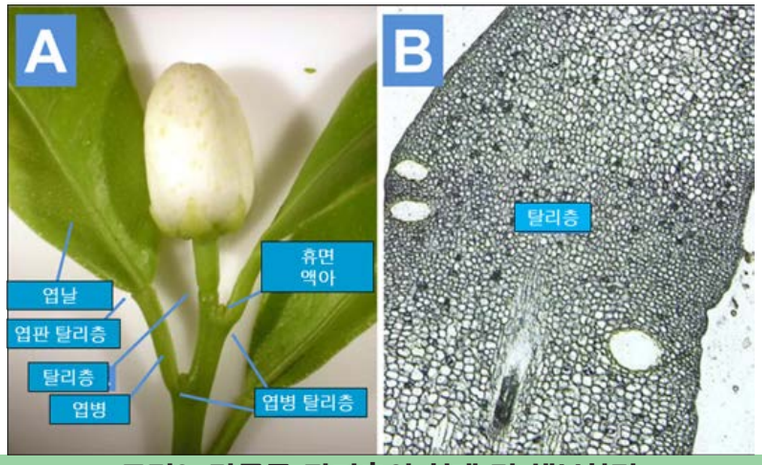


그림2. 감귤류 탈리층의 형태 및 해부학적

(A) 클레멘타인의 잎이 달린 꽃차례의 세부 모습으로, 꽃자루 내부에 위치한 꽃자루 탈리층

(B) 클레멘타인 꽃자루의 종단면을 광학 현미경으로 관찰한 탈리층

호르몬의 측면에서는 탄수화물이 부족하게 되면 과실에서의 옥신(IAA)과 지베렐린은 감소하고 ABA는 증가하여 에틸렌 생성 증가하게 된다. 이렇게 되면 탈리층이 형성되어 과일을 매달고 있는 과경부에서 셀룰라제나 펙티나제와 같은 세포벽 분해 효소가 활성화 되어 결국엔 낙과하게 된다. 그림2와 같이 1차 낙과는 잎자루의 탈리층에서, 2차 낙과는 꽃받침 탈리층에서 에틸렌이 발생하여 낙과된다. 에틸렌 발생을 줄이려면 토양 수분을 변동 없이 일정하게 유지하고, 질소가 과다하여 신초가 무성하게 않게 하고, 야간 온도를 높지 않게 유지하여 호흡이 덜 일어나게 하여 에너지 소모를 줄이는 게 필요하다.

탄수화물 부족 신호가 보내어 지면 일련의 관련된 작용이 일어나 낙과되므로 실제로는 나무가 과실을 떼어 내는 것이다. 개화 직후 1차 낙과 시에는 저장 탄수화물이, 그리고 적정한 질소의 함량이 낙과를 좌우하게 되며 그 이후에는 자방 자체가 탄수화물을 끌어당기는 Sink 역할을 하게 되므로 지속적으로 당 공급이 필요하게 된다. 이 때 과실 간 경쟁이 일어나는데 과실에서 옥신 생성이 많거나, 끌어당기는 흡인력이 많으면 잔존하게 되고, 그렇지 않으면 탈리층이 형성되어 낙과된다. 당 공급을 유지하려면 잎과 광량 및 수분이 충분하여야 하며 이와 경합되는 도장지와 광을 저해하는 수관을 덮은 무성한 신초를 제거하고 일정한 수준의 수분이 공급되어야 스트레스가 억제되어 탈리층이 생기지 않는다. 낙과의 본질은 과실과 신초 간의 경합이고 이는 전정의 강약에 의해서 영향을 받기 때문에 낙과와 전정이 하나로 연계되는 것이다. 재배하는 계통 특성에 따라 전정을 달리하는데 과실 수가 많아서 소과를 많이 착과시키려면 약하게 전정하여 신초와 과실이 경합 되지 않도록 하는 게 중요하다. 큰 과실을 만들려면 낙과에 별 신경을 쓰지 않아도 되므로 강전정으로 열매 수를 아예 적게 달리도록 꽃 피울 가지를 줄이는 게 필요하다.



Q 감귤 나무의 새순이 발아하여 잎이 펴지고 굳어져 나가는데 새로 나온 잎에서는 언제부터 광합성이 시작될까요?

A 감귤 엽은 발아하여 전개되면 초기에는 엽록소가 적고, 세포도 미성숙하며 기공의 기능도 불완전한 상태이다. 따라서 광합성 작용을 스스로 할 수 없고 기존의 묵은 잎으로부터 축적된 탄수화물을 제공받으면서 잎이 굳어진다.

즉 잎은 양분의 공급기관이 아니라 소비기관인 상태이다. 잎이 전개되면 클로로필(엽록소, $C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$, 모든 광합성 생물에 존재, 주 색소)이 증가하는데 이 클로로필은 엽록체의 틸라코이드 막에 존재하며, 빛 에너지를 화학에너지로 바꾸는 출발점이다. 보기에는 녹색이지만 주로 청색광과 적색광을 흡수하고 녹색은 반사되어 푸르게 보인다. 잎에서 흡수된 빛 에너지는 전자 전달계를 작동하게 하여 광합성이 이루어진다. 잎이 굳어지면 엽록소가 함량이 충분하고 기공 기능도 정상화 되며 효소 활성도 완성되어 광합성량이 늘어난다.

발아 후 2~4주 후부터 광합성을 시작하는데 4월 10일에 발아가 되면 5월 초부터 의미 있는 광합성을 하게 되고 점점 광합성량이 많아진다. 이때부터 양분을 공급받는 위치에서 공급해주는 위치로 전환된다.(sink에서 source로, 수용자에서 공급자로)

엽령에 따른 광합성의 차이는 엽 내부의 구조와 생리 기능의 완성도에 따라 다르게 나타난다. 잎이 성숙해지면 클로로필의 함량이 많아져 광 흡수 능력이 증가하고, 클로로필이 위치하는 공간의 엽록제가 발달하여 광합성 공장 역할을 잘 수행한다. 더불어 기공은 미성숙시 보다 성숙하게 되면 CO_2 흡수를 활발하게 한다. 또 Rubisco라는 광합성 효소가 충분히 활성화되어야 광합성이 이루어진다.

클로로필은 질소를 포함한 구조로 부족하면 잎이 황화되거나 색이 짙지 않으며 적절한 공급은 광합성을 증가시킨다. 실제 마그네슘은 클로로필의 중심 원자인데 발아된 잎을 단기간에 녹화시키면 광합성량을 높일 수 있다. 철 함량도 클로로필을 합성하는 효소 활성에 기여한다. 그러나 클로로필이 광합성 전체 능력을 좌우하지 않는다. CO_2 공급이 제한되지 않아야 하며, 효소 능력이 부족하여 당 생산이 안 되면 에너지를 얻을 수 없다.

광포화 이상의 빛은 광합성을 제한하며, 온도가 높거나 낮아도 광합성 효율이 감소하게 된다. 따라서 잎이 굳어져 클로로필 함량이 많다고 해서 광합성이 저절로 이루어지는 것은 아니다. 엽록소와 광합성은 강한 양의 상관을 나타내지만 일정 수준 이후에는 포화 관계로 바뀌어 더 이상 증가하지 않는다. 엽록소가 낮으면 제한 요인이 되지만 충분히 높으면 빛, 수분, CO_2 및 수관 구조 등이 제한 요인이 된다.

표1. 계절별 발아 시기가 달랐을 때 감귤 엽의 특성

구분	봄엽	여름엽	가을엽(월동엽)
광합성 능력	최대 ★★★★	양호 ★★★	겨우 유지 ★★
주요 역할	과실 생산	보조 생산	저장과 양분 초기 공급
활동 시기	봄~가을	여름~가을	겨울~봄
중요 시기	비대기	고온기	개화전

지난해 봄 순, 여름 순 및 가을 순은 새롭게 발아, 개화하여 1차 생리 낙과기까지 전담하므로 이들 잎에서 탄수화물이 고갈되기 이전에 신엽이 광합성을 제대로 하여 탄수화물 공급원이 대체 되어야 한다. 그렇기 때문에 신엽이 소중한 것이고 단기간에 제 역할을 할 수 있는 여건 조성이 필요하다.

엽중의 엽록소는 순광합성량과 증산량, 기공전도도 및 세포내 CO_2의 양과 상관이 높으므로 어린 순을 녹화시켜 생리 낙과기에 묵은 잎과의 바톤 터치를 용이하게 하여야 낙과가 덜 된다. 감귤원예

표2. 엽록소 색소와 광합성 매개변수 간의 결정 계수.

상관계수	순광합성량	증산량	기공전도도	세포간극내CO_2양
엽록소 a	0.9898	0.9681	0.9456	0.8462
엽록소 b	0.9806	0.9557	0.9563	0.8479
카로티노이드	0.9800	0.9258	0.9806	0.7800
총엽록소	0.9856	0.9586	0.9558	0.8402

2023. Bo Xiong

5 ~ 6월 노지 온주밀감 주요 관리요령



임 황
제주특별자치도 농업기술원
서부농업기술센터
지방농촌지도사

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, 뿌리가 자라 양·수분 흡수가 활발해지는 시기
  - 생리적 낙과가 진행되고 열매가 비대해지기 시작하는 시기

■ 꽃이 많은 감귤원 관리

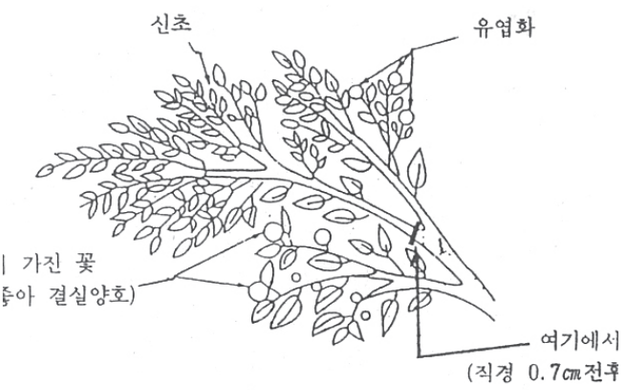
- **꽃비료 주기** : 개화 20일 전 요소비료를 10a(300평)당 10kg 내외 시비
- **엽면시비** : 새순 성장, 충실한 꽃 확보를 위해 물 20L당 요소비료 40 ~ 60g을 녹여 7 ~ 10일 간격으로 2 ~ 3회 살포
- 꽃이 과다한 결과모지를 중심으로 꽃따기를 겸하여 예비지 재설정 : 4월 하순 ~ 5월 중순

■ 꽃이 적은 감귤원 관리

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



<꽃이 적은 나무의 과번무한 봄순 가지>



<새순 솎아내기 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, 꽃솎기, 열매솎기

■ 장마 대비

- 상습 침수지, 저지대 감귤원은 배수로를 설치하는 등 빗물 유입을 방지
- 경사지에 있는 감귤원은 풀을 길러 토양 유실이 줄어들도록 관리(제초제를 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 시비, 수세가 강한 나무는 양을 줄이거나 생략 가능(꽃비료를 시비한 경우에도 생략 가능)

<표 1. 여름비료 시용량('22, 비료사용처방)> (시용량 : kg/10a(300평), 고형비료 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)>

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

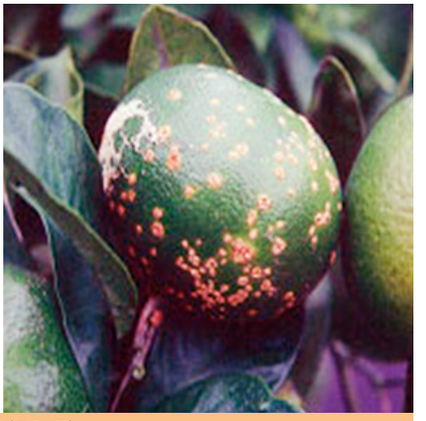
● **궤양병 + 응애** : 5월 중순경, 보르도액 + 기계유유제(100~120배) 살포



<궤양병(잎)>



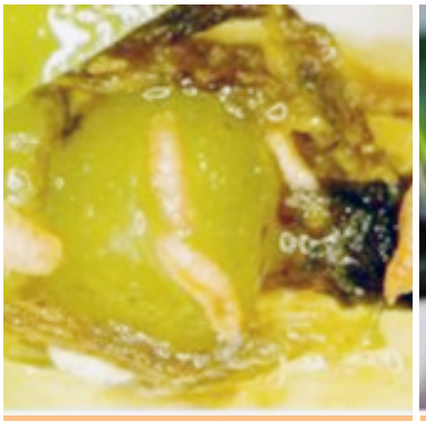
<궤양병(열매)>



● **방화해충(애넓적밑빠진벌레, 감귤꽃혹파리, 애초록꽃무지)**
: 꽃이 30% 정도 피었을 때, 전용약제 살포



<애넓적밑빠진벌레>



<감귤꽃혹파리>



<애초록꽃무지>

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

■ **6월 병해충 방제** : 검은점무늬병, 깍지벌레, 총채벌레 중심



<잿빛곰팡이병 감염>





<잿빛곰팡이병 피해증상>

● 궤양병은 비바람에 의한 상처를 통하여 감염되므로 6월 비바람이 예상되는 경우 예방 차원에서 추가로 방제

● **검은점무늬병** : 노지 온주밀감에 주는 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)>



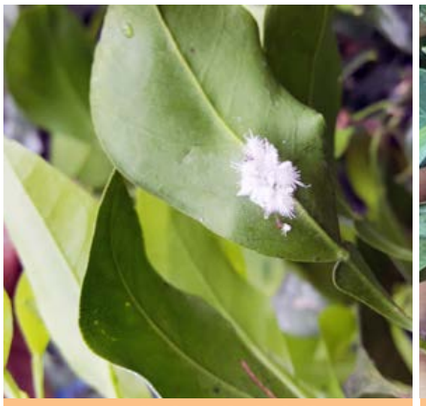
<검은점무늬병(열매, 니괴형)>

● **깍지벌레** : 1차 발생기는 5월 중하순, 2차 발생기는 주로 8월 하순

- 방제 시 약제보다 방제시기가 중요하므로 약충 발생 여부를 확인하여 방제 결정

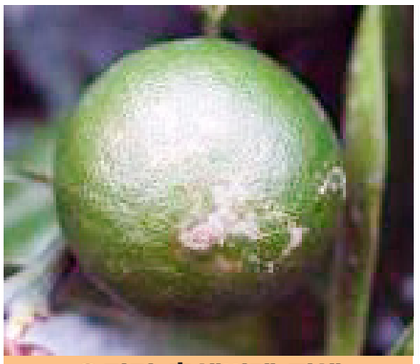
● **총채벌레** : 5월부터 발생하여 6월 하순 ~ 7월 상순까지 밀도 증가


<이세리아깍지벌레>


<귤애가루깍지벌레>


<루비깍지벌레>

- 가해시기와 피해증상
  - ·낙화기 ~ 유과기 : 꼭지와 열매 사이에서 흡즙, 회백색의 둥근 무늬 형성
  - ·유과기 ~ 비대기 : 배꼽 부위부터 측면으로 흑갈색의 구름 무늬 형성
- 방제시기 : 6월 중·하순 ~ 7월 상순, 8월 중순, 9월 중·하순
- 약제저항성이 발현되기 쉬운 해충이므로, 계통이 다른 약제를 선택하여 방제하고 감귤원 주변의 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 감귤원예

5 ~ 6월 하우스(가온,무가온) 온주밀감 감귤원 재배 관리



한 영 규
서귀포농업기술센터
지방농촌지도사

미국과 이스라엘 - 이란 전쟁의 여파로 인해 국제 유가가 배럴당 110달러를 돌파하는 등 에너지 위기에 직면해 있다. 이는 전쟁 전 배럴당 60~65달러 선이었던 것과 비교해 약 70~80% 정도 폭등한 수치로 야간온도를 높여 관리하는 가온 온주밀감 재배농가에는 상당한 경영비 증가로 부담될 수 있다.

3월 초 후기가온 농가를 중심으로 전년대비 생리낙과율이 증가했다는 여론이 있었다. 그로인해 야간온도를 낮춰서 관리에 들어간 농가가 다수 발생했다. 서귀포지역 2~3월 기상자료를 분석한 결과 2월 평균기온은 9.4℃로 전년대비 3.5℃ 높았고, 일조시간은 175.7시간으로 9.4시간 적었다. 즉, 생리낙과 기간 중 흐린 날씨 속에 기온만 높아지면서 호흡량은 증가하고 광합성 산물은 부족해지는 불균형이 발생하여 생겨난 현상으로 사료된다.

장기화되는 경제 불황으로 인해 과일 소비가 위축되면서 감귤 가격 상승은 기대하기 어려운 반면, 유가 등 농업 경영비는 지속적으로 증가하는 유례없는 악조건에 놓여 있다. 이러한 위기 상황일수록 세심한 관리와 수세 유지를 통해 고품질 감귤을 안정적으로 생산하는 것만이 농가 경영의 어려움을 극복하는 유일한 길이라 판단된다.

표 1. 2026년 2월 ~ 2026년 3월 기상현황 (자료출처 : 제주지방기상청 서귀포기상대)

구분	평균기온(℃)		최저기온(℃)		최고기온(℃)		일조시간(hr)	
	2월	3월	2월	3월	2월	3월	2월	3월
본년(A)	9.4	12.2	5.8	8.4	13.6	16.4	175.7	205.2
전년(B)	5.9	11.4	2.5	8.2	10.2	15.2	185.1	162.6
평년(C)	8.4	12.4	5.3	9.0	11.8	15.9	160.6	187.7
전년대비(A–B)	3.5	0.8	3.3	0.2	3.4	1.2	–9.4	42.6
평년대비(A–C)	1.0	–0.2	0.5	–0.6	1.8	0.5	15.1	17.5

※ 평년기상(최근 5년) : 2021년 ~ 2025년

■ 조기가온하우스 온주밀감 재배관리(12월 중순 이전 가온)

● **생육상황** : 과실비대기 ~ 성숙기

● **온도관리**

과실 크기 30㎜ 이상에서 야간온도를 23~24℃ 이상 50일간 고온 관리하면 착색과 증당에 효과적이다. 성숙기 온도관리 조건은 우선 과실이 비대하여 과실 크기가 50㎜ 정도 되고 당도가 8°Bx, 산 함량이 2.5% 이하가 되었는지 확인 후 온도를 내린다.

< 성숙기 온도 내릴 때 조건>

- ▶ 과실 크기(횡경) 50㎜ 정도가 70% 이상 되었을 때
- ▶ 산 함량이 2.5% 이하, 당도 8.0°Bx 이상일 때
- ▶ 과피색이 연녹색으로 탈록되기 시작하고 과정부가 노랗게 변하기 시작하였을 때
- ▶ 유포가 뚜렷히 보이고, 과정부가 평평해지고, 오목하게 들어갔을 때

야간온도는 2일에 1℃씩 20℃까지 내린 후 3일에 1℃ 내려 외기기온에 가깝게 내린다. 감귤은 만개 후 120일이 되면 배꼽부위부터 30~40% 착색이 되며, 만개 후 150일 70~80%, 만개 후 170일 90% 완전히 착색된다. 착색에 유리한 온도조건은 평균 20℃(최고 25℃ 이하, 최저 15℃ 이상)으로, 착색이 완료될 때까지 주간온도 23℃, 야간온도 17℃로 관리한다. 최저 온도를 15℃ 이상 유지해야 과피가 매끄럽고 산 함량을 낮추는 데 유리하기 때문에 5~6월 수확 예정인 경우 야간 온도가 15℃ 이하가 되지 않도록 관리한다. 다만, 야간 온도 16℃ 이상으로 일주일 이상 지속되면 가온을 중단해야 한다. 주간온도가 높으면 부피과 발생 가능성이 높기 때문에 주간온도는 32℃ 이상 넘지 않도록 최대한 낮추어 관리하며, 낮에 환풍기만으로 온도를 제어할 수 없을 경우 2중 비닐을 제거하고 천측창을 개방하여 환기한다.

● **물관리**

과실 크기는 40~45㎜, 당도 8°Bx 이상으로 과피에 유포가 튀어나오고 과육은 붉은색을 띠고 있어야 한다. 중간 단수 이후 한 번에 많은 물량이 투입될 경우 열과가 발생할 수 있으므로 서서히 관수한다. 10a 기준 첫날 2~3㎜, 3일 후 4~5㎜, 7일 후 10㎜로 서서히 관수량을 증가한다. 재 관수 후 1회 관수량이 최대 10㎜/10a 넘지 않도록 관리한다.

수확 20일 전부터는 가급적 관수하지 않아야 하며, 관수를 할 경우 상부관수를 피하고 하부관수를 한다. 그래야만 수확된 과실이 부패가 적고, 선별 작업 시 상처 발생이 감소한다. 고온이 지속될수록 착과량이 많은 나무에서는 수세 저하 및 과실, 잎이 급격하게 말리는 위조현상이 나타날 수 있다. 이때 위조현상을 보이는 나무는 부분 관수하여 수세를 회복시킨다.

착과량이 적은 경우 수확기까지 단수를 하는 것이 품질 향상에 유리하다. 1차 수확 후 소량 관수할 경우 관수일 기준 최소 일주일 경과 후 2차 수확한다.

● 열과 방지

열과는 중간단수 이후 또는 착색기에 주로 발생한다. 원인은 많이 달린 나무에 중간단수로 인한 수분스트레스 상태에서 급격히 많은 물이 투입되었을 때 가장 많이 발생한다. 착색기 이후 잿빛곰팡이병 감염 과실, 32℃ 이상 고온 관리한 과원에서 주로 발생하며, 이러한 과정부 균열은 백화기~생육 초기 고온관리에 의해 발생한다. 이때 고온 관리(주간온도)하면 횡경의 비대는 유리하나 과정부 세포분열이 일찍 정지하여 중간단수 이후 수분 투입에 의해 발생하는 형태이다. 그러므로 성장기에 주간온도를 30℃가 넘지 않도록 주의한다. 열과 발생 시기가 되면 최고온도를 28℃ 이하로 유지하고, 환기를 철저히 하며, 1회 최대 관수량을 10㎜/10a 이하로 관리한다.



<과정부 균열에 의한 열과 발생>



<중간단수 이후 열과 발생>

● 수확

수확 시 당도 12°Bx 이상, 산 함량 1.0% 이하, 80% 이상 착색된 감귤을 수확하는 것을 원칙으로 한다. 착색과 품질 차를 줄이기 위해 상부 〉 하부 〉 내부로 구분하여 3회 분할 수확하고, 20일 내 수확을 끝내는 것이 좋다. 수확시기에 비가 오면 수확을 미루고, 시설 내 빗물이 유입되면 최소 5 ~ 7일 후 수확한다.

● 수확 후 관리

수확 전 단수로 인한 수분스트레스로 수세가 약해져 있으므로 수확 후 5 ~ 10㎜/10a를 관수하고, 3 ~ 5일 후 20㎜/10a 내외로 관수하여 수세를 회복한다. 수확 후 7일이 지나면 전정을 시작하며, 강전정은 피하고 전년도 가지나 결과지 절단전정으로 충실한 결과모지를 확보한다. 한 나무당 전정량은 20% 정도에서 실시하는데, 전정이 끝나면 여름순 발생을 촉진

하기 위해 아침, 저녁으로 수상살수하고, 80% 정도 발아될 때까지 2 ~ 3일 간격으로 20㎜/10a 내외로 관수한다.

● **비료시비**

수확 후 수세 회복과 새순 발아 및 신장 촉진을 위하여 속효성 비료를 시용한다. 시비량은 나무 수세, 전년도 착과량, 토양특성을 고려하여 질소 7~8kg, 인산 5~6kg, 칼리 5~6kg을 시비한다. 또한 가는 뿌리(세근)를 많이 확보하기 위해 퇴비를 10a 당 3톤 정도 충분히 시용하는데, 이때 완전히 부숙된 퇴비를 사용하여 가스 피해 등 2차 피해 발생에 주의해야 한다. 수세가 약한 나무는 발아 전부터 자가적심 전까지 요소 0.2%(40g/20L)를 이용하여 7~10일 간격 3~4회 정도 엽면 시비한다.

● **병해충 방제**

감귤 착색기가 되면 꽃노랑총채벌레가 발생하여 과실에 피해를 주므로 철저한 예방과 방제가 필요하다. 수확기에 접어들면 병해충 방제 시 농약 안전사용을 준수하고, 농약 혼용으로 인한 약해 피해가 발생하지 않도록 주의한다.

전정 후 여름순 발아기에도 총채벌레 발생이 늘어나므로 여름순을 살피고 진딧물, 귤굴나방 등 여름순 발생 초기부터 방제에 들어가야 한다.

■ 후기가온하우스 온주밀감 재배관리(12월 중순 이후 가온)

● **생육상황** : 과실비대기

● **온도관리**

과실 크기 30㎜ 이상에서 고온 관리하되, 주간온도 32℃ 이상 넘지 않도록 측창을 개폐하여 관리한다. 만개 후 60일 경(과실 횡경 30㎜)부터 중간 단수 이후에도 최저온도를 22~24℃로 설정하고, 40~50일간 관리하여 과실비대가 잘 될 수 있도록 한다. 만개 후 100~110일(횡경 50㎜)경 온도를 내리기 시작하는데 야간온도 20℃까지는 2일에 1℃, 20℃부터는 3일에 1℃씩 순차적으로 내려 16~17℃로 착색이 끝날 때까지 유지한다. 과피가 거칠 때는 온도를 천천히 내려 과피가 매끄러워지게 하고, 매끄러울땐 서둘러 내려 착색을 유도한다. 외기기온은 야간온도가 18~20℃ 되면 가온을 중단하는데, 이때 측면비닐을 걷어 올려 관리한다. 또한 야간온도 16℃ 이상 일주일 이상 지속되면 가온을 중단하며, 낮에 환풍기만으로 온도를 제어할 수 없을 시 2중 비닐을 제거하여 천측창을 개방한다.

● **물관리**

만개 후 60일경(횡경 30㎜) 전 까지는 충분히 관수하며, 이후 관수량을 서서히 줄여 35㎜

전후로 단수에 들어간다. 지하수위가 높거나 화산회토양과 같이 토심이 깊은 하우스는 당도를 올리기가 매우 힘들다. 이러한 하우스에서는 과실 횡경이 25~30㎜ 사이에 중간단수를 시작한다. 단수 기간이라도 심각하게 잎이 위조증상을 보이면 5㎜/10a 이내 소량관수를 실시한다. 일부 과원은 30일 이상 단수를 해도 단수 효과가 나타나지 않는 곳이 있는데 이럴 때 무조건 단수를 하는 것보다는 20일 단수 후 5㎜ 관수, 다시 7~10일에 5㎜를 관수해 주면서 절수로 전환하여 관리하면 당도 향상 및 단수 후 찾아오는 열과의 발생도 줄일 수 있다.

<표 2. 과원의 토심에 따른 중간단수 실시요령>

과수원의 상태	과실크기
평탄하며 토심이 깊은 곳	과실횡경 25~27㎜
경사지로 토심이 얕은 곳	과실횡경 28~30㎜

과실 크기가 50㎜ 이상, 평균 당도가 8°Bx 이상이면 재관수를 실시하는데 갑자기 물량을 늘리면 열과발생 위험이 있고, 과실이 너무 비대되어 품질이 떨어질 수 있으므로 품질향상을 위해서 첫날 2~3㎜/10a, 3일 후 4~5㎜/10a 관수 후 토양 건조 상태를 보면서 5~10㎜/10a 내외 주기적으로 관수한다. 재관수 이후에는 고온기일지라도 1일 관수량을 10㎜/10a 넘지 않도록 관리한다.

재관수 할 때 가장 주의해야 할 것은 관수 방법이다. 이 시기의 뿌리상태는 생장이 저하되거나 정지되어 관수를 하여도 토양으로부터 물을 흡수할 수 있는 능력이 매우 떨어진 상태로 지면관수로 당장 수체를 회복시키는 것은 어렵다. 그렇기 때문에 스프링클러나 미스트시설을 이용한 엽면살수로 재관수를 시작하는 것이 좋다.

● 병해충 방제

5~6월에는 시설 내 온도가 30℃ 이상 오르는데 이 시기에 총채벌레, 차먼지응애, 차응애 등 작은 해충이 피해를 주기 시작하는 시기이다. 매년 가온재배 농가에서 피해 문의가 많이 들어오고 있어 주의하여 예찰 및 방제를 철저히 해야 한다.

총채벌레 피해는 해매다 증가하고 있는 추세이다. 여름순 발생시기에 맞춰 방제약제를 살포하는데, 반드시 첫 방제 후 일주일 후 2차 방제를 실시해야 효과적으로 총채벌레 밀도를 낮출 수 있다.

장마철 빗물이 하우스 내부로 유입될 경우에는 검은점무늬병 발병 우려가 있으므로 전용약제를 살포한다.

■ 무가온 온주밀감 재배관리

● **생육상황** : 백화기 ~ 1차 생리낙과기

● **온도관리**

백화기에서 1차 생리낙과기 기간 동안에는 꼭지가 튀어나오는 요고과 발생을 줄이기 위하여 주간온도를 23~25℃ 내외로 관리한다. 주간온도가 30℃ 이상 너무 높고 야간온도가 낮으면 자방이 충실하지 못하여 생리낙과 발생이 많아질 수 있다. 4월에는 야간 온도가 높지 않기 때문에 주간온도를 지나치게 높게 관리하지 않도록 해야한다. 발아에서 만개까지 일수는 40~45일이 적당하며, 이 시기의 고온관리는 열과발생을 촉진한다. 생리낙과기 최고온도는 28℃ 이하, 최저온도 15℃ 이상으로 온도관리를 한다. 낮에는 천창을 개방하고, 밤에는 닫아서 관리하며 이 시기 일조가 부족하면 생리낙과가 증가하므로 최고온도를 1~2℃ 정도 낮게 관리한다. 고온다습한 환경에서도 생리낙과량이 증가하므로 환기를 철저히 하여 낙과량을 감소시킨다.



<생리낙과>

● **물관리**

개화기간에는 7~10일 간격으로 10~15㎜/10a 관수한다. 개화기가 지나고 만개기~종화기에는 잿빛곰팡이병 예방을 위해 일시적으로 단수를 실시한다. 생리낙과기가 시작되면 5~7일 간격으로 15~20㎜/10a 정도 충분히 관수하며 과실비대를 촉진한다. 맑은 날 오전에 관수하는 것이 가장 좋으며, 착과가 안 되는 나무(발아 이후)는 7일 간격으로 10㎜/10a 관수한다.

● **시비관리**

5월 중·하순에 과실비대 및 여름순 생육 촉진을 위하여 질소와 칼리질 비료를 중심으로 시비한다.

표 3. 여름비료 시비기준(감귤연구센터, 2019) **(단위 : kg, 10a 기준)**

수령(년)	화산회토			비화산회토		
	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

잿빛곰팡이병은 저온 다습한 환경에서 발생이 많다. 그렇기 때문에 개화기에는 시설 내 다습한 환경이 되지 않도록 최대한 관수하지 않는다. 방제는 낙화가 50% 정도 될 때 1차 방제하며, 1차 방제 후 15~20일 무렵 2차 방제를 한다. 농약을 살포할 때는 가급적 오전 중에 살포하여 약액이 빠르게 마르도록 하는 것이 좋다. 잿빛곰팡이병은 약제저항성이 강하므로 작용기작이 다른 전용약제를 선택하여 교호 살포하여야 한다.

검은점무늬병은 장마가 시작되는 6월 중·하순부터 방제를 시작하며, 비 오는 날에는 천창을 닫아서 관리하여 병 발생 최적환경을 사전에 예방하는 것이 좋다. 감귤원예



<종화기(방제 시점)>



<꽃잎에 의한 잿빛곰팡이병 감염>

5 ~ 6월 만감류 재배관리 요령



정 승 용
제주특별자치도 농업기술원
과수연구과
농업연구사

5월이 되면 새뿌리가 발생하여 수액 이동과 양·수분 흡수가 활발해지고, 새순 녹화가 시작된다. 과실의 생육 단계는 세포비대기로 생리낙과와 과실비대가 시작되는 시기이다. 6월에는 1차 생리낙과가 종료되고 과실 비대가 본격적으로 진행되며, 이 시기의 열매솎기는 고품질 과실 생산과 수세 관리에 매우 중요하다. 또한 시설 내 기온 상승으로 응애류, 총채벌레류, 진딧물 등의 병해충 발생이 증가하므로, 예찰과 적기 방제가 필요하다.

시설 내부를 고온으로 관리할 경우 생리낙과가 조장되고, 증산량 증가로 인한 수세 약화, 기형과 및 열과발생 등 생리장해의 원인이 될 수 있으므로, 시설 내 고온이 되지 않도록 철저한 온도관리와 환기가 필요하다.

■ 온도관리

5~6월은 하우스 내 온도변화가 큰 시기로, 생리낙과기에는 주간 온도를 28℃이하로 관리가 필요하다. 고온으로 관리하게 되면 생리낙과를 조장하며 기형과, 열과 등 생리적 장해가 발생될 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 : 주야간 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



<황금향 2차과(배꼽) 발생>



<천혜향 기형과>

<생리낙과기 온도편차로 인한 생리장해>

※ 생리낙과

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 30일동안 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.

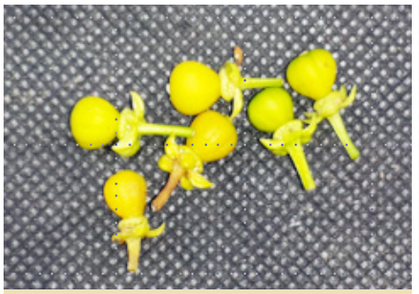
<새순 녹화촉진을 위한 엽면시비 방법>

- 시 기 : 봄순 자가적심 후 또는 새순이 80% 이상 전개 시
- 방 법 : 요소 40g + 황산마그네슘 40~60g/20L, 7~10일 간격으로 2~3회 살포

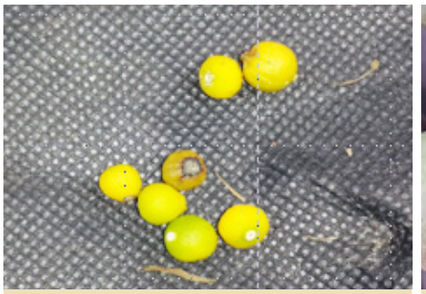
2차생리낙과는 보통 6월 상·중순부터 7월 상순까지 20일 동안 발생하며 탄수화물 부족, 고온, 일조부족 등 환경요인에 주로 영향을 받는다. 1차 낙과에 비해 낙과량은 적으며, 착과량이 적으면 2차 낙과는 거의 없는 것이 일반적이다.

<품종별 2차 생리낙과 종료 과실크기(횡경기준)>

- 황금향·한라봉 20㎜, 천혜향 18㎜, 레드향 25㎜ 내외



<1차 생리낙과>



<2차 생리낙과>



<생리낙과 종료 후 과경지 목질화>

<단계별 생리낙과의 형태적 모습>

■ 새순 발생 및 낙엽

■ 시설 내에서 새순은 4회/년 발생하며, 봄순, 여름순(2차, 3차), 가을순(4차)으로 구분할 수 있다.(황금향, 레드향, 한라봉)

구 분	발생시기	녹화기간
봄순	3월 하 ~	70 ~ 80일
여름순(2차)	6월 상 ~ 7월 하	50 ~ 60일
여름순(3차)	7월 하 ~ 8월 중	40일 전후
가을순(4차)	8월 하 ~	



〈레드향 여름순(2차)〉

■ 감귤 잎의 평균 수명은 18개월이며, 봄순(신엽) 녹화 후 구엽이 낙엽되기 시작한다. 일반적으로는 1차 생리낙과의 시작과 같이 낙엽되기 시작하며, 한해(寒害)를 받는 지역은 3월에도 낙엽이 되기도 한다.



<수세가 약한 나무>



<1차 생리낙과와 낙엽>

■ 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 생리낙과 : 5 ~ 7일 간격으로 20톤/10a 관수
- 1차 생리낙과 ~ 비대기 : 3 ~ 5일 간격으로 20톤/10a 관수

〈카라향〉

수확 전에는 열매와 꽃이 함께 달려있어, 토양 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 간격으로 10 ~ 15톤/10a

■ 시비 관리

시설 내부의 환경은 노지 환경과 달리 비교적 온도가 높고, 자연강우가 없기 때문에 상대적으로 근권에 염류가 집적되기 쉬운 조건이 된다. 또한 토양 pH와 양분의 불균형으로 인해 흡수가 저해되는 경우도 생기기 쉽다. 따라서 시비 전 토양검정에 의한 시비처방을 받고 그 과원에 맞는 시비를 하는 것이 중요하다.

● 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)

■ 병해충 관리

● 응애류

구분	생태	피해증상
귤응애	– 연간 13세대 이상 발생 – 5 ~ 6월, 10 ~ 11월 발생 많음 – 저온기 잎 뒷면, 고온기 잎 표면을 선호	흡즙피해를 받은 부위는 엽록소가 파괴되어 흰 반점이 무수히 생김
차먼지응애	– 연간 15 ~ 20세대 발생 – 고온다습 조건 선호, 잎, 가지, 과실에 피해를 주고 증상이 나중에 나타남	과실은 회색 얇은 상처로 덮여 손으로 긁으면 쉽게 긁히는 특징이 있음
귤녹응애	– 연간 15 ~20세대 발생 – 성충이 약 0.12 ~ 0.15㎜로 육안식별 불가능 – 고온건조 조건, 5월 하 ~ 6월 중·하순에 밀도 높음	어린 과실은 회백색, 큰 과실은 회갈색 또는 흑갈색으로 변색 됨



<귤응애 잎 피해>



<차먼지응애 과실 피해>



<귤녹응애 과실 피해>

※ 응애류 효율적 방제

- 6월 하순 기계유유제 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

- 주로 피해를 주는 종류로 꽃노랑총재벌레와 볼록총채벌레가 있는데, 시설 내 환경이 고온 건조하면 밀도가 높아지는 경향이 있다.
- 1.0 ~ 1.5㎜ 정도로 매우 작아 육안상으로 발견하기가 쉽지 않으며, 주로 5월부터 발생하여 7월에 밀도가 가장 높은 편이다.
- 예찰 방법은 황색 끈끈이트랩을 설치해 포획된 것을 확인하거나, 흰 종이를 식물체 밑에 대고 털어서 발생 여부를 확인하여 방제한다.
- 발아기 및 착색기에는 꽃노랑총채벌레, 유과기에는 볼록총채벌레가 피해를 준다.


<개화기 피해 → 과실 발현>


<꽃 피해>


<봄잎 피해>

■ 열매솎기

2차 생리낙과가 끝나는 시기부터는 형성된 세포가 급속히 비대하기 시작한다. 상품성이 좋은 대과 생산을 위해서는 과실 생육 초기부터 비대시켜야 하는데, 착과 부담을 줄이기 위해서는 조기에 열매솎기를 실시하는 것이 중요하다. 열매솎기 대상으로 병해충과, 기형과, 극소과, 직과, 상향과, 배꼽과, 안쪽 과실 등을 위주로 실시하면 수확 시 상품성 향상에도 도움이 될 것이다.

● 열매솎기 효과

- 세근량 증가 : 6월 하순 열매솎기가 7월과 8월 하순 열매솎기에 비해 세근량이 5배 정도 증가(10a에 400kg정도 세근량이 증가함)
- 여름순 발생 촉진 : 6월 1회 열매솎기하면 여름순은 봄순에 비하여 2배 이상 길고 잎면적도 2배 이상 넓으며 잎 수도 증가하는 등 수세 강화
- 대과 생산 : 초기 과실비대 촉진으로 대과 위주의 생산에 유리
- 착화 촉진 : 6월 조기 열매솎기 후 발생한 여름순은 이듬해 유엽화가 착생하여 균일하게 착화(7월 열매솎기 착화 20% 부족, 8월 열매솎기 착화 50% 부족)

● 품종별 열매솎기 시기 및 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 열매솎기 기준 및 시기는 다를 수 있음

■ 주요 생리현상

● 황금향

- 흑점병 유사증상 : 햇빛 비침이 적은 과실에서 주로 발생하여, 유과기(횡경 20㎜ 내외)에 발생하였다가 60㎜정도 되면 없어짐
- 붕소 결핍증 : 2차 낙과 종료 이후(7월 상·중순, 장마기)에 발생하며, 과피를 잘라보면 알베도층이 갈색으로 변화고 과피가 노랗게 됨



<흑점병 유사증상>



<붕소 결핍증>

● 레드향

- 2차과 : 발아 ~ 백화기 밤·낮 온도차, 꽃 충실도 부족 등 여러 가지 원인이 관여하며, 6월 중순 ~ 7월 중·하순에 발생함
- 과정부 흑변현상 : 과실크기(횡경) 15㎜ 내외 총상과에서 주로 발생하며, 낙과종료시점(횡경 20㎜ 내외)되면 없어짐 → 정상과가 충분하면 적과시 제거
- 창가 유사증상 : 유과기 밤온도가 낮아지면 생육이 억제되어 발생되는 것으로 추정됨, 8월 하순경 흔적이 작아지거나 없어짐



<2차과>



<과정부 흑변>



<창가유사증상(6. 하)>

● 천혜향

- 과실 황화증상 : 유엽과로 착과된 과실(횡경 25 ~ 35㎜ 내외)에서 수세가 약한 경우 발생하며, 7월 중순 없어짐 감원 끝예



<과실 황화(6월 상·중순)>



<증상 완화(7월 중순)>

5 ~ 6월 감귤병해충 관리요령



현 재 욱
전)감귤연구소장

■ 병해충 방제 주요 시기

노지 감귤에서 낙화기, 생리 낙과 종료 시기, 그리고 여름순 발생기는 과원 상황을 고려하며 방제를 계획적으로 생각해야 할 중요한 시기이다. 이때 주로 발생하는 병해충은 아래와 같다.

◈ 낙화기 : 잿빛곰팡이병, 궤양병, 귤응애, 진딧물, 더뎅이병 등
◈ 생리 낙과 종료 시기 : 검은점무늬병, 궤양병, 총채벌레, 깍지벌레, 자나방, 녹응애 등
◈ 여름 순 발생기 : 검은점무늬병, 궤양병, 귤굴나방, 총채벌레, 녹응애 등

낙화기에는 잿빛곰팡이병 방제가 기본으로 들어가며 궤양병 방제 여부에 따라 방제 전략이 결정된다. 예를 들어 궤양병 방제를 하지 않는다면, 잿빛곰팡이병 방제 위주로 하며 귤응애 방제는 4월 하순에 더뎅이병 방제 시 같이한다. 궤양병 방제를 한다면 잿빛곰팡이병 방제 약제 + 보르도액 + 기계유유제로 잿빛곰팡이병, 궤양병, 그리고 귤응애를 동시에 방제하는 것을 추천한다. 이 경우 잿빛곰팡이병 방제 약제는 기계유유제와 혼용이 가능한 약제를 사용해야 한다.

생리 낙과 종료 시기는 통상 6월 하순경으로 검은점무늬병 방제를 기본으로 하여 본인 과원에 문제가 되고 있는 병해충을 추가로 결정하여 방제한다. 통상 살충제는 자나방 방제가 가능한 총채벌레 전문약제를 사용하며, 혹시 올해 새순에 궤양병 발생이 있는 과원은 궤양병을 추가로 방제를 해 주는 것이 좋다.

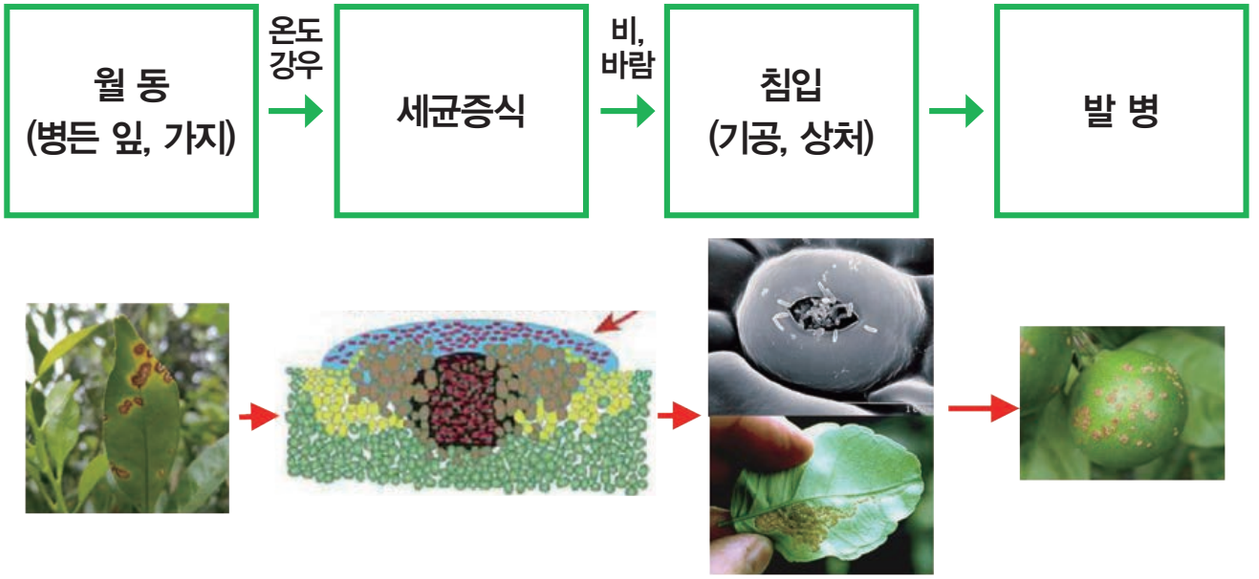
여름 순 발생기는 통상 7월 하순에서 8월 상순경으로 검은점무늬병 방제를 기본으로 하며, 귤굴나방은 여름순 발아 초기, 궤양병은 여름 순이 1/2 정도 자랐을 때, 총채벌레는 여름 순이 다 자라고 굳기 전이 방제 적기이다. 따라서 본인 과원 상황에 맞춰 방제 약제와 시기를 결정한다.

■ 봄철 구리제(보르도액) 사용 시기

봄철 구리제(보르도액) 사용 시기는 무슨 병을 목표로 방제하는가에 따라 사용 시기가 결정된다. 통상 더뎅이병 방제 목적이면 4월 하순 경, 궤양병 방제 목적이면 낙화기(5월 상·중순경)에 사용 한다.

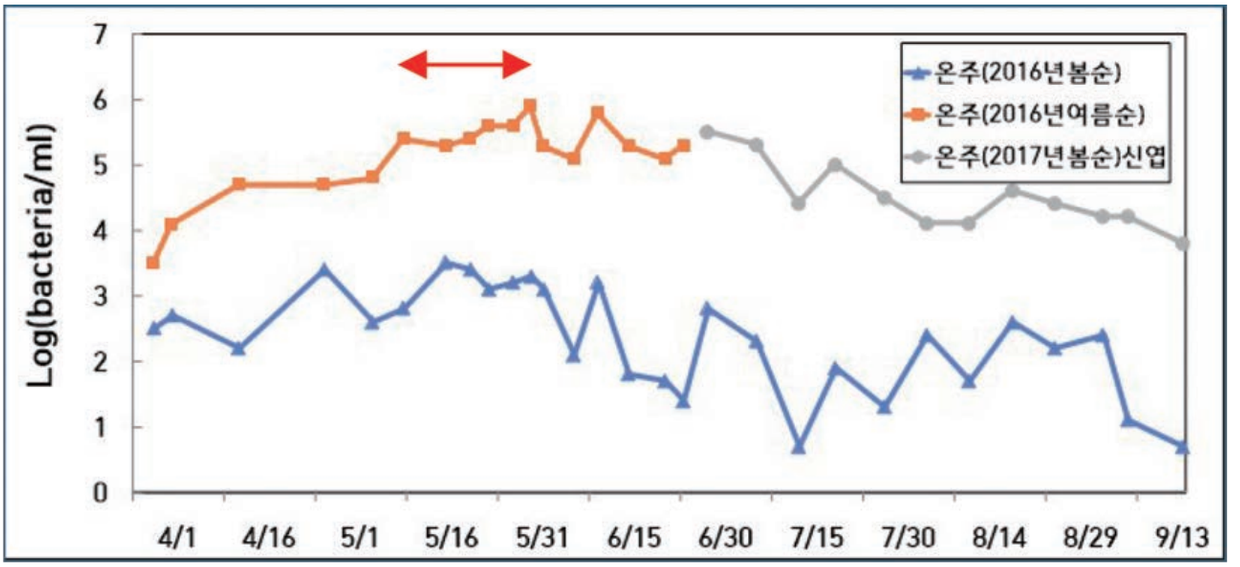
■ 궤양병 방제

궤양병은 돌발적으로 발생한다. 즉, 2~3년간 발생이 심했다가 다시 2~3년간은 발생이 주춤해지는 패턴을 보이고 있다. 궤양병은 병든 잎이나 가지에서 월동하고 봄이 되어 온도가 올라가고 강우가 있어 식물체 표면이 젖어 있으면 병든 부위에서 병원균이 밖으로 나와 새로운 식물조직을 감염시키게 된다(그림 1).



<그림 1> 궤양병 발생 과정

궤양병 방제에서 중요한 것은 병원균이 감염 후 잠복기가 20~25일 걸린다는 것이다. 예를 들어 오늘 처음 병 발생이 관찰되었다면 이 병은 25일 전에 감염되었고 그 속에서 증식하며 정착한 후 우리 눈에 보이는 병반으로 나타난 것이다. 따라서 이 경우 방제 시기는 오늘부터 25일 전이 가장 효율적일 것이다. 물론 5월에도 병 발생이 있지만 농가 현장에서는 통상 6월 중순부터 본격적으로 병 발생이 관찰된다. 그리고 잎의 병반에서 병원균 밀도를 추적한 결과도 5월 중순에 밀도가 크게 증가하기 시작하였다(그림 2). 이시기는 낙화기와 거의 일치하기 때문에 궤양병 방제는 낙화기에 잿빛곰팡이병과 같이 방제하는 것이 효율적일 것이다.



<그림 2> 전년도 병반으로부터 시기별 전염원생성 정도(정량 PCR)(2017)
(↔ : 주 감염 시기)

※ 올 봄순에 궤양병이 발생했을 경우 과실에 감염되는 것을 방제 하기 위해 6월 하순, 그리고 여름 순 방제를 위해 8월 상순경에 추가 방제가 필요하다.
※ 항생제는 저항성 개체 발생 때문에 가급적 1회 이상은 사용하지 않는 것이 좋다.
※ 효율적인 궤양병 방제를 위해 병에 걸린 잎은 가능한 제거하여 줌으로써 전염원 밀도를 낮출 수 있다. 이 경우 제거된 잎은 땅 바닥에 버려도 무방하다.

■ 귤응애 방제

귤응애의 일반적인 생태는 아래와 같다.

◈ 지역에 따라 연간 8~13세대 발생
◈ 월동은 모든 태로 하고, 발육은 10~11℃부터 시작하며 30℃까지는 온도가 증가할수록 발육 기간이 짧아지나, 그 이상 온도가 높아지면 발육이 둔화된다.
◈ 알에서 성충까지의 발육기간. 21℃ : 20.7일, 24℃ : 14.2일, 27℃ : 11.0일, 30℃ : 9.1일
◈ 노지 감귤원 : 5 ~ 6월에 1차 최대 발생 피크를 보이다가 7~8월 고온기에 밀도가 크게 감소하며, 8월 하순 ~ 9월 상순에 다시 밀도가 증가하기 시작하여 9 ~ 10월에 2차 발생 피크

귤응애는 발생 세대가 매우 짧고 세대수가 많다. 이는 농약에 대한 저항성 개체가 발생할 가능성이 높다는 것이다. 실제 응애 방제 농약들이 오래 유지되지 않는 이유일 것이다. 방제는 노지 감귤의 경우 가급적 기계유유제와 같은 저항성이 잘 발생하지 않는 자재를 이용하여 봄철 1회 방제로 완료 한다.

- 봄철 (4월 하순 ~ 5월 하순) 기계유유제 사용 방제
- 기계유유제 농도 : 100 ~ 200배
- 이후에는 가급적 약제 방제 자제(가을철 발생 응애에 대해서도 가급적 약제 살포를 자제하며 높은 밀도로 발생했을 경우에만 방제를 한다)

하우스재배 감귤의 경우에는 통상 2~3회 정도를 추천하며 그 시기는 수확하고 전정 후, 개화 초기, 그리고 가을철이다. 전정 후 그리고 개화 초기에는 저항성이 잘 발생하지 않는 오일류(기계유유제, 엑시마이트 등) 사용을 추천하며 이 경우 약해 발생에 주의 해야 한다. 가을철에는 약해 발생에 가장 민감한 시기이므로 일반 살비제를 선택하여 방제해 주는 것이 좋다.

- 수확 후-전정 직 후 : 기계유유제 100~200배
- 개화 초기 : 기계유유제 120~200배
- 가을 철 발생 시 : 전문약제 사용

※ 하우스 감귤 : 밀도가 매우 높을 경우 10일 간격으로 2회 살포 필요

■ 총채벌레 방제

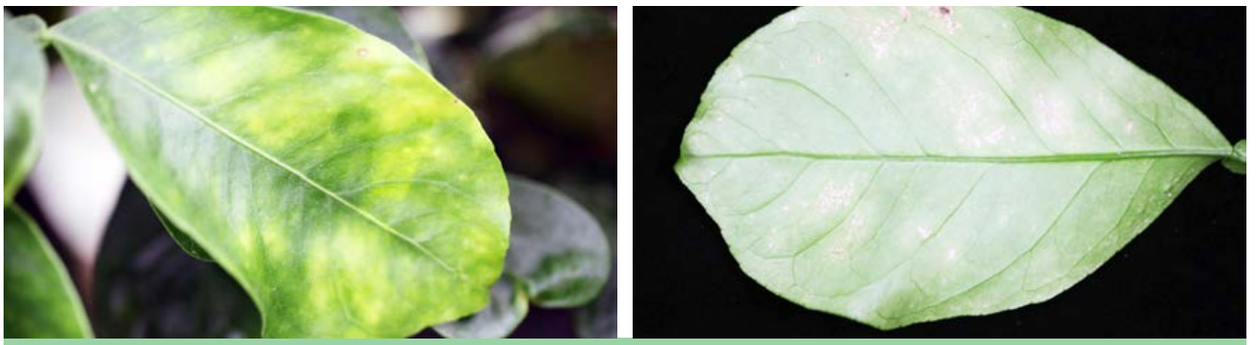
총채벌레는 겨울철에 월동하고 이듬해 3 ~ 4월에 월동에서 깨어나서 주변에 새로 난 새싹 등에서 증식을 한다. 그리고 감귤에는 개화기, 즉 5월 상순에서 중순에 감귤 꽃이나 새순에 발생한다. 이때 감귤을 가해하는 총채는 주로 꽃노랑총채벌레이며 6월 하순경까지 우점한다. 이 후 7월 상순부터 꽃노랑총채벌레가 급격히 감소하고 볼록총채벌레가 우점하여 피해를 주는데 9월 하순까지 이어진다. 10월 상순부터는 볼록총채벌레 밀도가 내려가고 다시 꽃노랑총채벌레가 우점하여 만감류 수확 시까지 이어진다(그림 3).

월동	증식 (주변 식물)	꽃노랑 총채벌레	볼록 총채벌레	꽃노랑 총채벌레	
3월 하 ~ 4월 상	5월 상 ~ 중 (개화기)	6월 하 ~ 7월 상	9월 하 ~ 10월 상	만감귤 수확기	

<그림 3> 감귤원에서의 총채벌레 발생 상

<꽃노랑총채벌레 방제>

꽃노랑총채벌레는 주로 꽃이 필 무렵부터 발생하며 꽃 속에 밀도가 매우 높을 때도 있지만 생각보다 그 피해는 심하지 않다. 다만 새순을 가해하게 되면 그림 4와 같은 미량요소 결핍과 유사한 피해가 발생하며 심할 경우 과원 전체 새순에 발생한다.



<그림 4> 새잎에서 꽃노랑총채벌레 피해 증상

<볼록총채벌레 방제>

노지재배 감귤의 과피에서 볼록총채벌레 밀도는 7월 상순부터 증가하기 시작하며 피해 증상은 주로 7월 중순부터 나타나기 시작하고 9월 중순부터 심해진다. 주 방제 시기는 6월 중하순부터 9월 하순까지 최소 2 ~ 3회 정도 방제가 필요하다.

- 6월 하순(생리낙과 종료 시점), 8월 상·중순(여름순이 굳기 시작하는 시기), 9월 중하순

하우스 만감류의 경우 유과기에는 총채벌레 방제 위주로 방제 계획 수립한다. 총채벌레 방제 약제는 〈표 1〉의 총채벌레 전문약제들 중에서 작용기작이 다른 약제들로 교호살포할 것을 추천하며 유과기에 발생하는 진딧물이나 귤굴나방도 총채벌레 전문약제들 중에서 동시 방제가 가능한 약제를 선택하여 사용할 것을 추천한다. 감귤원예

표 1. 총채벌레 주요 전문약제

품목명	작용기작	표시기호
벤퓨라카브	아세틸콜린에스터라제 기능저해	1a
스피네토람, 스피노사드	신경전달물질 수용체 기능향진	5
아바멕틴, 에마멕틴	염소통로 활성화	6
클로르페나피르	수소이온 구배형성저해	13
스피로피디온	지질생합성저해	23
브로플라닐라이드		30
플룩사메타마이드		30



농업인에게 유익한 법률상담

사례와 관련하여 궁금하거나 의문점이 있으시면
대한법률구조공단제주지부
(주소 : 제주시 중앙로 359 신해빌딩 2층
상담전화 : 국번없이 132)로
언제든지 문의하여 주시기 바랍니다.



김 성 현
대한법률구조공단 제주지부
변호사

안녕하세요. 대한법률구조공단 제주지부에 근무하고 있는 김성현 공익법무관입니다.

들어가며

최근 감귤 농가를 표적으로 한 보이스피싱 사기 시도가 발생했습니다. 모 회사 소속 직원으로 소개한 인물이 만감류를 재배하는 A씨에게 천혜향과 홍삼의 대리 구매를 요청했던 사안이었습니다. 특히, 이번 시도는 포털 사이트에 등록된 직거래 판매 정보를 통해 접근한 것으로, 온라인 직거래 페이지를 운영하는 농가라면 누구나 표적이 될 수 있다는 점에서 유의할 필요가 있습니다.

■ 보이스피싱이란 무엇인가?

보이스피싱이 큰 사회문제가 된 것은 제법 오래된 일입니다. 그러나 해가 갈수록 그 수법은 집요해지고 피해액도 줄어들지 않고 있습니다. 그래서 법적인 처벌수위도 매번 올라가고 있으나 점점 빈도수가 늘어나고 있습니다. 보이스피싱은 목소리를 뜻하는 Voice, 전화(PHone)와 낚시(fISHING)의 합성어입니다. 법률적으로는 "전기통신금융사기"로 부르며, 「전기통신기본법」 제2조 제1호에 따른 전기통신을 이용하여 타인을 기망·공갈함으로써 재산상의 이익을 취하거나 제3자에게 재산상의 이익을 취하게 하는 자금을 송금·이체하도록 하는 행위 등을 의미합니다.

1. 최근 자주 사용되는 보이스피싱 수법 및 대처방법

가. 전화 통화를 이용한 사기

가장 고전적인 범행 방법이고, 그 방법 역시 매우 다양합니다. 불특정다수의 개인정보를 획득하여 무작정 전화를 걸어 금융기관, 수사기관을 사칭하며 개인정보를 요구하거나 특정한 계좌로의 송금, 현금인출을 유도하여 편취하는 경우가 대부분입니다.

모든 수사기관 및 금융기관에서 전기통신금융사기가 많아짐에 따라서 전화를 통하여 개인정보나 계좌 정보를 요구하는 일은 절대 없습니다. 그러므로 위와 같은 전화를 받은 경우 즉시 전화를 끊거나, 해당 내용이 궁금하시다면 추후 직접 기관을 방문하겠다고 말씀하시기 바랍니다.

나. 문자·어플리케이션을 이용한 스미싱, 파밍

위와 같은 고전적인 범행방법 이외에 최근 휴대전화에 익숙하지 않은 계층을 대상으로 크게 문제가 되고 있는 것이 스미싱과 파밍입니다. 주로 문자메시지에 유해한 프로그램이 설치되도록 유인하는 링크를 보내거나, 개인정보를 빼내기 위하여 조작한 사이트에 접속하도록 하여 휴대전화에 내장된 개인정보 및 공인인증서 등 중요 정보를 빼어내는 방법입니다. 심각한 경우에는 휴대전화를 해킹하여 신규대출을 신청하여 대출금을 받아내는 경우까지 발생하고 있습니다.

이런 피해를 방지하기 위하여 모르는 번호로 오는 문자메시지에 있는 링크(인터넷 사이트 등으로 연결되는 주소)는 절대 누르지 않는 것이 좋습니다. 알고 있는 번호에서 발송된 문자라고 하더라도 한 번 더 진위여부를 확인하시기 바랍니다. 또한 어플리케이션에 대한 정보를 알 수 없는 프로그램의 경우에는 설치를 신중하게 하셔야 합니다.

최근에는 택배사, 저금리 대출문자 등으로 범죄피해자를 유혹하고 있으니 절대 이러한 문자메시지에 있는 링크는 누르지 마시기를 당부드립니다.

다. 카카오톡 등 메신저 해킹을 이용한 보이스피싱

마지막으로 최근 빈발하고 있는 메신저를 이용한 사기 방법입니다. 메신저를 해킹하거나 익명의 계정을 만들고 동일한 프로필을 만들어 마치 지인, 자식, 가족인 것처럼 가장하여 급전이 필요하다는 이유 등으로 피해금액을 편취하는 방법입니다.

이런 경우에는 단순히 메시지만을 통하여 확인하지 마시고 전화 통화를 하여 다시 한 번 더 확인하거나, 전화 통화가 어려운 경우에는 주변인에게 연락을 다시 한 번하여 진위여부를 한 번 더 확인하신 후 송금을 하시는 것이 좋습니다.

2. 보이스피싱을 당했을 경우의 대처방법 및 후속 법률조치

그러나 보이스피싱 가해자들의 수법도 각양각색으로 지능화되면서 피해자는 계속해서 발생하고 있습니다. 그렇다면 피해가 발생하였을 경우에는 어떻게 해야 할까요?

먼저 가장 중요한 것은 피해 계좌 및 송금된 계좌의 거래를 정지하는 것입니다. 실제 피해사례를 보면 빠른 거래정지로 계좌에서 자신의 피해금원이 인출되는 것을 막아서 피해를 방지한 사례가 있습니다. 거래 정지는 경찰(112)에 신고하시는 것이 가장 빠릅니다. 자신의 계좌 및 송금한 타인의 계좌 등을 한 번에 정지할 필요가 있으므로 경찰에 피해신고를 최대한 빨리하여 계좌의 거래를 정지할 필요가 있습니다.

다음으로 계좌를 정지시켰음에도 인출을 막지 못한 경우에는 피해 금원을 되찾기 위하여 신속하게 상대방 책임재산에 대한 보전처분과 소제기가 필요합니다. 계좌 등을 가압류하거나 손해배상 청구 소송 및 부당이득 반환 소송을 제기할 필요가 있습니다.

그러나 보통 보이스피싱 가해자로 특정되거나 송금계좌 명의자의 경우에는 실질적인 이득의 귀속주체(주범)가 아닐 확률이 매우 높아서 공범이 아닌 경우에는 민사상 소송을 제기하여도 일부 손해배상만 인정될 수 있고, 공범 등으로 인정되어 승소한다고 하더라도 이미 책임재산이 없어 실질적으로 피해금원을 환수할 확률은 현저히 낮습니다.

3. 나도 보이스피싱의 공범이 될 수 있다?

위와 같이 보이스피싱 범죄가 급증하면서 직접적으로 사기를 당하여 금전적인 피해를 입는 피해자 이외에 주범인 가해자들로부터 이용당하는 새로운 피해자가 발생하고 있습니다. 바로 통장, 체크카드 등 "접근매체를 대여한 사람들" 입니다.

가끔 "쓰지 않는 체크카드나 통장을 빌려주면 하루에 20만원을 주겠다. 취직을 하였으니 계좌를 개설하여 회사에 제출해야 한다. 저리로 대출상품을 대환 해줄 테니 기존 계좌나 통장을 넘겨달라." 는 등의 보이스피싱 주범들의 감언이설에 넘어가 대수롭지 않게 본인이 잘 사용하지 않는 통장이나 체크카드를 타인에게 양도하는 경우가 있습니다. 그러나 위와 같이 접근매체를 대여하는 경우에는 전자금융거래법에 처벌될 수 있습니다.

최근에 이러한 접근매체 대여로 인하여 보이스피싱의 피해자들이 피해를 회복하는데 굉장히 어려움을 겪고 있고 피해가 커지고 있어 전자금융거래법 위반에 대한 처벌 형량도 강화되고 있는 추세이므로, 접근매체는 타인에게 절대 양도해서는 안 됩니다.

접근매체를 양도하는 경우 보이스피싱 범죄에 가담 정도에 따라 공범과 동일하게 처벌받을 수도 있으며, 범죄에 가담하지 않았다고 하더라도 피해자에 대하여 일부 손해배상 책임 등 민사상 책임도 질 수 있으므로 유의하여야 합니다.

■ 가압류의 의미

"가압류" 란 금전채권이나 금전으로 환산할 수 있는 채권(예컨대 매매대금, 대여금, 어음금, 수표금, 양수금, 공사대금, 임금, 손해배상청구권 등)의 집행을 보전할 목적으로 미리 채무자의 재산을 동결시켜 채무자로부터 그 재산에 대한 처분권을 잠정적으로 빼앗는 집행보전제도를 의미합니다. 이러한 가압류는 민사집행법 제276조에서 규정하고 있습니다. 동조 제1항은 "가압류는 금전채권이나 금전으로 환산할 수 있는 채권에 대하여 동산 또는 부동산에 대한 강제집행을 보전하기 위하여 할 수 있다." 라고 규정되어 있습니다. 즉, 가압류는 상대방이 재산을 빼돌릴 우려가 있을 때 할 수 있는 것입니다. 쉽게 말해서, 남한테 돈 받을 것이 있는 경우에 소송 중 채무자가 재산을 처분하지 못하도록 해 두는 재판입니다.

1. 가압류 가능성

이러한 가압류는 무제한으로 가능한 것일까요? 아닙니다. 법원은 가압류결정을 하면서 채권자에게 담보를 요구할 수 있습니다. 가압류는 채권자의 신청만으로, 그리고 증명이 아닌 소명만으로 가부가 결정되기 때문입니다. 예를 들어, 채권자 말만 듣고 가압류결정이 집행되어 채무자가 그 재산 처분에 어려움을 겪었는데, 나중에 알고 보니 채권자의 채권이 인정되지 않을 수도 있습니다. 이때 채무자의 손해가 배상될 수 있도록 하기 위해서 법원이 채권자에게 담보를 요구하는 것입니다. 채권자의 신중한 가압류신청을 유도하기 위함이라 할 수 있습니다.

2. 가압류 효력의 발생

가압류결정은 가압류목적물의 종류 등에 따라 상대적으로 효력이 발생합니다. 채권에 대한 가압류라면 제3채무자(가압류목적채권의 채무자)에게 송달됨으로써 가압류집행의 효력이 발생하고, 부동산에 대한 가압류라면 부동산등기부에 가압류사실이 기재됨으로써 가압류집행의 효력이 발생합니다. 동산에 대한 가압류결정은 동산에 대하여 집행관이 집행(소위 말하는 딱지)함으로써 그 효력이 발생합니다. 가압류되어 딱지가 붙은 동산은 본안판결이 나와 가압류가 압류로 전이되어 집행될 때까지 채무자가 계속하여 보관 및 사용할 수 있습니다.

3. 가압류의 필요성

가압류는 특별담보 없는 채권자의 채권보전절차 가운데 하나로 채권자가 아무리 명백한 금전채권을 가지고 있더라도 채무자의 재산상태가 변화되거나 또는 재산을 처분·은닉하는 경우를 예상할 수 있기 때문에 특별담보가 없는 이상 일반재산에 대한 앞으로의 집행은 불완전한 상태에 있습니다. 가압류는 이와 같은 사태에 대비하여 채권의 집행을

보전하기 위해 그 필요성이 인정됩니다.

채무자가 빚을 갚을 능력이 있으면서도 있는 재산을 전부 처분한 후 빚을 갚지 않으려고 하는 경우가 있습니다. 이러한 경우 채권자가 소송을 제기하여 승소한 뒤에 그 판결의 확정을 기다려 집행을 하기까지는 많은 시간이 걸리게 되고 그 사이에 채무자가 그가 가진 재산을 모두 처분하는 경우에는 채권자가 재판에 이기고도 집행을 하지 못해 많은 손해를 입게 됩니다. 이처럼 채권자의 권리를 확보하기 위해 재판확정 전에 채무자가 그의 재산을 처분하지 못하도록 임시로 채무자의 재산을 동결시키는 절차가 가압류입니다.

4. 압류금지채권의 존재

그러나, 모든 채권에 대하여 가압류가 가능한 것은 아닙니다. 민사집행법에서 규정하고 있는 일부 채권들에 있어서는 압류 및 가압류가 금지됩니다. 이는 민사집행법 제246조에서 규정하고 있는데, 채무자의 1월간 생계유지에 필요한 예금이 대표적인 예시라고 할 수 있겠습니다. 즉, 아무리 압류를 하더라도 최저 생계까지 위협할 수 없도록 법이 규정하고 있는 것입니다. 그러나 위 규정에 반하여 부당하게 압류 또는 가압류가 됨으로써 실제 생활이 위태로워진 상황에 처하였을 경우, 압류금지채권 범위변경 신청을 통해 해결해야 합니다.

6. 마치며

채권자라 하더라도, 채무자가 아무런 재산이 없는 상태라면 승소 확정 판결을 받더라도 집행을 할 수 없는 경우가 발생할 수 있습니다. 가압류는 이를 사전에 방지하고자 하는 것입니다. 그러나 무제한적으로 허용되는 것은 아니라는 점에 유의할 필요가 있습니다.

보이스피싱 범죄는 한순간에 모든 것을 앗아가 가정이나 사회를 파괴하고 있습니다. 하지만 그 피해를 방지하기 위한 방법은 의외로 단순합니다. 급박한 상황일수록 “다시 한 번 더 확인해보고, 주변사람들과 신뢰성 있는 기관에 정확히 물어보는 것” 입니다. 감골원예



브랜드감귤 생산을 위한

토양과 비료

1. 감자에 좋은 솔로아그리
2. 꽃이 약할 때는 요소 엽면시비



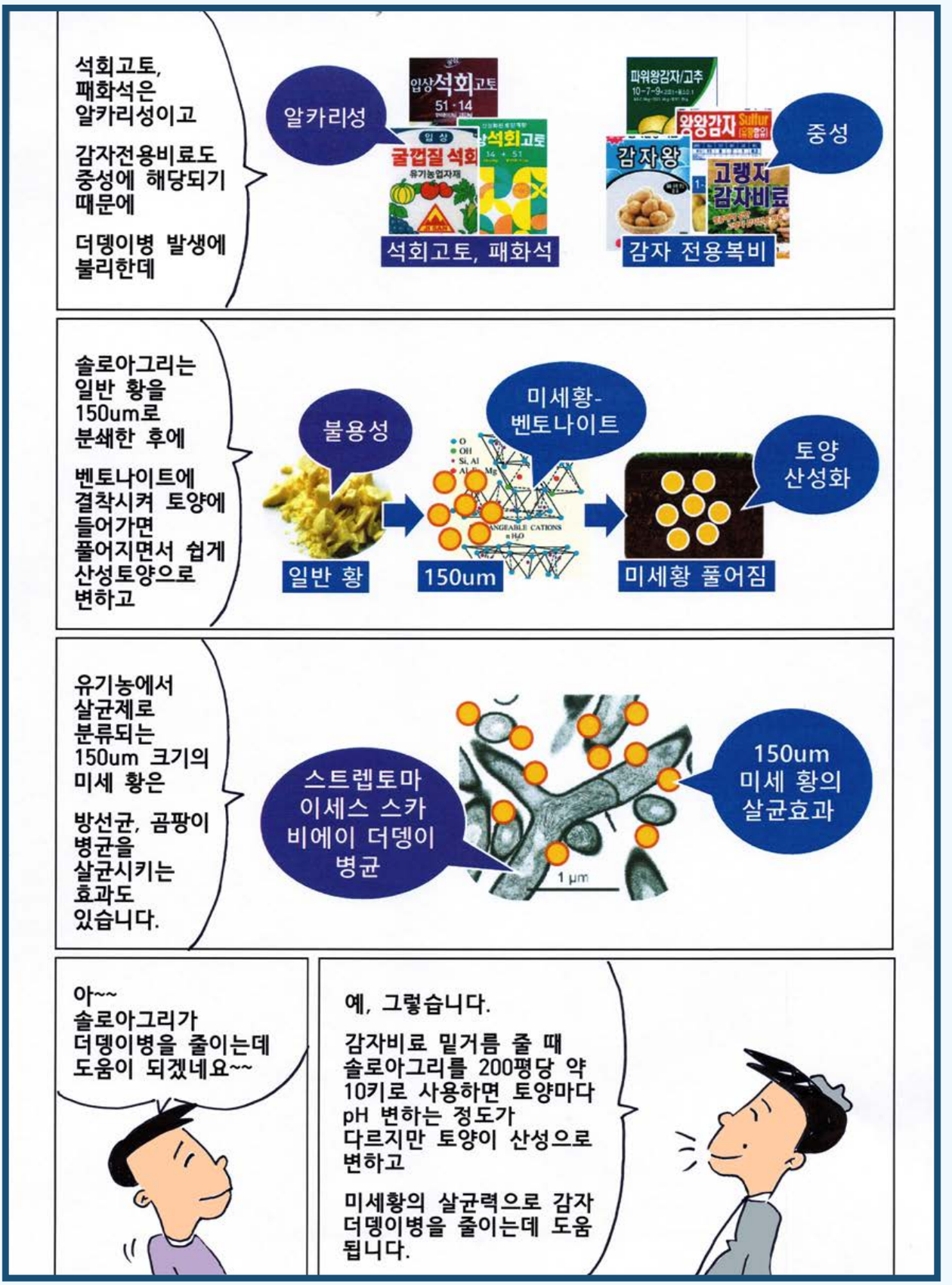
현 해 남
제주대학교 명예교수

※ 토양 · 비료와 관련하여 문의사항이 있으면 「흙과 비료와 벌레이야기」 밴드에서 질문 바랍니다.
※ 유튜브 「흙과 비료이야기」 를 참고하세요.

감자에 좋은 솔로아그리


감자에 좋은 솔로아그리
솔로아그리?
SULPHUR
솔로아그리
Solo Agri
감자 심을 때마다 걱정이 많아
더뎅이병이 골치인데
토양을 산성으로 만들 방법도 없고...
그렇지~~
더뎅이병은 중성토양에서 더 극성을 부리잖아
블루베리처럼 토양을 산성으로 만들면 걱정이 줄 텐데...
감자 더뎅이병은 방선균인 스트렙토마이세스 스카비에이(Streptomyces scabiei) 병균에 의해 발생되는데
더뎅이병 (Streptomyces scabiei)
중성토양, 온도가 높을 때 많이 발생하며
중성토양에서 많이 발생
토양 • 씨감자 소독, 돌려짓기, 토양 pH 5.2 이하 산성으로 유지하면 더뎅이병이 감소합니다.
토양, 종자 소독
돌려 짓기
토양 산성화
종자 소독, 돌려짓기는 누구나 하는 말이고요~~
토양을 산성화시켜서 더뎅이병 줄일 방법 알려주세요

감자에 좋은 솔로아그리


석회고토,
패화석은
알카리성이고
감자전용비료도
중성에 해당되기
때문에
더뎅이병 발생에
불리한데
알카리성
입상석회고토
51·14
굴껍질 석회
유기농업자재
석회고토, 패화석
파워왕감자/고추
왕왕감자 Sulfur
감자왕
고랭지
감자비료
중성
감자 전용복비
솔로아그리는
일반 황을
150um로
분쇄한 후에
벤토나이트에
결착시켜 토양에
들어가면
풀어지면서 쉽게
산성토양으로
변하고
불용성
일반 황
미세황-
벤토나이트
150um
토양
산성화
미세황 풀어짐
유기농에서
살균제로
분류되는
150um 크기의
미세 황은
방선균, 곰팡이
병균을
살균시키는
효과도
있습니다.
스트렙토마
이세스 스카
비에이 더뎅이
병균
1 μm
150um
미세 황의
살균효과
아~~
솔로아그리가
더뎅이병을 줄이는데
도움이 되겠네요~~
예, 그렇습니다.
감자비료 밑거름 줄 때
솔로아그리를 200평당 약
10키로 사용하면 토양마다
pH 변하는 정도가
다르지만 토양이 산성으로
변하고
미세황의 살균력으로 감자
더뎅이병을 줄이는데 도움
됩니다.

꽃이 약할 때는 요소 엽면시비



꽃이 약할 때는 요소 엽면시비



세상이 보이는 심리상담실

사례와 관련하여 상담을 원하거나 의문점이 있으신 분은
[주소 : 서귀포시 천지로 22, 상담 전화 : 010-3752-9540]로 문의하여 주시기 바랍니다.



이 원 후
심리상담사
칼럼니스트
제주일보 논설위원

■ 카페인 우울증?

오늘은 MZ 세대의 이야기를 해보고자 한다. 이들은 평소 괜찮은 것처럼 보여도 마음속 고통을 숨기며 살아가고 있다. 이 시대를 행복하게 살아가는 것이 얼마나 힘든 일인지 지금부터 핸드폰을 손에 쥐고 따라해보자. 먼저 카카오톡을 실행하여 단톡방의 개수를 세어본다. MZ 세대 중 10개 미만의 단톡방을 가진 사람은 드물다. 단톡방은 어느새 1순위의 의사소통 수단이 되었다. 심지어 가족·친척과도 단톡방으로 소식을 나누는 실정이다. 단톡방이 바쁜 삶 속에서 사람을 만나 할애하는 시간과 에너지를 절약하기 위함인지 혹은 귀차니즘 때문인지 생각해 보아야 한다. MZ 세대들은 상담실에서 문득 다 그만두고 싶다는 마음을 털어놓았다. 이때 이들에게 발견된 것이 카페인 우울증이다. 여기서 '카페인'은 우리가 보통 알고 있는 커피 속 성분이 아니다. 카페인 우울증[카-카카오톡, 페-페이스북, 인-인스타그램]의 앞 글자를 따 만든 '카·페·인'이다. 다른 사람의 SNS를 보며 상대적 박탈감을 느끼고 우울감을 느끼는 신종질환이다. 특히 SNS 활동이 활발한 MZ 세대에 환자가 많다. 특히 재력을 과시하듯 큰돈을 쓰는 플렉스[Flex] 문화에 우울감을 호소하는 사람이 빠르게 증가하고 있다.

카페인 우울증은 비교적 쉽게 알아차릴 수 있다. ■장시간 SNS에 접속하지 않으며 불안하다. ■수시로 SNS를 확인한다. ■댓글이나 좋아요 등 게시글에 반응이 없으면 속상하다. ■다른 사람의 게시글을 보고 질투의 부정적 감정이 생긴다. ■가족, 친구보다 SNS에서 소통하는 사람들에게 보이는 나의 이미지가 중요하다. 이상과 같은 증상이 나타난다면 SNS 중독 및 카페인 우울증을 의심해 봐야 한다. SNS는 어느 순간 우월감을 과시하는 공간으로 변질되고 있다. 우리나라만큼 열심히 사는 사람들이 있을까? 우리는 부지런한 삶을 살고 있고 심지어 재테크, 자기 계발에 힘쓰고 있다. 하지만 중요한 지혜 하나를 놓치고 있다. '바로 내가 누구인지, 내가 좋아하는 것과 하고 싶은 것이 무엇인지' 등 진짜 자신에 대해 아는 것이다. MZ 세대들은 이렇게 말했다. "나만 빼고 다 행복해 보여요" 부러움, 질투로 시작된 감정은 자신의 처지까지 비관하기 시작했다. 왜 우리는 남과 비교하며 내게 없는 것만 크게 보는 걸까? 비교가 안겨주는 것은 부정적인 감정뿐이다. 그렇다면 어떻게 대처하는 게 지혜로운 것일까? 이를테면 스마트폰을 오래 보는 것은 수면 장애, 우울증을 불러오니 사용 시간을 줄여본다. 그리고 아침·잠들기 전에 명상하며 내면을 들여다보는 시간을 가져보자. 만족이나 인정을 외부가 아닌 내 안에서 찾으면 회복 탄력성은 자연스레 높아진다.

카페인 우울증 해결법으로 첫째, 출퇴근길에 SNS 하지 않기 둘째, SNS 휴일 만들기 셋째, 이야기할 때 핸드폰 쳐다보지 않기 넷째, 잠들기 1시간 전부터 핸드폰 보지 않기 코로나 이후 많은 사람이 외

출을 꺼리며 '같이 사는 가족, 배우자와의 갈등' 을 고민하는 사람들이 늘고 있다. 코로나는 건강과 경제만이 아닌 사람 간의 연결에도 큰 영향을 초래했다. 앞으로는 타인과의 연결법을 되돌아보며 자신에게 소중한 인간관계를 되새겨 봐야 한다.

2. 애착 장애

한 여성이 찾아와 배려가 부족한 남편으로 인해 화가 난다는 이야기를 하였다. 아내는 자신이 늘 초조한 원인이 남편에게 있다고 여겨 남편을 원망하였고, 부부관계는 날로 악화되었다. 이 여성은 어린 시절 언니와 오빠만 사랑하는 어머니에게 분노를 느꼈고, 이를 남편에게 투사하였다. 오늘은 어린 시절 상처를 받아 불안정한 애착을 보였던 사람이 어떤 과정을 거쳐 안정 애착으로 변하게 되었는지에 대한 지혜를 이야기하고자 한다.

필자는 상담을 통해 어린 시절 부모와의 애착 관계가 문제 해결의 중요한 핵심이라는 것을 알게 되었다. 사람들은 각자 다양한 문제를 안고 살아간다. 우울, 불안, 긴장, 의존, 섭식장애, ADHD, 이혼, 은둔형 외톨이 등 이 모든 문제의 원인 중 하나가 '불안정 애착' 이다. 애착은 생애 초기에 어머니와의 관계에서 생긴다. 왜 애착에 주목해야 할까? 불안정한 애착은 아이들만의 문제가 아닌 성인이 되어서도 계속 꼬리표처럼 따라다니는 문제의 원인이다. 성인이 되어서도 애착관계를 해결하지 못하면 모든 인간관계에서 똑같은 문제를 겪게 된다. 이런 상태가 지속되면 면역력과 사회 적응력이 떨어져 불안과 분노로 마음속이 가득 차게 된다. 소중한 사람에게 받은 마음의 상처를 계속해서 간직하거나 상처받는데 과민한 상태를 '해결되지 않는 애착' 이라고 한다. 이 여성은 '해결되지 않은 애챡 상처가 있었다. 어린 시절 아버지는 툭하면 소리를 지르고 화를 냈다. 어린 시절 부모의 다툼이나 이혼 및 재혼, 사망, 별거 등을 겪었거나 연인에게 상처받은 사람이 이를 극복하지 못했을 경우 해결되지 않은 애착 때문에 병적인 증상이 나타난다. 사람은 누구나 과거 경험의 영향을 받으며 살아간다. 특히 어린 시절 부모에게 받았던 사랑과 안정감은 매우 강력하게 한 사람의 인생을 좌우한다. 그렇다면 어떻게 해야 발목을 잡는 문제에서 벗어나 더 넓은 세상으로 나아갈 수 있을까?

먼저, 사고방식을 바꿔보자. 똑같은 상황도 어떻게 사고하느냐에 따라 결과가 달라진다. 따라서 사고를 변화시키면 안정적인 결과를 얻어낼 수 있다. 즉, 인지를 변화시켜 애착을 안정시키는 것이다. 애착을 안정화하는데 집중하다 보면 자신을 돌아보는 능력이 강해진다. 자기 통찰이 있는 사람은 상대방의 마음을 살피는 능력도 뛰어나다. 그리고 매사를 객관적으로 볼 수 있다. 또한 자신만의 안전 기지(취미, 특기 등)를 만들어 극복하는 방법도 있다. 예를 들면, 어린 시절 충족하지 못한 커다란 결함을 안고 있을 경우, 어린 시절 할 수 없었던 응석이 충족될 때까지 마음껏 해보고, 그때 하고 싶었던 일들을 직접 해보는 것이 있다.

마음의 질병을 안고 사는 사람들이 늘어나고 있다. 과거에는 크게 고민할 필요가 없었던 문제로 많은 사람들이 고통을 겪는다. 이런 문제의 원인에 애착 장애가 있다는 사실이 밝혀졌지만 이런 현상이 일부 특정한 사람에게만 발생하는 문제가 아니라는 것이 안타깝다. 애착을 잃는 것은 삶의 의미를 잃는 것과 마찬가지다. 애착을 강화함으로써 좀 더 나은 삶을 살아보길 바란다. 감귤원예

조합 및 조합장 주요동정(2026. 03. 01. ~ 2026. 04. 30.)

일 자	주 요 내 용	장 소
3월 03일	한국감귤수출연합(주) 제1차 이사회	농협제주본부 대회의실
3월 04일	제2차 3인심사역 협의체 회의	본점 상임이사실
	사무소별 현장 영농교육(대정지점)	대정청소년수련관
	사무소별 현장 영농교육(동제주지점)	제주시학생문화원
3월 05일	사무소별 현장 영농교육(애월지점)	충청북도교육청 제주교육원
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(동제주지점)	경제사업장 회의실
	한림한경지점 협동조직장 및 대의원 간담회	지점 회의실
3월 06일	카라향선도농가 선진교육	위미2리 다목적회관
3월 07일	동홍동 정월대보름 축제	동홍동 문부로 공원
3월 09일	브랜드감귤대학 제20기 정기총회	본점 대회의실
	사무소별 현장 영농교육(제주시지점)	한라아트홀 소극장
	중문감귤단지협의회 정지·전정교육	홍기정조합원 과원
	중문지점 부녀회 1/4분기 분기별 회의	지점 회의실
3월 10일	사무소별 현장 영농교육(위미지점)	위미2리 다목적회관
	사무소별 현장 영농교육(남원지점)	남원1리 다목적회관
3월 11일	사무소별 현장 영농교육(서귀포시지점, 귤빛지점)	서귀포학생문화원
	제주농협운영협의회 정기총회	농협제주본부 회의실
	여성감귤농업인아카데미 제1기 정기총회	본점 소회의실
	한림한경감귤단지협의회 임시총회	지점 회의실
3월 12일	사무소별 현장 영농교육(안덕지점)	안덕생활체육관
	중문지점 대포감귤작목반 영농교육 및 정기총회	지점 회의실
	대정지점 파크골프 동호회 창립총회	지점 회의실
3월 13일	사무소별 현장 영농교육(조천지점)	조천항일기념관

조합 및 조합장 주요동정(2026. 03. 01. ~ 2026. 04. 30.)

일 자	주 요 내 용	장 소
3월 16일	제4차 이사회	본점 소회의실
	1/4분기 노사협의회	본점 소회의실
3월 17일	사무소별 현장 영농교육(중문지점)	제3유통센터 회의실
	퇴직직원 동인회(감동회) 이사회	본점 소회의실
3월 18일	사무소별 현장 영농교육(한림한경지점)	제주청소년수련관
	산남단지협의회 정기총회	귤빛지점 회의실
3월 19일	농협중앙회 대의원회 및 농민신문사 대의원회	중앙회 대강당
3월 20일	사무소별 현장 영농교육(표선지점)	표선생활체육관
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(서귀포시지점)	지점 회의실
3월 23일	부녀회연합회 임시총회	본점 소회의실
3월 23일	제주농협키위협의회 정기총회	농협제주본부 중회의실
3월 24일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(대정지점)	지점 회의실
	귤농회 정기총회	본점 대회의실
	귤빛지점 마을별 영농교육(법환동)	법환동 마을회관
3월 25일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(한림한경지점)	지점 회의실
	서귀포수협 풍어제	서귀포수협 수산물가공공장
	중문지점 브랜드감귤대학 동문회 회의	지점 회의실
3월 26일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(애월지점)	지점 회의실
	제주시감귤단지협의회 임시총회	경제사업장 회의실
3월 27일	사무소별 현장 영농교육(성산지점)	동부종합사회복지관
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(제주시지점)	신상원 조합원 과원
	중문지점 대성감귤작목회 영농교육 및 정기총회	지점 회의실
	중문감귤단지협의회 운영위원회	지점 회의실

조합 및 조합장 주요동정(2026. 03. 01. ~ 2026. 04. 30.)

일 자	주 요 내 용	장 소
3월 30일	한국감귤수출연합회(주) 정기주주총회	농협제주본부 회의실
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(귤빛지점)	서귀포시 상효동 과원
3월 31일	감귤농협개발 정기총회	본점 소회의실
	한국후계농업경영인 전국대회	새별오름 일원
4월 01일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(조천지점)	지점 회의실
4월 02일	애월지점 부녀회 조직활성화사업(마늘장아찌 담기)	애월 용흥운동장
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(성산지점)	지점 회의실
4월 03일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(표선지점)	지점 회의실
4월 04일	제주시농협 창립50주년 기념 조합원 어울림 한마당	한라체육관
4월 07일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(남원지점)	지점 회의실
	퇴직직원 동인회(감동회) 정기총회	본점 대회의실
	귤빛지점 마을별 영농교육(서호, 호근동)	호근동 마을회관
4월 08일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(위미지점)	지점 회의실
	NH농협생명 농축협 연도대상 시상식(4/08~09)	인천 파라다이스시티
	귤빛지점 마을별 영농교육(법환동)	법환동 마을회관
4월 09일	안덕지점 부녀회 월례회	지점 회의실
4월 10일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(서귀포시지점)	지점 회의실
	브랜드감귤대학 제21기 입학식	본점 대회의실
	브랜드감귤대학 전문화과정 입학식	본점 대회의실
	귤빛지점 유림작목반 정기총회	지점 회의실
4월 11일	남원읍 청우회 제49주년 기념식	태흥2리 체육공원
4월 13일	대정감귤단지협의회, 청년회 도외 선진지 견학(4/13~15)	부산, 통영 외
	농촌 다문화 희망장학금 수여식	본점 소회의실

조합 및 조합장 주요동정(2026. 03. 01. ~ 2026. 04. 30.)

일 자	주 요 내 용	장 소
4월 13일	권역별 유통사업소장(센터장), 위미지점장 회의	본점 소회의실
4월 14일	조천지점 부녀회 도내 견학	도내 일원
	여성감귤농업인아카데미 제6기 입학식	본점 대회의실
4월 15일	1/4분기 기준 경영전략회의	본점 대회의실
	맞춤형 현장 영농교육 1회차(중문지점)	지점 회의실
4월 16일	맞춤형 현장 영농교육 1회차(안덕지점)	지점 회의실
	애월지점 상가수출작목반 영농교육 및 정기총회	상가리사무소
4월 17일	서귀포시지점, 귤빛지점 조합원 한마음대회	공천포전지훈련센터 실내체육관
	중문지점 청년회 운영위원회	지점 회의실
4월 20일	안덕지점 작목반 도외시장조사(4/20~22)	대구, 청주시농산물도매시장 외
	제5차 이사회	본점 소회의실
4월 21일	한국농촌지도자 남원읍회 제51주년 창립기념식	남원읍회 회관
4월 22일	대정지점 파크골프 동호회 임시총회	지점 회의실
4월 23일	성산지점 수산1작목반 정기총회	달림흑돼지
4월 24일	제주시지점 부녀회 도외 선진지 견학(4/24~26)	전라도 광주
	브랜드감귤대학 총동창회 정기총회	본점 대회의실
	안덕감귤단지협의회 임시총회	지점 회의실
4월 25일	서고인체육대회 및 한마당 축제	서귀포고등학교 운동장
4월 27일	조천지점 협진작목반 도외 선진지 견학(4/27~29)	대구효성청과, 울산, 부산
4월 28일	구천동농협 하나로마트 준공식	구천동농협 하나로마트
4월 28일	상임이사 업무협의회	농협제주본부 회의실
4월 29일	위미지점 부녀회 폐품수집사업	지점 주차장
4월 30일	전국농민회총연맹 제주도연맹 창립35주년 기념식	서광서리 마을운동장

2025년 산지온라인사업 연도대상 '우수상' 수상

-B2C 매출 38억·라이브커머스 2,600% 성장, 감귤 온라인 판로 확대 성과-



제주감귤농협(조합장 송창구)이 "2025년 산지온라인사업 연도대상" 우수상에 선정되어 3월 3일(화) 농협중앙회 제주본부 대회의실에서 시상식이 열렸다.

산지온라인사업 연도대상은 전국 지역·품목농협 및 조공법인을 대상으로 온라인 사업실적, 판매촉진 활동, 조직·인력 운영 등을 종합 평가해 우수 사무소를 선정하는 상으로, 온라인 유통 경쟁력을 가늠하는 주요 평가 제도이다.

제주감귤농협은 이번 평가에서 안정적인 매출 규모와 성장세, 그리고 라이브커머스 부문의 두드러진 실적 개선이 높은 평가를 받았다.

지난해 제주감귤농협의 B2C 온라인매출은 38억 4,960만원으로 전년대비 5.2% 증가했으며, 라이브 커머스 매출은 7,174만원으로 전년대비 2,600% 이상 급증했다. 온라인 판매 비중을 본격적으로 확대하며 매출 구조에 변화를 만들어 낸 점이 주목됐다.

또한, 5명의 전담인력을 중심으로 자체몰을 비롯한 9개의 온라인 판매채널을 운영하며 조직기반을 체계화하고 판매 접점을 넓힌 점도 종합평가에서 강점으로 작용됐다.

송창구 조합장은 "이번 수상은 제주 감귤의 온라인 경쟁력을 높이기 위해 판매채널을 다각화하고 디지털 마케팅을 강화해 온 노력의 결실"이라며 "제주 감귤의 가치를 소비자에게 직접 전달하고, 산지가 주도하는 판매구조를 확실히 자리매김 하겠다"고 밝혔다. 농협 제주본부 관계자는 "온라인 사업은 급변하는 농산물 유통 환경에 대응하기 위한 핵심 전략"이라며 "제주 감귤의 디지털 판매역량을 더욱 강화해 산지 경쟁력을 높이고 농가소득 향상으로 이어 지도록 하겠다"고 말했다.

제주감귤농협 고품질 감귤생산을 위한 사무소별 조합원 현장 영농교육 성료



제주감귤농협(조합장 송창구)은 3월 4일(수) 대정지점(지점장 윤성희)에서 시작하여 3월 27일(금) 성산지점(지점장 손석중)을 끝으로 총 2,000여 명의 조합원들이 참석한 가운데 고품질 감귤생산을 위한 사무소별 조합원 현장 영농교육을 실시하였다.

사무소별 조합원 현장 영농교육은 농업인 안전교육 영상시청, 고품질 감귤생산을 위한 결의문채택 및 조합사업에 공헌한 우수조합원 표창수여, 재배기술교육과 농협보험교육, ChatGPT 활용 교육 등으로 알차게 구성 되어 진행 되었으며, 제주감귤농협 고상욱 영농상담사외 농업기술센터 강사진의 감귤재배기술교육, 병해충방제교육 및 행복한 영농생활을 위한 유익한 정보를 교육함과 동시에 감귤경쟁력 향상을 위한 감귤농업인과의 소통하는 자리가 마련되었다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 인사말을 통해, "조합원님들의 영농활동을 위한 적기 영농자금 지원, 재해 발생에 대비한 농작물재해보험 가입 지원 등 다양한 금융지원 활동을 적극적으로 진행하고 ChatGPT 활용 방법 등 디지털교육을 체계적으로 실시하겠다" 고 포부를 밝혔다.





2026년 우량감귤묘목 예약육묘 공급시작



제주감귤농협(조합장 송창구)에서는 경쟁력 있는 우량품종 육성·보급 및 농가소득 증대를 위해 중점 추진하고 있는 육묘사업과 관련하여 "2026년 우량감귤묘목"을 3월 11일부터 조합원 및 감귤농가에 공급하기 시작 하였다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 "자체 추진중인 육묘사업은 농가가 원하는 품종에 대한 사전 신청접수를 받아 체계적으로 우량묘목을 생산·공급하고 있으며 공급되는 묘목은 고품질감귤 생산을 위한 기본 요소로서 앞으로도 조합원 소득증대와 감귤 경쟁력 강화를 위해 노력하겠다" 고 밝혔다.

제주감귤농협 대정지점 파크골프 동호회 창립총회 실시



제주감귤농협(조합장 송창구) 대정지점(지점장 윤성희)은 지난 3월 12일 파크골프 동호회(회장 강승환) 창립총회를 개최하였다.

2025년부터 제주감귤농협은 조합원의 복지증진 및 건강한 영농활동을 위해 조합장배 조합원 파크골프대회를 개최 하였으며, 이를 계기로 대정지점에서 통해 파크골프 동호회를 창립하게 되었다.

이날 창립총회에서는 임원선출 및 파크골프 동호회 회칙 등을 정하고, 매월 첫째주 수요일에 정기라운딩을 개최하여 회원간의 친목을 다지기로 결의하였다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 "이번 파크골프 동호회 창립총회를 통해 조합원들의 복지증진 및 건강한 영농 활동에 많은 도움이 되었으면 한다." 고 말하였다.

제주감귤농협 부녀회연합회 여성농업인 권익향상 및 활성화를 위한 임시총회 개최



제주감귤농협(조합장 송창구) 부녀회연합회(연합회장 양애숙)에서는 지난 3월 23일(월) 본점 소회의실에서 여성농업인 권익향상 및 부녀회연합회의 활성화를 위한 임시총회를 회원 전원이 참석한 가운데 개최하였다.

이번 회의에서는 인사말을 시작으로 회원간 영농정보 교류, 봉사활동추진, 기타 조합사업 활성화를 위한 사업추진 등이 논의되었다.

부녀회연합회는 도내 13개 사무소별 부녀회 회장으로 구성되어 있으며 제주감귤산업 발전과 여성농업인으로서의 역할 확대를 위해 노력하고 있다.

제주감귤농협 2026년 제주 농촌 희망 장학금 전달



제주감귤농협(조합장 송창구)은 4월 13일 제주감귤농협 본점에서 다문화 5가정이 참석한 가운데 “2026년 제주 농촌 희망 장학금 전달식”을 개최하였다.

농협재단의 지원으로 전달하는 장학금은 다문화가정 등 취약계층 2세 육성을 통한 농업·농촌의 차세대 리더 양성 및 농업인 가정의 교육비 경감을 통한 안정적인 정착을 독려하기 위해 전달되었다.

송창구 조합장은 “다문화가정 조합원의 자녀가 밝은 미래의 꿈을 갖고, 제주도의 훌륭한 인재로 자라날 수 있도록 제주감귤농협이 선두에 서서 최선을 다하겠다”고 전했다.

제주감귤농협 귤농회 정기총회 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)은 3월 24일(화) 본점 대회의실에서 귤농회(회장 김창범) 정기총회를 개최하였다.

귤농회는 제주감귤농협을 통해 출품한 조합원 중, 도 단위 이상의 감귤 경연 및 품평회에서 수상한 농가들로 구성되어 있으며 (새농민상 수상자 포함), 제주감귤 산업의 발전을 위해 선도적인 역할을 수행하고자 조직된 정예 농업인 모임이다. 이날 회의에서는 감사보고, 결산보고, 임원 개선의건 등과 제주감귤농협과 제주감귤산업의 발전을 위한 여러 가지 논의가 이루어졌다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 "제주감귤농협은 앞으로도 귤농회 회원분들이 자부심을 품고 영농에 전념할 수 있도록 적극적인 지원을 아끼지 않을 것이며 여러분의 소중한 경험이 경쟁력으로 이어질 수 있도록 함께 발맞추어 나아가겠다." 고 말하였다.



제주감귤농협 맞춤형 현장영농교육 실시



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 4월 1일(수) 조천지점(지점장 김태효)을 시작으로 2일(목) 성산지점(지점장 손석중), 3일(금) 표선지점(지점장 문기영)에서 1회차 맞춤형 현장영농교육을 실시하였다.

이번 교육은 고품질 감귤 생산 기반을 구축하고, 평소 교육 기회가 적어 영농활동에 어려움을 겪던 조합원들을 위해 마련되었으며 총 일천여 명의 조합원이 참석한 가운데 진행되었다. 제주감귤농협은 연간 5회 14개 지점에 대하여 현장영농교육 과정을 지속적으로 실시하고 있다.

사무소별 영농교육은 조합원들의 영농활동 지원을 목적으로 추진하고 감귤재배기술과 병해충 방제방법 등 이론교육뿐만 아니라 제주감귤농협 소속 영농상담사 고상욱박사를 활용한 현장 맞춤형 교육을 지속적으로 진행중이다.

송창구 조합장은 "현장 밀착형 영농교육을 통해 필요에 맞는 교육정보를 지속적으로 제공하여 고품질감귤생산에 도움이 될수 있도록 최선을 다하겠다." 고 말하였다.



<조천지점 현장영농교육>

제주감귤농협, 제38회 NH농협생명 연도대상
온라인보험 사무소 부문 전국 1위,
온라인보험 직원부문 전국 1위, 개인부문 본상(챌린저상) 수상



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 4월 8일 인천 파라다이스시티호텔에서 개최된 제38회 NH농협생명 연도대상 시상식에서 온라인보험 사무소 부문 전국 1위를 달성하여 NH농협생명 연도대상을 수상하였다.

온라인보험 직원부문 전국 1위(서제주지점 김경아) 및 개인부문 본상(챌린저상(청사로지점 장은아))을 수상하였다.

제주감귤농협은 지역 기반의 신뢰를 바탕으로 고객 맞춤형 상담과 상품 안내를 강화하여 왔으며, 특히 디지털 채널을 통한 간편한 가입 절차, 저렴한 보험료 등 적극적인 홍보를 통해 신규 고객 유입의 성과를 거둔 것으로 분석되며, 이번 성과는 비대면 보험시장의 성장 속에서 고객중심의 서비스 강화와 현장 밀착형 영업 전략이 온라인 보험 사무소 부문 전국 1위의 결실을 맺은 결과로 평가된다.

NH농협생명 연도대상은 NH농협생명이 매년 개최하는 시상식으로 한해 동안 우수한 보험영업 성과를 낸 조직과 개인을 선정해 시상하는 행사이다. 전국 1,100여 농축협 중에서 사무소부문, 개인부문, 단체/조직부문 및 특별상, 공로상 등 다양한 시상이 포함되며 수상 조직과 개인에게는 영업역량과 신뢰도를 입증하는 상징이 된다.





제주감귤농협 송창구 조합장은 인사말을 통해 “이번 온라인보험부문 전국1위 성과는 조합원님과 고객 여러분의 신뢰 덕분에 가능하였고, 앞으로도 지역사회와 함께 성장하며 고객에게 더 나은 금융 및 보험서비스를 제공해 나가겠다” 고 전하였다.









제주감귤농협 애월지점 부녀회 활성화 사업추진



제주감귤농협(조합장 송창구) 부녀회(회장 진옥순) 애월지점(지점장 전영준) 에서는 4월 2일(목) 부녀회 회원 및 임직원 등 30여명이 참석한 가운데 지역농산물 연계 풋마늘 장아찌 만들기 행사를 실시하였다.

이날 행사는 애월읍관내에서 생산되는 지역농산물을 이용하여 지역농산물 홍보 및 농산물의 가치를 알려 농산물 소비 촉진에 기여하는 취지에서 진행되었다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 이번 행사를 준비한 애월지점 부녀회원들에게 감사의 뜻을 전달하였고, 지역사회를 위한 각종 사업을 지속적으로 전개해 줄 것을 당부하며, 제주감귤농협도 이를 적극 지원해 나갈 것 임을 밝혔다.



브랜드감귤대학 전문화과정 제1기 입학식 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 4월 10일(금) 제주감귤농협 본점 대회의실에서 브랜드감귤대학 전문화과정 제1기 입학식을 개최하였다.

이날 입학식에는 강대규 농협중앙회 제주본부 서귀포시지부장을 비롯한 교육관계자와 입학생 등 80여 명이 참석하였다.

올해로 20주년을 맞이한 브랜드감귤대학 교육과정은 현재까지 20기 수료생을 포함하여 총 978명의 전문 인력을 배출하였다. 기존의 수료생을 대상으로 신규 개설한 브랜드감귤대학 전문화과정 교육은 보다 심화적이고 전문적인 교육이 9월 중순까지 이루어질 예정이며, 시대의 흐름에 맞는 스마트농법, AI활용 교육 등이 추가로 진행될 예정이다.

송창구 조합장은 “브랜드감귤대학 전문화과정은 기존의 교육 수료생들에게 고품질감귤 생산 지도체계 구축을 위해 보다 심화적이고 전문적인 교육을 제공하기 위해 신설한 교육과정이며 교육 신청 시 가졌던 열정을 가지고 감귤의 품질과 경쟁력 향상에 도움이될 수 있는 좋은 배움의 시간이 되기를 바란다” 고 전했다.



브랜드감귤대학 제21기 입학식 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)과 농촌진흥청 국립원예특작과학원(원장 김대현)이 공동으로 주관하는 브랜드감귤대학 제21기 입학식이 지난 4월 10일(금) 제주감귤농협 본점 대회의실에서 개최되었다.

이날 입학식에는 국립원예특작과학원 김대현 원장, 제주특별자치도 양행석 감귤유통과장, 농협중앙회 제주본부 강대규 서귀포시지부장을 비롯한 감귤연구센터 및 제주감귤농협 교육관계자, 제20기 입학생 등 100여명이 참석한 가운데 행사가 진행되었다.

제주감귤농협과 농촌진흥청 국립원예특작과학원이 고품질감귤 생산 기틀을 마련하기 위해 운영하고 있는 브랜드감귤대학 교육과정은 매년 4월부터 10월까지 국내 최고 강사를 초빙해 생산에서 유통, 마케팅에 이르기까지 전문적인 이론과 현장중심의 교육을 실시하고 있다.

브랜드감귤대학은 2025년 제20기 수료생까지 현재 총 978명의 고품질감귤 생산 정예인력을 배출하고 있으며, 제주감귤농협 송창구 조합장은 “브랜드감귤대학 제21기 입학생 여러분은 감귤분야를 비롯해 감귤정책, 감귤생산기술, 유통 및 시장 마케팅, AI활용 교육에 이르기까지 다양하고 체계적인 전문 학습 프로그램을 교육 받게 될 것이며, 입학을 희망하는 열정으로 수료식까지 보람찬 교육의 기회가 되기를 바란다” 고 전했다.



여성감귤농업인아카데미 제6기 입학식 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)은 4월 14일(화) 제주감귤농협 본점 대회의실에서 「여성감귤농업인아카데미」 제6기 입학식을 개최하였다.

이날 입학식에는 양창희 제주특별자치도 농업기술원 기술지원국장, 강대규 농협중앙회 제주본부 서귀포시지부장, 입학생 및 교육관계자 등 60여명이 참석한 가운데 진행되었다.

여성감귤농업인아카데미 교육과정은 2021년부터 시작하여 2026년 제6기를 맞이하고 있으며, 여성감귤농업인으로서의 역량 강화와 고품질감귤 생산 지도체계 구축 및 감귤경쟁력 발전을 위하여 4월부터 10월까지 전문적인 이론 교육과 현장 교육, AI활용 교육 등으로 진행될 예정이다.

송창구 조합장은 인사말을 통해 “제주 지역사회에서 여성감귤농업인으로서의 선도적 역할을 다해주고 있는 조합원 및 조합원가족 여러분을 모시고 입학식을 개최하게 되어 매우 뜻깊게 생각한다” 또한 “농업에 종사하는 여성농입인의 비중이 꾸준히 늘면서 여성농업인의 중요성과 역할은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

오늘 입학식의 포부와 열정을 기억하고, 즐겁고 보람찬 교육의 기회기 되시길 바란다” 고 전했다.



고품질감귤 생산 결의 및 조합원 한마음대회 개최
(제주감귤농협 서귀포시지점, 귤빛지점)



제주감귤농협(조합장 송창구) 서귀포시지점(지점장 이성일), 귤빛지점(지점장 강찬종)은 4월 17일(금) 공천포전지훈련센터 실내체육관에서 고호웅 농협중앙회 제주본부 경영부본부장, 김연정 서귀포시 농수축산경제국장, 양창희 제주도농업기술원 기술지원국장, 강석범 국립원예특작과학원 감귤연구센터장 및 조합원, 감귤농업인, 임직원 등 500여명이 참석한 가운데 "2026년 고품질감귤 생산 결의 및 조합원 한마음대회"를 합동 개최하였다.

이날 행사는 고품질감귤 생산을 위한 결의문을 조합원 및 감귤농업인이 한마음으로 채택하였고, 감귤산업 발전에 공헌한 우수조합원 표창이 실시되었으며, 이후 행사로는 조합원 단합을 위한 민속경기 및 노래자랑 등이 진행되었다.

송창구 조합장은 "서귀포시지점, 귤빛지점 조합원과 가족들이 한자리에 모여 한마음대회를 개최하게 됨을 매우 뜻깊게 생각하며 진심으로 축하드린다. 오늘 하루는 바쁜 일손을 잠시 내려놓고 고품질감귤 생산 결의를 다짐과 동시에 주변분들과 각종 영농정보 교환 등 화합과 소통의 장이 되시기를 바란다" 또한 "제주감귤농협은 각종 교육강화, 산지유통 혁신 및 소비유통단계 차별화 등 다시 한번 감귤산업이 재도약하고 위기를 극복해 나가는데 앞장서겠다"고 밝혔다.



제주감귤농협 동제주지점 부녀회 수익사업 실시





제주감귤농협(조합장 송창구) 동제주지점 부녀회(회장 강명옥)는 4월 5일부터 4월 7일까지 3일간 부녀회 수익사업의 일환으로 양념장, 맛간장 만들기 사업을 진행하였다. 부녀회장 강명옥 외 부녀회원 30여명이 참석하였으며, 양념장과 맛간장 총 170여개를 판매하였다.

이번 사업은 부녀회의 소득증대 및 조직 활성화를 도모하고자 추진되었으며, 제주감귤농협 동제주지점은 앞으로도 부녀회와 연계한 다양한 사업을 지속적으로 추진할 계획이다.

제주감귤농협 조천지점 부녀회 역량강화 프로그램 실시



지난 4월 14일 제주감귤농협(조합장 송창구) 조천지점 부녀회(회장 문미순)는 부녀회원 30여명이 참석한 가운데 여성농업인의 영농기술 향상을 위한 작물보호제 교육 진행하였다.

이후 장소를 옮겨 제주안전체험관을 방문하여 실생활에서 일어날 수 있는 여러 가지 형태의 안전사고(심폐소생술, 비행기, 화재, 지진 등)에 대한 대처 요령 습득 체험 및 부녀회 역량 강화와 단합을 위한 뜻 깊은 자리를 마련하였다.





2026년 사무소별 조합원 한마음대회 일정 안내

2026년 사무소별 조합원 한마음대회 일정을 아래와 같이 알려드리오니 조합원 여러분께서는 참석하셔서 자리를 함께해 주시기 바랍니다.

● 일 정

지점별	일자	장 소	지점 전화번호	비고
안덕지점	5월 15일 (금)	안덕생활체육관	794-9108	
한림한경지점	6월 11일 (목)	한경체육관	796-2476	
동제주지점	6월 14일 (일)	삼양초등학교 체육관	755-0500	
애월지점	6월 19일 (금)	애월체육관	799-1351	
남원지점	6월 26일 (금)	남원체육관	764-0113	
성산지점	7월 3일 (금)	성산국민체육센터	782-2278	

자세한 사항은 가까운 지점으로 문의바랍니다.

제주감귤농업협동조합

정기 변경신고 기간 운영

재배작물별	신고 기간	신고 대상
하계작물 * 감귤, 콩 등	4월 ~ 6월	☑ 농업인 변경 ☑ 농지 추가, 농지 삭제 ☑ 재배 품목 변경 ☑ 휴경, 폐경 면적 변경 ☑ 품목별 재배면적 변경
추계작물 * 무, 배추 등	10월 ~ 11월	
동계작물 * 마늘, 양파 등	12월 ~ 1월	

※ 정기 변경신고 기간 외에도 변경사항 발생 시 14일 이내 상시 신고 가능

변경신고 방법

방문/팩스/전화

농관원 제주지원(☎064-728-5203) · 서귀포사무소(☎064-735-4900)

온라인

'농업e지'홈페이지(www.nongupez.go.kr) 또는 모바일 앱

농업경영체 등록정보는 각종 농업지원정책의 기초자료로서 영농 상황이 바뀌면 **변경등록**하는 것이 **의무**입니다.



꼭 알아야 해요!

농사 정보가 달라졌는데도

Q 농업경영체 변경등록을 하지 않으면 어떻게 되나요?

A **공익직불 준수사항 위반**으로 **기본직불금 10% 감액** 대상이 됩니다. ※ 법적 근거 : 농업농촌공익직불법 제19조

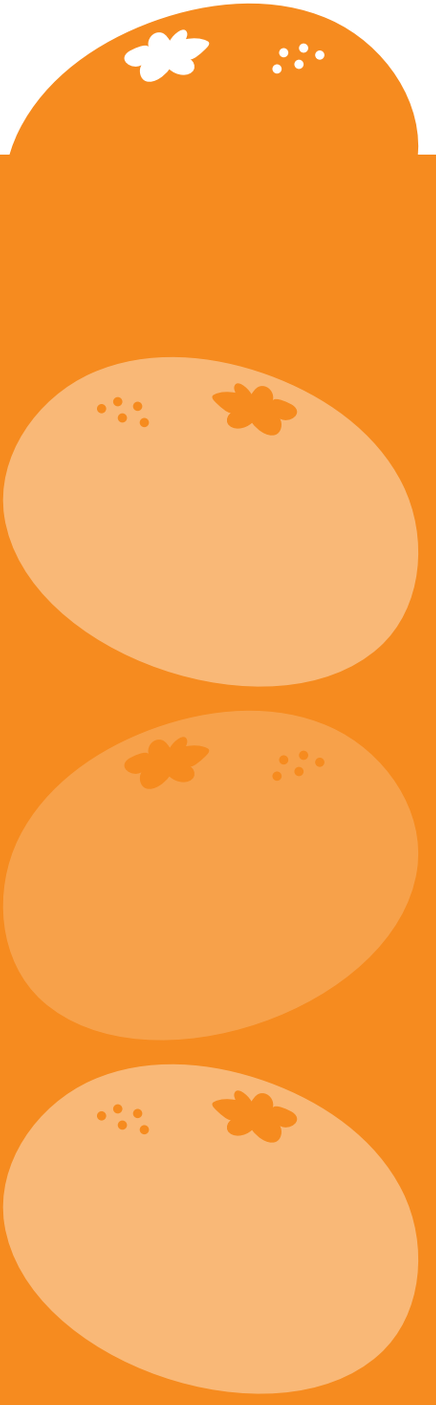
	농업경영체 등록		실제 농사
☑ 농업인·농지	○○번지- 김경영	≠	○○번지- 이농부
☑ 품목	감귤	≠	블루베리
☑ 휴경·폐경	작물 재배	≠	휴경 또는 폐경
☑ 재배면적	콩 2,000㎡	≠	콩 1,000㎡



www.jejugamgyul.or.kr

감귤의무자조금관리위원회

감귤의무자조금 사업 안내



감귤의무자조금이란?

감귤 농업인과 유통조직이 의무적으로 납부한 조성금과 정부 지원금(최대 1:1 매칭)으로 감귤산업의 경쟁력 강화를 위하여 수급안정, 홍보, 소비촉진, 조사 연구 등에 활용하는 자금입니다. (근거법령 : 농수산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률)

감귤의무자조금으로 어떤 사업을 하나요?

감귤 의무자조금 사업내역

01 소비홍보

- 온라인 홍보(유튜브, 인스타그램 등)
- 오프라인 행사 (감귤데이, 과일산업대전 등)



02 수급안정

- 규격 외 감귤 자가농장 격리
- 물가안정을 위한 할인판매
- 기획판매전



03 교육 및 정보제공

- 감귤원예지 발간
- 자조금거출홍보
- 국내 선진지견학



04 감귤조사 연구용역

- 감귤유통처리 분석
- 감귤 운송원가 조사
- 기타 연구용역



05 기타

- 영농교육
- 수납위탁수수료
- 수출활성화
- 유통구조개선
- 사무국 운영



감귤 농가 개개인이 대응하기 어려운
수급안정사업, 소비촉진홍보, 유통활성화, 교육, 조사연구 등
감귤산업의 경쟁력 강화를 위한 다양한 공동대응 사업에 쓰여집니다.

감귤의무자조금은 어떻게 납부하나요?

자조금 납부 기준

대상		거출기준	납부방법
농업인	계통·비계통	출하금액 × 0.25%	출하대금 정산시 거출
	증빙불가	재배면적(1㎡)당 20원	농업경영체 등록정보 상의 재배면적을 기준으로 부과
농협·영농법인 등		전년도 매출금액 × 0.05%	고지서 발급·납부

※ 농가거출은 출하금액 부과를 원칙으로 하지만 증빙 불가 시 재배면적기준 적용

가입 방법

• 감귤의무자조금 가입 및 납부동의서 작성 제출 (최초 1번)

제출서 자조금관리위원회 사무국 또는 가까운 농·감협

양 식 제주감귤연합회 홈페이지 ▸ 알림마당 ▸ 자료실에 등재 또는 가까운 농·감협에 비치

제주감귤연합회 홈페이지 www.jejugamgyul.or.kr

인터넷 포털사이트에서 제주감귤연합회 검색

납부 방법

농가 → (감귤출하실적 확인서 및 증빙자료 제출) → 농·감협 사무국 → (납부고지서 발부) → 농가 → (자조금 납부) → 사무국

✔ **감귤출하실적확인서 양식** : 제주감귤연합회 홈페이지 ▸ 알림마당 ▸ 자료실에 등재 또는 농·감협 비치

✔ **증빙자료** : 택배 거래내역, 통장 거래내역, 매매계약서, 입금확인증 등 감귤 출하실적 확인 자료

• 유통조직(농협, 영농법인, 상인단체 등) : 아래 절차로 납부

유통조직 → (기초자료 (전년도) 및 증빙자료 제출) → 사무국 → (납부고지서 발부) → 유통조직 → (자조금 납부) → 사무국

✔ **기초자료 양식** : 제주감귤연합회 홈페이지 ▸ 알림마당 ▸ 자료실에 등재 또는 사무국에서 송부

✔ **증빙자료** : 출하물량 및 출하금액 산출명세서(법인세 신고 시 제출자료 등)

감귤의무자조금 납부고지서 신청

✔ **제주감귤연합회 홈페이지 접속 ▸ 메인 화면 ▸ 감귤자조금(납부고지서 신청) 클릭**
www.jejugamgyul.or.kr

감귤자조금 납부고지서 신청 바로가기 QR

www.jejugamgyul.or.kr

감귤의무자조금관리위원회

여러분의 참여가 감귤산업의 미래에 큰 힘이 됩니다!

⚠ 의무자조금 미납 시 불이익을 받을 수 있습니다.

[농수산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률 제19조의2]

(의무거출금 미납자에 대한 지원제한) 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 **의무거출금을 납부하지 아니한 농수산업자**에 대하여 해당 농수산물의 생산, 유통, 수급조절 등을 위한 **각종 지원의 전부 또는 일부를 제한**할 수 있다.

감귤의무자조금 관련 문의 : 사무국 (064-720-1136, 1134, 1132)

사무소별 전화번호

사 무 소	전 화 번 호	
본 점	TEL 064)739-5401~2, 5404	FAX 064)739-5406, 5440
서귀포시 지점	TEL 064)732-5501~4 TEL 064)763-8314~5 (구판장)	FAX 064)732-5703, 5506
귤빛 지점	TEL 064)763-9871~2	FAX 064)763-9876
중문 지점	TEL 064)738-8501~3 TEL 064)738-8507 (구판장) TEL 064)738-5401~2 (하우스자재판매장)	FAX 064)738-8504 FAX 064)738-5403
제주시 지점	TEL 064)755-0141~3 TEL 064)756-0145~6 (농자재판매장)	FAX 064)756-0144 FAX 064)753-0145
동제주 지점	TEL 064)755-0500, 8411~2 TEL 064)721-2355 (경제사업장)	FAX 064)755-8413 FAX 064)721-2335
한림한경 지점	TEL 064)796-2476, 4114, 2415	FAX 064)796-0425
애월 지점	TEL 064)799-1351, 6556	FAX 064)799-2489
조천 지점	TEL 064)784-2173, 783-6208 TEL 064)782-6208	FAX 064)784-1511
남원 지점	TEL 064)764-0113, 2537, 5123 TEL 064)764-1134 (직영 선과장)	FAX 064)764-4033
안덕 지점	TEL 064)794-9108, 6108 TEL 064)792-0623	FAX 064)794-9579
성산 지점	TEL 064)782-2278 TEL 064)783-1140	FAX 064)784-0953
위미 지점	TEL 064)764-1103~4 TEL 064)738-7634 (구판장)	FAX 064)764-6105
표선 지점	TEL 064)787-2967, 4967	FAX 064)787-2961
대정 지점	TEL 064)794-6780~1 TEL 064)794-6782 (구판장)	FAX 064)794-3190
서제주 지점	TEL 064)748-5011~3	FAX 064)748-5014
연동 지점	TEL 064)751-0214~5	FAX 064)751-0216
노연로 지점	TEL 064)747-0170~2	FAX 064)747-0173
청사로 지점	TEL 064)725-7870~1	FAX 064)725-7873
무역 사업소	TEL 064)725-5003~4	FAX 064)725~5062
(주)감귤농협 개발	TEL 064)738-5401~2	FAX 064)738-5403

사 무 소	전 화 번 호	
동부유통사업소	TEL 064-764-0145	FAX 064-764-0146
제2유통센터	TEL 064-764-8600	FAX 064-764-8607
제5유통센터	TEL 064-782-6246	FAX 064-782-6248
제9유통센터	TEL 064-787-8835	FAX 064-787-8836
중부유통사업소	TEL 064-732-6077	FAX 064-732-6090
제1유통센터	TEL 064-732-6077	FAX 064-732-6090
제8유통센터	TEL 064-724-9907	FAX 064-724-9903
서부유통사업소	TEL 064-739-9445	FAX 064-739-9448
제3유통센터	TEL 064-739-6781	FAX 064-739-6784
제4유통센터	TEL 064-799-1508	FAX 064-799-1510
제7유통센터	TEL 064-772-1288	FAX 064-772-1289



감귤원예 원고 모집안내

제주감귤농협에서는 조합원 중심, 현장사례 중심의 〈감귤원예〉지를 만들고자 원고를 받고 있습니다.

채택된 내용에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

감귤농협 본점 영농지도팀 또는 가까운 감귤농협 지점으로 의뢰하시기 바랍니다.

CITRUS HORTICULTURE

등 록 번 호 : 제주마 1001호
등 록 : 1980년 2월 11일 <통권 298호>
발행 · 편집인 : 송 창 구
인 쇄 : 2026년 4월 27일
발 행 일 : 2026년 5월 2일
발 행 처 : 제주감귤농업협동조합
제주특별자치도 서귀포시 신중로 28
TEL (064)739-5401~2, 5404
FAX (064)739-5406, 5440
홈 페 이 지 : www.citrusjeju.nonghyup.com
디자인 · 인쇄 : (주)천제출판인쇄
TEL (064)724-7981
FAX (064)711-8706