제주감귤농협, 추기 석전대제 봉행에 초헌관 참여 – 64p



제주감귤농협, 지역사회와 함께하는 나눔행사 실시 – 66p



제주감귤농협 브랜드감귤대학 제19기 수료식 개최 – 69p



제주감귤농협 창립 64주년 기념
「조합원 한마음 大축제」 성료

9월 21일 창립기념일을 맞아 조합원 및 조합원 가족 등 5,000여명이 참석한 가운데 "창립 64주년 기념 조합원 한마음 大축제"를 개최하였다.








개회선언
조합원 한마음 大축제
협동조합


위미리의 실버스타 임용철
가세~가세~우승가세!
최우수 가즈아~
64
노래자랑 1등
농산물상품권 50만원




제주감귤농협『창립 64주년』기념
조합원 한마음 大축제


제주감귤농협『창립 64주년』기념
조합원 한마음 大축제










인 사 말 씀
제주감귤농협
조합장
제주감귤농협『창립 64주년』기념
조합원 한마음 大축제
제주감귤농협
조합


제주감귤농업협동조합
오늘농사
딩귤댕귤


농업과 환경을 생각한다


제주시지점
조천지점



목 차

CONTENTS

인사말

조합장 송창구 ····· 8

기고

겨울철 제주 감귤 농사,
준비된 자만이 얻는 풍성한 수확
: 김주현 ····· 10

Q&A

감귤 과즙 중의 단맛과 신맛 정도를 나타내는 기준 외
: 고상욱 ····· 15

영농안내

12~1월 노지감귤 주요 관리 요령 : 한영규 ··· 21
12~1월 하우스감귤 재배 관리요령 : 양지순 27
12~1월 만감류 재배관리 요령 : 양철준 ····· 35
11~12월 감귤원 병해충 관리 : 권순화 ····· 39

표 지



〈창립 64주년
조합원 한마음 대축제〉



토양과 비료 : 현해남 ····· 45
염화칼슘과 황산고토 혼합?
뿌리작물에 좋은 칼슘유황비료

법률상담

농지법에 대하여 : 백경원 ····· 50

세상이 보이는 심리상담실 : 이원후 ····· 54

조합소식

조합 및 조합장 주요 동정 ····· 56
조합소식 ····· 61











조합장 송 창 구

조합장 인사말

존경하고 사랑하는 조합원 여러분!
안녕하십니까?

조합원 여러분의 과수원을 돌아보면 노랗게 익어가는 감귤이 들녘을 황금색으로 물드기 시작하고 있습니다. 하늘이 높고 말은 살찐다는 천고마비의 계절 가을입니다.

지난 9월 21일은 제주감귤농협의 창립64주년 기념일이었습니다. 이를 기념하기 위해 조합원 및 조합원가족 5,000여명을 모시고 창립64주년 기념 조합원한마음 大축제를 성공적으로 개최하였습니다.

조합원 한마음 大축제는 제주감귤농협의 성장과 발전이 표시되고 위상을 높이는 자리였다고 생각됩니다. 제주감귤농협 조합원 여러분과 임직원 여러분의 열정과 노력이 있어서 가능했습니다.

조합원님께 감사의 마음을 전합니다.

지난 10월 17일에 여성감귤농업인아카데미 수료식 4기 수료식이 실시되어 올해까지 수료생이 172명으로 수료되어 고품질감귤생산에 도움이 되고 있습니다. 그리고 10월 18일에는 브랜드감귤대학 19기 수료식이 개최되었습니다.

올해까지 브랜드감귤대학은 931명의 수료생이 배출되어 브랜드감귤생산에 도움이 되고 있으며, 고품질감귤생산에 크게 이바지하고 있다고 생각됩니다. 내년에 브랜드감귤대학은 약관(弱冠)의 나이가 되고 전국 최고의 농업인대학으로 우뚝서게 됩니다. 제주감귤농협은 앞으로도 고품질감귤생산교육에 박차를 가하고자 합니다.

최근 노지감귤 출하에 따른 병충해 발생과 잦은 비 날씨 등으로 부패과 발생, 당도 저하 등으로 감귤가격에 영향을 크게 미치고 있습니다. 감귤수확시 구분수확, 상품외 감귤출하자제와 철저한 선별, 병충해 방제 등 농작업을 실시하여 부패방지에 노력을 부탁드립니다.

사랑하고 존경하는 조합원 여러분!

감귤수확으로 농작업이 바쁜시기입니다. 조합원께 건강관리에 더욱 유의하여 주실 것을 당부드립니다. 바쁜 영농철이지만 적절한 휴식 등을 통해 체력유지와 쌀쌀해지는 환절기 건강관리에 유의하시기 바랍니다.

올초부터 고품질감귤생산에 노력하신 조합원 여러분의 노고에 찬사를 보냅니다.

2024년 한해 동안 조합원 여러분! 정말 수고많이 하셨습니다.
남은 기간 마무리 잘 하시길 바랍니다.

항상 조합원님의 고마움을 간직하면서 응원하고 늘 함께 하겠습니다

감사합니다.

제주감귤농업협동조합 조합장 송창수 올림



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

"겨울철 제주 감귤 농사, 준비된 자만이 얻는 풍성한 수확"

드디어 겨울이다. 본격적으로 우리 농장의 조생귤을 수확 할 수 있는 시기다. 수확할 때는 감귤의 상태를 주의 깊게 살펴 익은 과일만을 따야 품질을 유지할 수 있다. 수확 후에는 감귤을 크기와 상태에 따라 선별해 출하 준비를 한다. 선별 과정에서 상처가 난 감귤은 바로 소비하지 않을 경우 빠르게 상할 수 있기 때문에 상처 과일은 별도로 관리하고 있는데 모난 귤 들은 언제나 우리 차지다.

올해 귤 값이 좋기를 희망한다. 역시 감귤나무는 우리 집 경제를 책임지며 아이들 학비까지 충당해주니 '대학나무' 가 맞다고 생각된다.

제주 감귤을 '대학나무' 라고 부르는 이유는 감귤 나무가 오래전부터 제주의 중요한 경제적 자원이자 학비를 충당하는 수단으로 여겨졌기 때문이다. 특히 제주 지역에서는 감귤 농사를 통해 얻은 수익으로 자녀들의 대학 등록금을 마련하는 가정이 많았기에 감귤나무를 대학나무라는 별칭이 됐다.

그러고 보니 나의 농사길의 시기가 참 좋다. 실적을 위해 공판장에 원물 일부를 판매하고 직거래로 판매하기 위한 준비를 하고 있다. 이렇게 되면 노지 1,400평 땅에서 2천 만원 정도 수익을 낼 수 있지 않을까. 목표를 잡았다. 감귤 나무 422그루에서 4,000kg정도 나올 것 같은데 전국 곳곳에 팔아보리라 야심찬 꿈을 갖고 있다. 수확일자를 잡고 지인들과 그동안 거래했던 소비자들에게 사전 주문을 받을 예정이다. 연초에 제주 감귤나무 입양 프로젝트를 통해 1년 전 부터 주문 받아 놓은 것도 있어 그들부터 챙길 바람이다.

"시대를 뛰어 넘는 초인재들이 제주감귤 16브릭스의 맛을 내도록 노력했습니다. 애월 햇살 받은 초인재돌봄농장 제주감귤" 올해는 12브릭스가 나올 수 있을련지 당도계를 사며 하나하나 체크해 볼 요량이다. 우리 농지가 햇볕이 잘 들지 않아 냉해피해를 입는 곳도 있는데 그렇게 농장의 온도가 영하로 떨어지고 올 여름 40도 가까이 올라가며 온도차가 크니 오히려 감귤의 맛은 더 좋다.

올 초 2024제주마이스터대학 청년 CEO 과정 첫 시간에 나눴던 우리의 대화는 '제주 감귤에서 16브릭스가 가능하냐' 는 것이었다. 절반은 어렵다와 이미 16브릭스가 나왔기에 충분하다는 의견으로 분분했다. 사실 만감류 정도는 거뜬히 16브릭스가 나오는 듯 하다. 제주 감귤에서의 16브릭스는 마의 구간이라고 하니 초인재돌봄농장의 제주 감귤은 16브릭스를 향한 발걸음으로 슬로건으로 내세웠다. 올해도 맛이 좋아 브릭스가 높게 측정 돼 완판 되기를 기대해 본다.

완판을 위한 길, 못 판 귤은 가공 기반인 감귤 파우더로 제작

농가의 소득 증대를 위해서는 단순히 제품 개발에만 집중할 것이 아니라, 지역 농가와 협력해 공동 생산 시스템을 구축하는 것도 중요한 과제다. 특히, 제주 감귤 파우더와 같은 가공 제품을 대량 생산할 수 있는 가공 공장을 감귤 농장 근처에 설립해 안정적인 생산 체계를 구축한다면 농가의 소득이 크게 증가할 것이다. 이러한 가공 공장은 농산물의 부가가치를 높일 뿐만 아니라 지역 일자리 창출에도 큰 기여를 할 수 있다.

제주 농가들은 감귤을 통해 경제적인 성과를 거두고 있지만, 장기적으로는 기후 변화와 시장 변화에 대한 대응력이 필요하다. 이를 위해 각 농가가 서로 협력하여 정보 공유와 기술 개발에 힘쓰고 감귤을 원료로 한 다양한 제품 개발을 함께 추진해 나가는 것이 중요하다. 감귤 나무 한 그루 한 그루가 만들어내는 작은 결실들이 모여 제주 농가와 지역 경제를 더욱 튼튼하게 만들 수 있다.

토루앤앨런 제주 감귤 꽃 블라썸 헤어케어세트 개발

제주 감귤 파우더를 기반으로 한 제주 감귤 샴푸를 개발했다. 향긋한 감귤향까지 은은하게 나도록 하고, 감귤향이 너무 달콤하니 머리카락에서는 나지 않도록 농도를 조정했다. 감귤 파우더를 활용해 기존의 헤어케어 제품들과 차별화된 경험을 제공한다. 감귤 파우더는 특히 두피의 유분기를 잡아주어 깔끔하고 상쾌한 느낌을 주고, 드라이한 상태의 헤어를 유지시켜 자연스럽게 살랑이는 헤어 스타일을 연출할 수 있도록 돕는다.

이 찰랑찰랑 드라이 한 것처럼 효능을 유지시키기 위해 연구팀들과 6년 간 고뇌했다. 결국 우리는 '토루앤앨런 제주 감귤 꽃 블라썸 헤어케어' 세트를 개발해냈다.

2024제주감귤박람회에 처음 선보이며 홍보와 마켓팅 활동을 지속 할 예정이다.
장똘뱅이 같은 정신으로 나아가려 한다. 제주 감귤을 활용한 6차산업 제품 개발은 제주

로컬 브랜드의 가치를 높이고, 감귤의 새로운 활용 방안을 제시하는 혁신적인 시도다. 이번에 개발한 제주 감귤 샴푸, 컨디셔너, 바디클렌저는 제주만의 독특한 자연 자원을 활용한 고유한 제품으로 일명 '제주 감귤 드라이 샴푸' 로 마케팅 하고자 한다.



사진설명 : 우리 농장에서 제주 감귤 드라이 샴푸인 '토루앤앨런 제주감귤꽃 블라썸 헤어케어세트'를 개발해 제주 곳곳에서 판매 중이다.



제주 로컬 스파 브랜드 '토루앤앨런'

'토루앤앨런' 은 제주 자연을 담은 프리미엄 스파 브랜드로 청정한 제주 감귤을 주원료로 하는 케어 제품이다. 제주 감귤 파우더는 자연 유래 성분으로 두피와 모발에 무리를 주지 않으면서도 뛰어난 흡수력을 자랑한다. 감귤은 비타민 C와 다양한 항산화 물질을 함유하고 있어, 두피의 피지와 노폐물을 효과적으로 제거해 준다. 또한 두피와 모발에 영양을 공급하여 모발을 윤기 있게 만들어 준다. 이런 효능 덕분에 제주 감귤 파우더는 샴푸뿐만 아니라 스킨

케어와 바디케어 제품에서도 그 잠재력이 무궁무진하다.

실제로 이들 제품들은 제주를 기념하는 특별한 선물로도 제격이다. 많은 관광객들은 단순한 기념품을 넘어 제주만의 자연과 문화를 느낄 수 있는 독창적인 제품을 찾고 있다. 감귤 케어 샴푸는 바로 그런 요구를 충족시킬 수 있다. 제주의 향기를 담아 떠나가는 이들에게 오랫동안 기억될 여행의 일부로 남는 것이다.

제주 감귤 케어 샴푸를 구매한 관광객들은 "제주의 상쾌한 바람과 감귤밭의 향기를 집에서도 느낄 수 있어 여행이 끝나도 제주를 떠난 기분이 들지 않는다" 라는 긍정적인 후기를 남기고 있다. 또한 천연 성분으로 만들어져 가족이나 친구에게도 안심하고 선물할 수 있고 제주 여행의 특별한 추억을 공유하는 좋은 방법이 되고 있다.

제주 감귤 케어 샴푸는 감귤이라는 제주의 대표적인 농산물을 새로운 방식으로 재해석한 성공적인 6차 산업 제품이다. 감귤이 단순한 먹거리를 넘어, 뷰티와 웰니스 산업에서까지 활용됨으로써 제주 관광객들에게 새로운 경험과 가치를 제공하고 있는 것이다. 앞으로도 감귤을 활용한 다양한 제품들이 관광객들에게 신선한 즐거움을 선사할 것으로 기대된다.

제주 감귤을 단순한 농산물에서 한 단계 더 나아가 뷰티 및 라이프스타일 제품으로 변신시키는 것은 제주 6차 산업의 대표적인 성공 사례다. 6차 산업은 1차 농업, 2차 제조업, 3차 서비스업을 융합해 새로운 부가가치를 창출하는 경제 모델로 이번 제주 감귤 헤어케어 및 바디케어 제품 개발이 그 좋은 예가 될 수 있다. 감귤이라는 제주 대표 농산물을 활용해 새로운 산업으로 확장함으로써 농가의 소득을 늘리고, 제주 지역 경제 활성화에도 기여할 수 있다.

따라서 가능하다면 조건에 맞춰 감귤 농장 옆에 가공 공장을 만들어 제주 감귤 파우더를 제공하고 싶은 욕심이다. 감귤 파우더는 단순한 화장품이나 식품 원료로 그치는 것이 아니라 이를 기반으로 면역 유산균 제품도 개발하고자 한다. 이 제품은 두 가지 장점을 결합한 건강기능식품으로 감귤의 항산화 효과와 유산균의 장내 건강 개선 효과를 동시에 제공해 소비자들에게 큰 인기를 끌 것으로 기대된다. 앞으로도 제주 감귤 파우더를 활용한 다양한 건강기능식품까지 개발되기를 기대하며 헤어케어세와 동시에 손을 대고 있는 제주 감귤 유산균 'EPS 바이탈가드' 와 같은 제품이 제주 감귤의 가치를 세계에 알리는 중요한 매개체가 될 수 있도록 노력하고자 한다.





사진설명 : 제주 감귤 파우더와 제주 균주를 활용한 유산균을 개발 중이다. 일명 '제주 감귤 면역 유산균 EPS 바이탈가드'다.

지역 농가와 연계한 공동 생산 시스템 구축

농가의 소득 증대를 위해서는 단순히 제품 개발에만 집중할 것이 아니라 지역 농가와 협력해 공동 생산 시스템을 구축하는 것이 중요한 과제다. 제주 감귤 파우더와 같은 가공 제품을 대량 생산할 수 있는 가공 공장을 감귤 농장 근처에 설립해 안정적인 생산 체계를 구축한다면 농가의 소득이 크게 증가할 것이다. 이러한 가공 공장은 농산물의 부가가치를 높일 뿐만 아니라 지역 일자리 창출에도 큰 기여를 할 수 있다.

제주 농가들은 감귤을 통해 경제적인 성과를 거두고 있지만 장기적으로는 기후 변화와 시장 변화에 대한 대응력이 필요한 시점이다. 이를 위해 각 농가가 서로 협력하여 정보 공유와 기술 개발에 힘쓰고 감귤을 원료로 한 다양한 제품 개발을 함께 추진해나가는 것이 중요하다.

제주 감귤은 이제 단순한 지역 농산물이 아닌, 세계적인 경쟁력을 가진 고부가가치 자원으로 성장하고 있다. 6차 산업화를 통한 제품 개발과 친환경 농업 실천은 제주 감귤 농가의 지속 가능한 발전을 위한 필수적인 요소로 이를 통해 제주의 농가들이 더 나은 미래를 열어갈 수 있기를 기대해본다. 감귤원에



Q 감귤 과즙 중의 단맛과 신맛 정도를 나타내는 기준



고 상 욱
제주감귤농협 영농지도팀
감귤경영컨설턴트
농학박사

A 감귤 과즙 중의 여러 성분을 영양소로 섭취하기 위하여 과실을 생식 또는 가공하여 소비하고 있다. 이때 감귤에 들어있는 수분, 당분, 비타민, 항산화 물질 및 유기산을 이용하게 되는데 과즙 중의 단맛과 신맛을 나타내는 기준이 당도와 산함량이다. 당은 물에 녹아 단맛을 나타내는 성분을 말하는데 당도는 8.0Bx°에서 18Bx°, 산도는 0.6~1.5% 범위의 과실을 많이 보게 된다. 여기에서 당도라 함은 가용성고형물(soluble solid)을 기준으로 하는 굴절 당도를 말하는 것이고 대부분 감귤류 주스의 유리산도 또는 적정 산도는 주로 구연산에 기인하며, 과즙을 염기(0.1 NaOH)로 중화하여 측정하는데 페놀프탈레인 용액을 떨어뜨리면서 중화되는 시점까지의 소모된 NaOH 양을 구연산으로 환산된 값을 말한다.

당의 함량을 나타내는 단위로써, 용액의 일정량에 얼마나 당이 함유되어 있는지 백분율로 나타낸 것이다. 단위는 Brix이며, 1 Brix는 100g 용액에 1g 자당이 녹아있을 때의 당도이다. 측정 시의 온도는 용액의 밀도에 영향을 끼치므로 온도와 당도 사이에는 상관관계가 있다. 용액의 온도가 1℃ 올라가면 굴절당도계의 값은 0.06 Brix 만큼 낮아진다.

감귤 과즙 중의 단맛을 나타내는 성분은 가용성고형물 수치로(Brix)로 간편하게 알 수 있지만 Brix 수치가 높다고 해서 단맛이 높은 것은 아니다. 가용성 고형물 중에는 당분도 있지만 단백질, 염, 산도 등도 있기 때문이다. 예로서 마늘을 으깨어 굴절 당도계로 측정하면 30 Brix 정도 나오는데 마늘이 감귤보다 달지 않으면서도 수치는 더 높게 나온다. 그래서 굴절 당도는 액체에 녹을 수 있는 고형물의 양을 알 수 있는 수치이다.

실제로 당 화합물의 양을 알려면 액체크로마토 그래피나 가스크로마토그래피를 이용하면 여러 가지의 당 화합물이 유리, 분리되는 것을 알 수 있다. 이들 당은 자당(sucrose), 포도당(glucose), 과당(fructose)등으로 분리되며 감귤 과즙 중의 주성분을 이루고 있고 주로 자당이 60%를 차지한다. 이들 유리당은 각각 그 단맛이 느껴지는 정도가 다르며 자당이 100이라면 과당은 117~175, 포도당은 74~80의 단맛을 낸다. 표1에 나타낸 것과 같이 과실이 성숙되어 감에 따라 자당의 비율이 높아져 당도가 향상되고, 토양을 건조 시키면 과당의 비율이 상대적으로 높아진다. 유기산은 구연산(citric acid), 옥살산(Oxalic acid), 사과산(Malic acid)이 주성분이며 이중 구연산이 90% 이상 차지한다.

표1. 온주 밀감 수확 시기에 따른 과즙 중의 당함량(Koh, 1995)

수확시기	유리당 함량 (%)			
	자당(Sucrose)	포도당(Glucose)	과당(Fructose)	합계
10하	3.30c	1.60b	1.70a	6.60c
11상	3.77c	1.40b	1.60a	6.77c
중	4.03bc	1.57b	1.77a	7.37bc
하	3.57c	1.40b	1.47a	6.43c
12상	5.47ab	2.07a	2.37a	9.90a
중	5.43ab	1.60b	3.23a	10.27a
하	6.37a	1.60b	2.83a	10.80a

Q 감귤을출하는 하여야 하고 신맛은 빠지지 않을 때 좋은 방법이 없을까요?

A 감귤이 성숙에 따라 당도가 올라가고 신맛은 빠지며 과피 중의 엽록소는 탈녹되며 카로티노이드가 생성되어 착색된다. 이러한 성숙과정 중에 다공질 필름 등 플라스틱 멀칭 자재를 피복하여 뿌리가 있는 근권 부위로 물이 들어가지 않게 하면 토양을 건조 시킬 수가 있다. 이렇게 하면 결과 과즙 중의 당도는 물론 산함량도 상승된다. 이 가용성 고형물과 산함량의 적정한 비율은 과실 품질을 평가하는 척도가 되고 있어 당도는 높으면서도 신맛은 적정한 수준으로 유지하는 게 가장 큰 관건이 되고 있다.

감귤의 당 축적은 주로 잎에서 만들어진 당이 체관부를 통해 자당의 형태로 수송되는 데에서 비롯되며 자당은 이동되어 하역된 후 체관부가 없는 경로를 통해 주스 주머니로 들어간다.

감귤의 유기산은 구연산, 사과산, 옥살산, 주석산 등으로 주로 구성되어 있으며, 그 중 구연산은 과일 풍미와 품질을 결정하는 주요 요인이며 총 유기산의 70% 이상을 차지한다. 구연산은 과일 발달 초기 단계에서 호흡 과정에 기질을 공급하는 데 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 수확 후 보관 중 과일 경도를 유지하고 부패를 줄이는 데 중요한 기능을 한다. 일반적으로 구연산 농도는 먼저 축적된 다음 과일 발달 중에 분해 및 소비로 인해 감소한다. 과육 중의 산도는 아세틸-조효소(acetyl-CoA)와 옥살로아세트산을 통합하여 과



즙 중의 세포 내 미토콘드리아에서 합성되며, 이 반응은 구연산 합성 효소에 의해 촉매되고, 그 후 과일 세포 내 액포로 이동하여 저장된다.

구연산은 포스포에놀피루브산 카르복실화효소, 구연산 합성 효소, 아코니테이즈 및 이소시트르산 탈수소효소(IDH)의 활성 균형에 의해 결정되는데 아코니테이즈 활성은 액포에서 구연산 축적을 결정하는 데 중요한 역할을 한다.

과일로의 자당 분배는 주로 당을 저장하는 수용체의 강도에 의해 결정되는데, 이 수용체의 세기가 동화물을 끌어들이는 기관의 경쟁적 능력이며, 주로 자당 합성효소 및 인버타아제와 같은 자당 대사 효소가 자당을 가수분해하는 능력과 관련이 있다.

토양 멀칭을 하게 되면 미세 뿌리와 과피의 수분 포텐셜과 삼투 포텐셜 모두 물을 충분히 준 나무에 비해 상당히 감소하는데 이는 멀칭 처리 된 온주밀감 과일의 당 축적이 수분 스트레스로 인한 탈수로 인해 농축된 것이 아니라 수분 스트레스에 대한 반응으로 활발한 삼투 조절로 인해 당이 축적된다는 것이다. 당합성효소(SS)와 당 가수분해 효소(AI)는 자당이 과일 주스 주머니로 분할되는 수용체의 강도를 증가시키는데 중요한 역할을 한다.

반면 세포질 아코티네이즈(cyt-Aco)와 세포질 이소시트르산 탈수소효소(cyt-IDH)는 과일 숙성 중 구연을 분해하는 효소인데 멀칭을 하게 되면 이들 효소 활성이 매우 낮아져서 구연산 분해가 지연된다는 것이다. 그러한 이유로 멀칭 시 감산에 소요되는 기간이 오래 걸린다.

멀칭 후 빗물의 침투 방지 등 건조한 조건을 잘 유지하게 되면 당도가 오르게 되지만 극한으로 건조로 당도가 높은 상태에서는 신맛이 높으며 산함량을 줄이는데 시간이 많이 소요되므로 수시로 당도와 산함량의 비율을 조절하여 사전에 추가 건조 또는 관수량을 결정하여 실천하여야 한다.

신맛이 강한 상태에서는 관수량을 많게 하는데 50mm의 양은 신맛은 낮추게 되

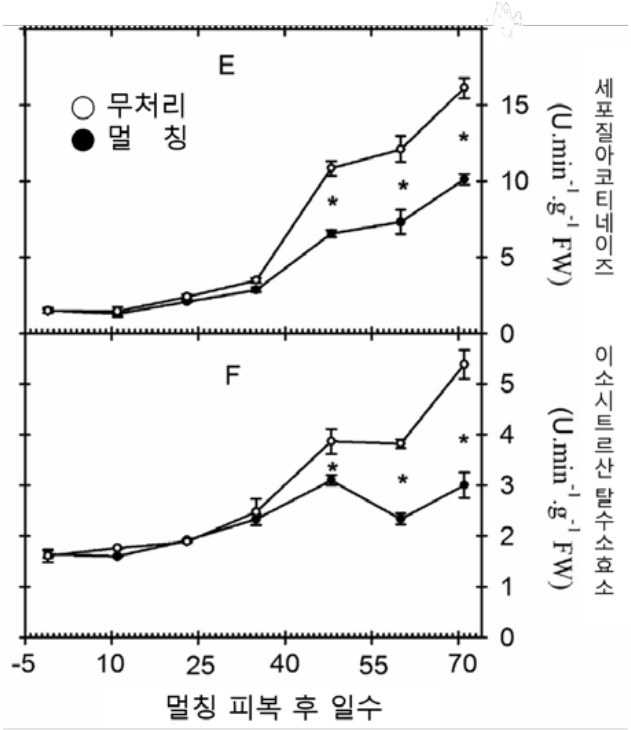


그림1. 6년생 퐁칸 성숙시 멀칭 피복 후 일수에 따른 구연산 분해효소 활성 추이(Ni Jiang 등 2014)

지만 당도도 줄어들게 되므로 너무 많으며 20mm 내외의 물을 수확기까지 기간이 남아 있는 경우 비교적 많은 양을 한번에 관수하고 15일 이상 무관수로 유지하다가 다시 20mm를 재차 관수하게 되면 산함량을 줄일 수 있다.

관수 간격이 짧고 횟수가 많을수록 당도 상승이 억제되기 때문에 관수한 후 당도 상승이 재개될 수 있는 기간인 15일마다 간단 관수하는 것이 바람직하다.

일일 관수 시기는 맑은 날 낮보다 흐린 날이나 차광 된 조건 또는 밤에 관수 하는 게 감산에 미치는 영향이 크다. 멀칭재배 시 피복 초기 관주 처리에 의한 토양수분 증가는 멀칭 처리에 의한 당도 상승효과를 뚜렷하게 저하시킨다. 멀칭 시 감산 목적으로 관수 할 때 피복 된 상태로 관주하는 게 피복물을 제거 한 후에 관주하는 것보다 감산 효과가 높다. 피복 재배 기간 중 관주는 수체 수분 상태 회복이나 산함량 감소와 당도 저하 관계를 고려하면 나무당 수관점유면적 10㎡(동서 수관 3.25m×남북3.25m일)당 200L 정도가 감산에 효과적인데 이는 20mm 정도의 관수량이다.

표2. 멀칭 후 관수량에 따른 감산 효과(Koh, 1998)

처 리	10/2 (↓ 관수)		10/23 (10/16↓관수)		10/30		11/20		
	당도	산함량	당도	산함량	당도	산함량	당도	산함량	당산비
피복후 무관수	10.1a	2.23a	11.2	1.78 (−0.45)	11.9	1.56 (−0.22)	12.9a	1.51a	8.5b
10㎜관수	9.8ab	2.37a	11.4	1.69 (−0.68)	11.6	1.44 (−0.25)	12.8a	1.44a	8.9b
20㎜관수	9.6ab	2.19a	9.1	1.50 (−0.69)	11.1	1.24 (−0.26)	12.0b	1.23b	9.8a

표2는 노지 온주 밀감 관수 시설을 하지 않고 멀칭재배 시 10월 2일에 1회 관수 하고 10월 16일에 2회 관수하였을 때의 당도와 산함량의 변화를 나타낸 것인데 처음 관수 후 50일(11월 20일)에 10mm 관수는 당도 상승효과는 인정이 되고 산함량은 무처리와 차이가 없으나 20mm 관수는 당도 상승에 지장을 주지만 산함량 감소에 유의한 효과가 있음을 알 수 있다. 이로 보아 당도가 높은 상태에서 신맛을 줄이려면 20mm 정도로 관수하고 15일 기간을 두고 간단관수 하는 게 당도 상승과 감산 효과를 거둘 수 있다.



Q 황산칼리(K_2SO_4)를 감귤 착과 된 상태에서 엽면 시비하면 당도가 오른다는데 실제 그런가요?

A 칼리(K)함량이 포함된 비료를 보통 칼리질 비료라 부른다. 즉 칼리(K_2O)는 칼륨의 화합물을 통칭하는 용어로 KNO_3(질산칼륨), KCl(염화칼리), KH_2PO_4(제1인산칼륨), K_2SO_4(황산칼륨) 등이 칼리질 비료(가리비료)이다. 이 비료는 필수 영양소로 광합성, 호흡, 탄수화물 합성 및 수송, 세포 항상성 및 신호 전달과 같은 다양한 생리적, 생화학적 과정에 중요한 역할을 한다. 이들 칼리 비료의 종류에 따라 당도 향상이 잘되는 비료와 그렇지 못하는 비료가 있다고 회자 되고 있으나 그에 따른 데이터는 충분하지 않다.

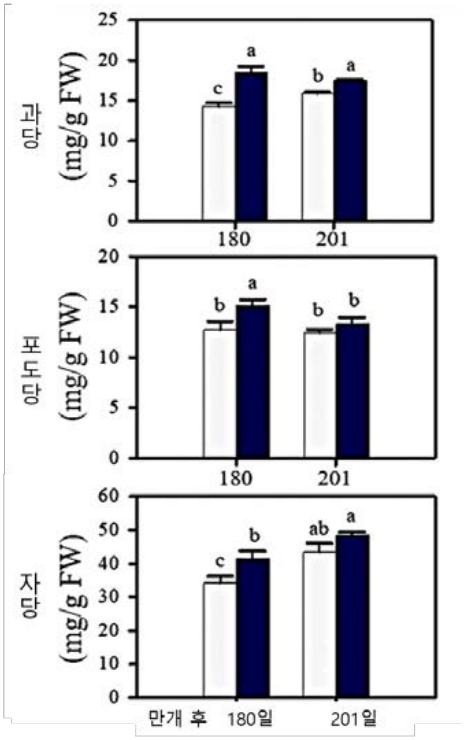


그림2. 난펑귤(南豊蜜橘) 과실 생장 전반에 걸쳐 K_2SO_4 처리가 과당, 포도당, 자당 함량에 미치는 영향 (Aye Myat Thu 등, 2024)

작물의 성장과 생산성을 위해 식물은 건조 중량의 2%-5%를 차지하는 많은 양의 K 비료를 필요로 하기 때문에 칼리 비료를 시용하여 작물에 충분한 칼리 공급을 보장할 필요가 있다. 또한 칼리는 중요한 품질 요소이며 감귤, 사과, 배 및 포도 등에서 품질을 향상시키는 효과가 있다. 이러한 칼리 비료 종류 중에서도 당도 향상이 잘되는 비료와 그렇지 못하는 비료가 있다고 회자 되고 있으나 그에 따른 데이터가 근래에 발표되었는데 황산칼리(K_2SO_4)가 효과가 있었다.

칼리질 비료의 감귤에 대한 시용효과를 구명하기 위하여 0.3%의 K_2O를 기준으로 환산하여 0.65% KNO_3, 0.88% KH_2PO_4, 0.56% K_2SO_4 및 대조구로서 물을 포함한 4개 처리와 생육단계별로 과실 세포 발육기, 과실 비대기, 과실 성숙기에 3개 처리를 각 2회 엽면 시비한 구, 그리고 각각의 처리 물질에(4개)에 살포 시기는 전 과실 발육 기간에 6회 엽

면 시비한 처리에 대하여 과실 크기, 품질 등을 조사한 데이터가 있다.

결과에 따르면 6회 K_2SO_4 엽면 살포가 과일 무게 및 총 카로티노이드와 같은 과일 생리적 특성을 향상시키는 데 가장 효과적인 것으로 나타났다.

이 연구에서 칼륨을 잎에 살포하면 과중이 상당히 증가했으며, 특히 6회 K_2SO_4를 잎에 살포하면 다른 처리에 비해 난펑귤(南豊蜜橘)의 과중, 과피중 및 과육중이 최대 값을 보였다. 과일 무게에 미치는 이러한 증가 효과는 세포 분열 단계에서 칼륨을 살포하여 세포 증식을 촉진한 다음 세포 수를 늘리는 것 때문일 가능성이 높고, 과일 발달 단계에서 칼륨을 살포하면 삼투 조절 과정을 통해 세포 내 수분 저장량이 증가하였기 때문이다.

반면에 KNO_3는 질소비료의 급원으로 유지되며, 그리고 질소는 엽록소 분해를 지연시키며 인산의 급원인 $KH_2SO_2PO_4$는 엽록소 분자를 안정화하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 식물에서 엽록소의 분해를 줄인다는 결과가 있어 착색에 지장을 줄 수가 있다.

이런 결과와 함께 K_2SO_4를 잎에 살포하면 소비자의 수용성과 과일 시장성을 높이기 위해 감귤류 과일 색상을 개선할 수 있다. 과일 맛은 소비자의 구매 지속성에 가장 중요한 요소 중 하나이다. K_2SO_4와 유기 비료를 함께 시용하면 Newhall Navel 오렌지의 총 당함량이 크게 향상되었고 또한 칼륨 엽면 처리는 당의 공급원으로의 이동을 촉진하여 과일의 질을 개선하고 총당 함량을 높인다는 결과가 있다.

이러한 결과로 K_2SO_4 비료가 고농축 칼륨과 유황의 공급원임을 시사할 수 있는데 유황은 단백질 합성과 효소 기능에 필수적이며 식물의 다양한 대사 과정에서 특정 아미노산과 보조 효소의 구성 요소가 된다. K_2SO_4 황산염은 탄수화물의 활동, 전분의 축적, 단백질 합성을 지원하며 결과적으로 K_2SO_4는 탄수화물 이동과 효소 작용을 촉진하여 감귤 수확량과 과일 품질을 향상시킨다.

또한 황산칼륨 엽면 살포로 세포벽 인버타아제(CsCWINV)의 활성도 높았는데 이 효소는 자당을 포도당과 과당으로 가수분해하여 자당의 양을 높이는 역할을 한다. 이러한 결과 그림2에 나타낸 것과 같이 만개 후 180일 및 201일에 자당, 과당 및 유리당의 함량이 물을 엽면 살포한 것보다 높은 것을 알 수 있다. 과일 발달 단계 전체에 걸쳐 K_2SO_4를 6회 살포하면 적어도 수용체의 강도를 높이고 감귤류에서 당 수송을 촉진하여 과일 품질이 더 좋아지는 결과를 얻었다. 이 연구는 과일 품질과 상품성을 극대화하는 데 효과적으로 기여할 수 있을 것으로 본다. 감귤원예

12~1월 노지감귤 주요 관리 요령



한 영 규
제주특별자치도 농업기술원
서귀포농업기술센터
지방농촌지도사
TEL. (064)-760-7823

지난 10~11월부터 노지감귤의 본격적인 수확이 시작되었다. 지난 1년 동안의 노력에 따른 좋은 결실을 맺기 위해선 수확 마무리까지 품질 관리에 신경을 써야 겠다. 금년도 노지감귤 생산예상량은 39만 8,500톤 내외로 전년보다 약 1.8% 줄어든 수준으로 8월 이후 유례없던 폭염과 국지성 소나기에 따른 열과 및 일소과 발생이 많아진 것이 원인이 되고 있다. 다만 현재까지 품질을 조사한 결과 평년보다 당도는 높고 산 함량은 낮아 수확기까지 기상이변이 없는 한 품질이 좋을 것으로 예상된다. 또한, 수확 전 농약안전사용 기준을 철저하게 지켜야 하겠으며 감귤 수확은 품종 및 재배방법에 따라 완숙과 위주로 수확하여야 한다. 수확 후에는 수세회복을 위하여 요소나 4종복비 등을 엽면 살포하여 주는 것이 효과적이다. 2025년 새해에는 세부 영농계획을 세워 실천하여 올 해보다 더 나은 감귤생산을 할 수 있길 바란다.

■ 2024년 감귤생산예상량 : 39만 8,500톤 내외
→ 2023년 생산량 : 40만 5,900톤(1.8% 감소)

금년도 노지감귤 착과상황 조사(8월) 결과 평균 열매수는 나무 한 그루당 878개로 전년보다 143개, 최근 5개년 평균보다 95개 많게 조사되었다. 특히 제주시 지역이 1,044개로 전년에 비해 540개 많았고, 서귀포시 지역은 790개로 전년보다 174개 적었다.

다만 생리낙과 이후 8~9월 역대급 폭염과 국지성 소나기로 인하여 열과(22.8%)와 일소과 피해 발생이 많아져 전체 수확량은 39만 8,500톤 내외로 전년대비 1.8% 감소될 것으로 예상되고 있다.

노지감귤 생육 및 품질조사 결과 평년보다 당도는 높고 산 함량은 낮아 수확기까지 기상이변이 없고, 품질관리에 노력한다면 2024년산 노지감귤 품질은 좋을 것으로 예상된다.

〈2024년산 노지감귤 생육 및 품질조사 결과(2024.10.1.조사)〉

구 분	횡 경(㎜)			당도(° Bx)			산 함량(%)		
	본년	전년	평년	본년	전년	평년	본년	전년	평년
평균	57.0	58.4	55.8	8.0	8.1	7.8	1.52	1.46	1.56
제주	60.2	59.2	56.4	8.4	7.6	7.6	1.55	1.82	1.51
서귀	53.4	57.7	55.1	7.9	8.1	7.9	1.35	1.28	1.44
동부	58.9	56.7	54.6	7.8	7.9	7.8	1.74	1.42	1.61
서부	55.6	59.9	57.2	8.0	8.6	8.0	1.43	1.32	1.66

- 크기는 57.0㎜로 전년보다 1.4㎜ 작고, 평년보다 1.2㎜ 큰 편임
- 당도는 8.0° Bx로 전년보다 0.1° Bx 낮고, 평년보다 0.2° Bx 높음
- 산 함량은 전년보다 0.06% 높고, 평년보다 0.04% 낮음

■ 온주밀감 수확

수확 후 바로 출하가 이루어지는 온주밀감은 착색이 완전히 이뤄진 완숙된 열매를 우선 구분수확 하여야 하며, 수확 시 청결한 수확가위를 사용하여 위생관리에 신경쓰고, 수확가위로 인한 상처가 나지 않도록 주의해야 한다.

비가 온 직후나 아침 이슬이 있을 때는 물기가 마른 후 수확하고, 수확 전 눈을 맞은 열매는 저장성이 매우 떨어져 부패되기 쉬울 뿐만 아니라, 맛이 떨어지고 이취가 심하여 품질을 떨어뜨리기 때문에 기상예보를 확인하여 수확일을 앞당겨야 될 필요가 있다.

< 눈 맞아 수확한 과실의 저장성('02, 제주특별자치도농업기술원) >

저장기간	부패율(%)	식미평가		내부품질	
		맛	냄새	당도(° Bx)	산함량(%)
저장 5일후	0	양호	양호	10.3	1.03
10	0	양호	양호	10.1	1.01
15	0.5	불량	양호	10.4	0.95
20	0.7	불량	불량	10.0	0.96
25	1.2	매우불량	불량	10.2	0.92
30	2.1	매우불량	매우불량	10.1	0.82



<눈 날씨로 인한 언피해 감귤>

■ 수확 후 관리

• 저장용 감귤 관리

- 90% 이상 착색, 외관 품질이 좋은 감귤 선별 수확
- 저장 감귤인 경우 수확 7~14일 전 저장병 약제 살포
- 충격 받은 열매, 상처난 열매는 부패 원인이 되므로 철저한 선별
- 창고 내 입구와 흡·배기구 개방 15~20일간 예비 저장 처리 후 본저장
- 저장고 소독 : 톱신 또는 락스 1,000배액으로 저장고 내부 및 상자 소독
- 온도관리 : 1℃ 전후에서는 저온장해를 받을 우려가 있으므로 3~5℃가 가장 이상적
- 습도관리 : 습도가 낮으면 신선도가 떨어지고 감량이 많으며, 습도가 높으면 감량은 적지만 부패과 발생이 많게 되므로 단기저장인 경우 85~90%, 장기저장인 경우 80~85%로 유지관리
- 환기관리 : 저장 과실도 생물이기 때문에 호흡작용에 의한 탄산가스가 배출되며 저장고 내 온도가 높아지게 된다. 저장고 내 탄산가스 농도가 높아지면 저장고 내 악취가 발생하며 변색, 산의 감소 등 품질이 저하 된다. 그러므로 신선한 공기가 채워지도록 이른 아침 1시간 환기를 철저히 한다.
- 부패과 점검 및 제거 : 과실을 저장하게 되면 부패과가 발생되며, 다른 과실에 피해를 줄 수 있으므로 조기 발견하여 제거
- 출하계획과 시장정보에 따라 선별 출하



<나무상자 이용 저장>



<저장 중 부패 발생>

• 수세회복을 위한 엽면시비

수확이 완료되면 수세회복을 위하여 요소나 4종복비 등을 엽면 살포하여 주는 것이 효과적이다. 살포 방법으로는 ① 요소 단용 살포 ② 요소+황산마그네슘 ③ 질산칼슘+제1인산칼륨+황산마그네슘 혼합 살포 방법이 있다.

- 결핍증상이 없을 경우 : 요소 20~40g/20L(1말) 살포
- 마그네슘 결핍 증상이 나타날 경우 : 요소 + 황산마그네슘 각 20~40g/20L(1말) 살포
- 전반적으로 수세가 약한 경우 : 질산칼슘 40g + 인산칼륨 20g + 황산마그네슘 40g /20L(1말) 혼합 살포

• 토양피복 재배 과원관리

- 토양 피복자재를 일찍 제거하여 비가 내릴 경우 부피과 발생이 될 수 있으므로 수확 1~2일 전 제거한다.
- 수확 후 충분한 관수 및 수세회복을 위하여 엽면시비한다.(요소 20~40g/20L)
- 수확이 완료되면 다공질필름을 나무아래 가지런히 묶어서 보관하거나 걷어서 창고에 보관한다.
- 다공질필름 보관 전에는 다공질필름 위에 있는 낙엽이나 과실 또는 이물질을 깨끗이 제거하고 물로 세척하여 건조시킨 후 보관한다.
- 1년 사용한 다공질필름은 2년째에는 토양건조 효과가 다소 떨어지는 것을 감안하여 이듬해 사용해야 한다.

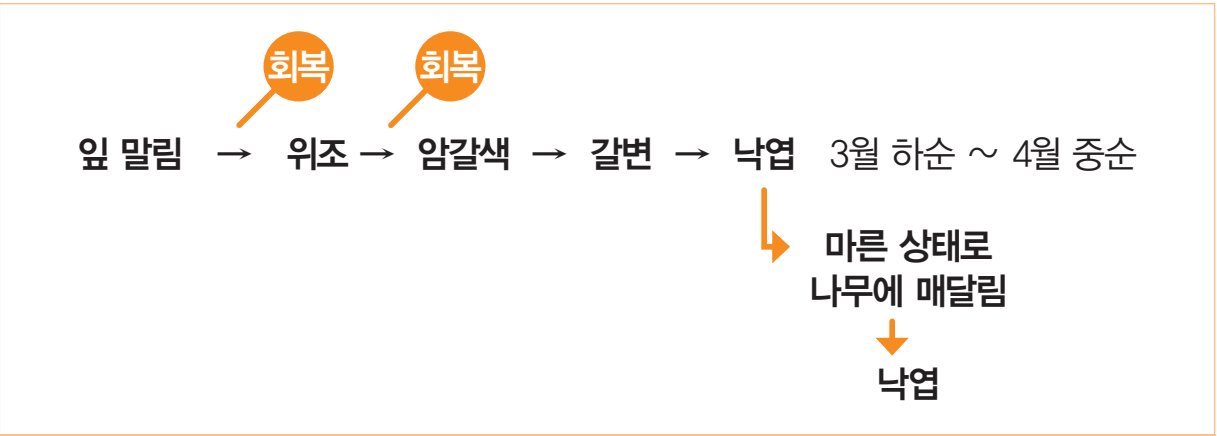


<피복자재를 감아서 보관하고 있는 모습>

■ 감귤의 한해와 대책

• 감귤의 한해

- 감귤의 한해는 북서 계절풍이 심할 때 받는 한풍해와 온도가 내려가서 피해를 받는 동해로 구분된다.
- 한풍해는 찬바람에 의한 낙엽으로 겨울철 바람은 차고 강하며 건조하기 때문에 감귤잎은 물리적인 힘과 저온 건조에 의한 엽내 수분 부족으로 나타나는 증상이다.
- 동해는 저온으로 나무 각 기관이 언(동결) 피해를 받는 것으로, 잎에서는 위조, 괴사, 낙엽이 발생하고 가지와 줄기는 고사되며, 나무 전체가 말라죽는 경우도 있다. 과실에는 쓴맛이 생기고 속마름 증상, 낙과 등이 발생한다.
- 일반적으로 한풍해와 동해는 동시에 발생하여 정확히 구별하기 어렵다.



< 동해에 의한 낙엽 구조(자료 : 일본 長谷 등) >

▶ 한해에 영향을 미치는 가장 큰 요인은 기온과 지속시간이며, 감귤가지는 영하 3.5℃에서 12시간이면 얼어붙고, 영하 7.5℃에서는 끝부분이 말라 죽으며, 잎은 영하 5.5℃에서 4~5시간 경과되면 얼어붙는다. 열매는 영하 2.5℃에서 과피 장해(동결)가 시작된다.

<온주밀감 조언 지속시간별 피해형태>

온 도 (℃)	지속시간 (시간)	잎	가 지
영하 2.0	14	얼 지 않 음	얼 지 않 음
영하 3.5	12	얼 지 않 음	일부 얼어 붙음
영하 5.5	4.5	10% 얼어 붙음	50% 얼어 붙음
영하 5.5	7.5	33% 얼어 붙음	80% 얼어 붙음



< 동해 피해 >

● **한해 피해 대책**

- 날씨가 풀리는 대로 요소 30~40g/20L을 10일 간격으로 3~4회 엽면시비한다.
- 한해 피해 나무 봄비료 시용은 기준 시비량을 2회 나눠 시비하고, 특히 피해가 심한 나무는 3월부터 8월까지 1개월에 1회 소량씩 나눠준다.
- 가벼운 솎음전정 위주로 하며, 낙엽이 30% 이상 된 나무는 마른가지만 제거하는 정도 전정을 하고 전정시기는 늦춘다.(4월 중순 이후)
- 3월 이후 강한 햇빛이 직접 비치지 않도록 도포제, 석회유 등을 발라준다.

※ 석회유 조제 : 물 10L + 유산동 700g + 석회 1.4kg + 가루풀 500g 혼용

- 가지 50% 이상 한해를 받아 회복이 어려운 나무는 묘목으로 갱신한다.

■ 영농성과 분석 및 영농계획을 세워 실천하자.

▶ 지난 한해를 돌아보고 자신의 감귤원에서 무엇이 문제인가를 정확하게 파악하고 해결하기 위한 세부 영농계획을 세워 실천하는 것이 중요하며, 금년 영농계획을 세울 때는 우선, 해마다 수량 변동폭을 20% 이내로 최소화하는 방향으로 선택한다. 또한 상품율을 최대화하고 생산비를 최소화하기 위해서 소과, 대과, 병충해과, 풍상과, 일소과 등을 미리 제거하여 90% 이상의 상품율을 목표로하고, 당도를 높이고 산 함량이 적정한 감귤을 만들기 위한 1/2간벌, 정지전정, 완숙과 수확 등도 영농계획 설계시 고려해야 한다. 감귤원에

12~1월 하우스감귤 재배 관리요령



양 지 순
제주특별자치도농업기술원
동부농업기술센터
지방농촌지도사
TEL. (064)760-7643

금년도는 9월 중순까지 더운 날이 많았다. 낮 기온이 30.0℃ 넘는 날이 9월 19일까지 지속되었으며 당시 최고기온은 33.0℃ 였다. 최저기온은 9월 22일이 되어서야 25.0℃ 밑으로 떨어졌다.

서귀포기상대의 8월에서 9월까지의 기온을 살펴보면 전·평년 대비 평균기온은 1.8℃ ~3.8℃ 높았고, 최저기온은 1.2℃~3.6℃, 최고기온은 2.4~3.8℃ 높았다. 강수량은 전·평년 대비 6.9㎜~189.0㎜ 적었으나, 일조시간은 평년 대비 34.7시간~61.9시간 많았던 반면에 전년 대비 1.5시간~7.2시간 적은 것으로 보아 흐린 날이 많았던 나날이었다.

화아분화 한계온도는 평균기온 25℃ 이하로 알려져 있다. 9월에 25℃ 이하 평균기온의 적산온도가 50℃를 넘으면 조기가온 하우스에서의 착화가 양호하고, 그 이하일 때는 착화가 불량하다. 올해처럼 9월의 평균기온이 앞으로도 지속이 된다고 하면 조기가온 특히 극조기가온 재배 농가에 애로사항이 점차 많아질 것으로 보인다.

10월 이후의 온도가 갑자기 떨어지기는 했으나 기상청에서 발표한 자료를 확인해 보면 평년보다는 높을 전망이라고 한다. 화아분화는 기온, 토양 온도 및 건조 상태, 수체 내 영양상태, 결과모지의 충실함 등 여러 가지 요인에 의해서 작용한다.

그러므로 주기적인 수삽을 통해 꽃눈 발생 상황을 반드시 확인하여 가온개시일을 신중하게 결정해야 하며, 가온 개시 후 개화 상태가 극히 불량할 경우 가온을 중지하고, 외기 기온과 같은 상태로 최소 15~20일 경과 후 발아가 안 된 가지로 꽃눈 조사를 한 후 꽃눈이 형성되었을 때 가온하되 저온으로 관리하는 것이 효과적이다.

<표 1. 2024년 6~7월 서귀포 기상 현황>

구분	평균기온(℃)		최저기온(℃)		최고기온(℃)		강수량(㎜)		일조시간(hr)	
	8월	9월	8월	9월	8월	9월	8월	9월	8월	9월
본년 (A)	29.8	27.9	26.9	25.1	33.2	31.2	124.5	119.5	249.4	210.5
전년 (B)	28.0	25.8	25.7	23.4	30.8	28.9	218.9	126.4	250.9	217.7
평년 (C)	27.2	24.1	24.9	21.5	30.1	27.4	313.5	208.4	187.5	175.8

구분	평균기온(℃)		최저기온(℃)		최고기온(℃)		강수량(㎜)		일조시간(hr)	
	8월	9월	8월	9월	8월	9월	8월	9월	8월	9월
전년대비 (A–B)	1.8	2.1	1.2	1.7	2.4	2.3	△94.4	△6.9	△1.5	△7.2
평년대비 (A–C)	2.6	3.8	2.0	3.6	3.1	3.8	△189.0	△88.9	61.9	34.7

■ 조기가온하우스 재배관리(12월 중순 이전 가온)

- **생육상태** : 가온 개시 ~ 만개
- **발아촉진제(BA) 처리**
  - BA는 가온개시 직후 살포하며, 살포 농도는 가온 시기, 착화 예측 결과나 수세에 따라 60ppm에서 100ppm까지 조절하며 사용한다.
  - 가온시기가 빠르고 수세가 강하면 농도를 높게, 가온 시기가 늦거나 수세가 약하면 저농도로 살포한다.
  - BA를 고농도로 매년 살포할 시 암술이 꽃잎보다 길게 나오거나, 과실의 유포가 거칠어 품질이 나쁜 이상과가 많이 발생하며 과즙이 없는 속이 빈 과실이 생기기도 한다.
  - BA는 수체 내에서 쉽게 이동하지 않으므로 나무 전체에 고르게 살포하여 잎 뒷면, 겨드랑이눈(액아)에 잘 묻도로 살포하는 것이 효과적이다.

<표 2. 발아촉진제(BA) 사용기준>

가온 시기	처리량(ppm)	3% 제품
11월 중순 이전 가온	100	300배
11월 하순~12월 상순	75	400배
12월 중순 이후	60	500배

● 온도관리

- 외부 기온이 낮은 한 겨울에 너무 높은 온도로 가온을 시작하면 낙엽이 조장될 수 있다. 이는 하우스 내 높은 온도로 잎에서의 증산작용은 원활한 반면, 지온은 낮아 뿌리에서의 수분 흡수는 적기 때문이다.

<표 3. 가온유형 별 시작 온도>

구분	12월 상순 가온		12월 하순 가온	
	최저	최고	최저	최고
온도(℃)	18	24	15	22

- 가온 개시 후 1일에 1℃씩 밤낮의 온도를 올려 최저온도 24℃~25℃, 최고온도 30℃로 발아기까지 유지한다.
- 발아 상태를 보면서 천천히 온도를 낮춰 가온 후 15일 이내에 최저온도 17~18℃, 최고온도 23~25℃로 낮춰 1차 생리낙과가 완료될 때까지 관리한다.
- 최저온도를 24~25℃로 하고 낮 온도 30℃로 온도를 유지하여 7~10일 정도 지나면 꽃봉오리가 확인되는데, 가온 후 14일이 지나도 발아가 충분하지 못하고 꽃 수도 적으면 가온을 중단한다.
- 이 시기에 낮 온도가 너무 높으면 출뢰 후 만개까지의 기간이 짧아져 자방이 작고 충실하지 못하므로 생리낙과가 많아질 수 있으니 주의해야 한다.
- 꽃이 적은 경우 최고온도 23℃, 최저온도 17℃ 정도로 온도를 낮게 관리하여 착과량을 확보한다.
- 만개 후에는 과실비대와 생육 촉진을 위해 서서히 온도를 올려주는데, 최저온도부터 7~10일에 1℃씩 올려주며 생리낙과 상황을 보아가면서 조절해야 한다.

● **물 주기**

- 가온이 시작되면 매일 1일에 3~4회 정도 엽면살수하여 토양수분뿐만 아니라 공중 습도를 80~100%까지 높게 유지하여 발아가 고르게 되도로 한다.
- BA는 살포 후 흡수될 때까지 24시간 정도 소요되므로 다음 날까지는 엽면살수를 중단하고 살포 2일째부터 엽면살수 한다.
- 개화가 시작되면 잿빛곰방이병 방지를 위해 가능한 공중 습도가 높지 않도록 엽면살수는 지양하고 관수량을 줄여 7~10일 간격으로 15톤/10a 정도 관수한다.
- 꽃잎이 떨어진 이후에는 7일 간격으로 20톤/10a 기준으로 관수하되, 토양 특성을 고려하여 관수 간격 및 관수량을 결정한다.

● **착과조절**

- 꽃이 적은 경우에는 생리낙과를 낮추기 위해 온도를 낮춰서 관리하고, 꽃이 없는 새순을 정리하여 과실과의 양분 경합을 줄인다.
- 꽃이 많은 경우에는 꽃을 따주어 양분 경합에 의한 과도한 생리낙과를 사전에 방지하고 꽃비료로써 질소 성분을 기준으로 10a 당 5kg 정도의 속효성 비료를 주고 관수한다.
- 충실한 자방을 만들기 위해 출뢰기부터 만개기까지 질소 성분을 함유한 4종 복비의 엽면시비를 3~4회 정도 한다.

● **병해충 방제**

- 귤응애 방제를 위해 기계유유제를 사용할 경우에는 개화 20~30% 정도일 때 100~150배 살포하고, 가급적 중복 살포는 피한다.
- 잿빛곰팡이병은 만개기 전후 2회 정도 약제를 살포하여 주고 개화량과 하우스 내 공중습도에 의해 발병 정도가 다르므로 맑은 날 꽃잎을 떨어내는 것도 병 방제에 효과적이다.

■ 후기가온하우스 재배관리(12월 중순 이후 가온)

● **생육 상태** : 가온 전 ~ 발아

● **가온 전 관리**

- 10월 하순 이후 가을 순 발아 염려가 없을 때 비닐을 걷어내어 관수와 추비를 시용한다.
- 화아분화 촉진을 위해 수관 내부까지 햇빛이 잘 비추도록 해야 하므로 가지 유인이나 도장지 위주의 가벼운 솎음전정 등을 실시한다.
- 가온 5일 전부터 여러 번 나누어 충분하게 관수하여 물이 토양 속에 골고루 들어갈 수 있도록 해준다.

● **발아촉진제(BA) 처리**

- BA는 가온 개시일 또는 가온 다음 날 살포하는 것이 효과적이다.
- BA 사용기준 및 유의 사항은 「조기가온하우스 재배관리」에 준하여 살포한다.

● **온도관리**

- 가온 개시 온도는 최저온도 15℃, 최고온도 21~23℃ 정도로 시작(외기 기온 + 10℃)하여 1~3일에 1℃씩 올려 최저온도 18~20℃, 최고온도 28~30℃가 되도록 유지한다.
- 후기가온에서는 뿌리 기능이 많이 떨어져 있으므로, 가온 개시 온도가 높으면 낙엽이 많이 되어 가온 후 착과율이 크게 떨어지고 추후 과실 비대도 어려워진다.



< 가온 후 낙엽 >

- 꽃봉오리가 70% 정도 확인이 되면 온도를 서서히 내려 최저온도 16~17℃, 최고온도 23~24℃까지 내린다.
- 가온 후 40~45일이 지나면 꽃이 충실해지면서 만개가 되는데, 고온으로 관리하여 만개가 빨라지면 자방이 충실하지 못하고 생리낙과가 많아질 수 있으므로 주의한다.
- 개화 종료 후에는 28℃, 최저 18~20℃ 정도로 관리하며, 흐린 날씨가 지속되어 일조가 부족할 경우에도 생리낙과가 조장될 수 있으니 생리낙과 상태를 잘 관찰하면서 온도관리에 유의한다.

● **물관리**

- 가온 후에는 관수를 충분히 해주고 엽면살수를 하여 공중 습도를 높게 유지하여 발아를 고르게 한다.

- 발아기에는 충분한 물이 필요하므로 매일 10a 당 5톤 내외로 관수하며, 추운 시기이므로 관수는 오전 중으로 하여 하우스 내 온도 및 지온이 낮아지는 것을 방지해야 한다.
- 개화기부터 개화 종료까지는 관수량을 줄여 잿빛곰팡이병 방제에 주력해야 한다.

● 새순 및 착화 관리

- 후기가온은 적정한 예비지를 확보해야 하는데 한 나무에서 예비지가 30% 정도 확보되어야 다음 해 개화 결실이 양호하게 된다.
- 새잎이 너무 많으면 새순이 자라면서 많은 양분을 소모하기 때문에 과실과 경합을 벌여 생리낙과를 촉진시켜 착과량이 적어질 수 있으므로 6매 이상 되는 순을 제거하거나 적심을 하여 생리낙과를 줄인다.
- 봄순을 너무 많이 제거하여 그해 착과량 증가에만 급급할 경우 잎 수가 부족하여 과실 비대가 원활하지 못하고 품질이 떨어질 수 있으며, 다음 해 수량 감소의 원인이 되므로 후기가온에서의 새순 제거는 묵은 잎 2개에 새잎 1개 정도의 비율이 적정하다.
- 충실한 자방을 만들기 위해 꽃봉오리가 보일 때부터 만개기까지 질소 성분을 함유한 4종 복합비료를 발아 후부터 백화기까지 5~7일 간격으로 2~3회 정도 엽면시비해준다.

● 병해충 방제

- 귤응애는 가온 전에 방제를 철저히 하는 것이 중요하다.
- 잿빛곰팡이병은 하우스 내부 습도가 높지 않도록 관리하는 것이 중요하며, 만개기 전후로 하여 2회 정도 약제 방제를 하는 데 맑은 날 오전에 전용약제를 살포하여 잎에 묻은 약제가 바로 마를 수 있도록 한다.
- 잿빛곰팡이병 또한 약제저항성이 쉽게 발현될 수 있으므로 최근에 사용한 약제과 계통이 다른 약제를 선택하여 살포한다.
- 과실에 암술이 늦게까지 붙어있는 포장은 재차 살포하는 것이 생리낙과를 줄이고 추후 열과도 줄일 수 있다.



< 잿빛곰팡이병 감염 >

■ 월동비가림감귤 재배관리

● **생육 상태** : 성숙기

● **온도관리**

- 하우스 내 온도가 20℃ 이상 높아지면 부피과 발생이 많아지므로 환기에 주의하여 관리해야 한다.
- 12월 중·하순까지는 하우스를 최대한 개방하여 외기온도와 같아지도록 하고, 비 오는 날에는 천창을 닫아 빗물이 하우스 내로 유입되지 않도록 한다.
- 12월 하순부터 수확기까지 하우스 내 온도를 10℃ 내외로 유지하고 최저 온도는 2℃ 이상 되도록 유지한다.
- 12월 하순 이후에는 갑자기 기온이 내려갈 수 있기 때문에 야간에는 천창을 내려 관리하는 것이 좋다.
- 열풍기가 없는 경우에는 천창은 피복하고, 동·남쪽 측창은 1단 정도 개방하고 북·서쪽 측창은 30~50㎝ 정도 개방하여 냉기류가 침체되지 않도록 관리한다.

● **물관리**

- 위조가 심할 경우 낙과 및 나무가 고사될 수 있으므로 11월 하순 이후에는 15~20일 간격으로 10a 당 3~5톤 정도 관수 해준다.
- 겨울철 장기간 건조로 잎이 심하게 말리고 열매에 주름 현상이 보일 때는 품질에 영향을 주지 않은 범위에서 오전 10시 이전 소량 관수한다.

● **수확 후 관리**

- 수확 이후에는 지면으로 10a당 20톤 1회 정도 관수하고, 질소 성분이 함유된 4종 복합비료를 엽면시비하여 수세 회복을 시켜준다.

■ 극조생온주 보조가온 재배

● **온도관리 및 양분관리**

- 주간에는 비닐을 최대한 개방하여 자연온도로 관리를 하며 최저온도는 2℃ 정도로 관리한다.
- 12월 하순 이후에는 갑자기 기온이 내려갈 수 있으므로 야간에는 천창을 내려 관리하는 것이 좋다.

- 보조가온 개시 일주일 전에 천·측창을 닫고 관리하다 보조 가온을 개시하면 최저온도를 15℃ 전후, 주간온도는 21℃ 정도 관리한다.
- 그러나 해마다 꽃이 적었던 과원은 1월부터 최저기온을 5℃ 이상 관리하며, 인산가리가 포함된 4종복합비료를 1~2회 엽면시비 해준다.
- 만약 수세가 약할 경우 요소를 0.1~0.2% 범위 내에서 같이 살포해준다.
- 보조가온 들어가기 일주일 전 10a 기준 질소 15kg, 인산 12kg, 칼리 12kg 정도 기준으로 시비하는데 나무 수령 및 수세를 감안하여 시비량을 결정한다.
- 보조가온 개시 시점에 혹한이 일주일 안에 예정이 되었다면 한파가 지난 후 보조가온을 시작하는 것이 난방비 절감에 효과적이라고 사료된다.

● 물관리

- 12월 중·하순부터 다음 해 2월까지는 15~20일에 5톤 이내로 절수로 관리한다.
- 보조가온을 개시할 때 물을 충분히 주면서 가온하는데 최소 일주일 동안 10a당 50톤 정도를 나누어서 관수하고, 발아가 70~80% 이상 이루어질 때까지 수상 살수도 겸하여 시설 내 습도를 높여 준다.
- 하지만 외부 기온이 너무 낮고 한낮에 시설 내 온도가 20℃가 넘지 않을 경우 살수는 오전에만 실시하고 저녁에는 하지 않는 것이 오히려 순 발아 및 연료비 절감 차원에서 유리하다.

● 병해충 방제

- 재배 기간 중 응애류 발생으로 피해가 있었던 과원은 방제가 필요하나, 아직 방제를 하지 못한 과원은 12월 중에 기계유유제 80~100배로 살포한다.

※ 수세가 약할 시 기계유유제 배수를 낮춰 살포한다. 감귤원예

12~1월 만감류 재배관리 요령



양 철 준
제주특별자치도 농업기술원
과수연구과
농업연구사
TEL. (064)760-7412

지속적으로 당도 증가와 산함량이 감소하는 시기이기 때문에 고품질 감귤 생산을 위해서는 주기적인 품질검사를 통한 적절한 물관리가 매우 중요하다. 추워질수록 토양온도 역시 낮아져 뿌리의 물 흡수능력이 떨어지기 때문에 산함량 감소가 더딜 수 있다. 따라서 12월까지는 시기별 품질기준을 맞춰가는 것이 중요하다. 또한 품종마다 성숙기가 다르고 시기별 당·산의 변화가 다르므로 이 시기의 물관리는 품질을 결정짓는 중요한 요소가 될 수 있겠다.

만감류를 수확할 때는 상부, 중부, 하부로 구분 분할 수확하며 반드시 품질기준을 준수하여 수확하고 수확 후 나무 수세 회복을 위한 엽면시비도 필요하겠다.

또한 동절기 저온 및 동해 피해 방지를 위해 열풍기 가동 여부, 개폐기 점검 등 시설물 관리에도 만전을 기해야 한다.

■ 온도관리

동절기로 접어들면서 밤새 낮은 온도가 경과된 후, 새벽 일출 시간에 온도가 오르면서 과실에 이슬이 맺히면 성숙기 열과, 부피과가 발생될 수 있으므로 하우스 환기에도 각별한 신경을 써야 할 것이다.

- 주간 온도는 최대한 자연 온도 또는 15° C 이하로 낮게 관리하며 야간온도는 열풍기가 있는 경우 2° C 내외 설정(동해 예방)
- 열풍기가 없는 경우는 측창을 1m 정도 열어 공기 순환을 좋게 해주고, 바람이 강하게 불면 북서쪽 측창을 닫아 줌

■ 물관리

- **품질검사를 통해 물주는 양을 줄여줌**

품종	12월	1월
레드향	10일 간격 5톤/10a	단수 또는 최소 물관리
한라봉, 천혜향	10~15일 간격 5톤/10a	15일 간격 4~5톤/10a

● 수확 전 관리

- 수세 유지와 감산 촉진을 위해 15일 간격으로 5톤/10a 내외 물주기
  ※ 잔가지나 낙엽 등을 걷어내서 토양 표층에 수분이 어느 정도 있으면 관수 생략함
  ※ 수확기 물관리는 품질검사 후 산함량 조절을 위해 관수할 수 있도록 함
- 물주기는 맑은 날 오전에 실시

● 수확 후 관리

- 수확 후에는 3~5일 간격으로 2~3회 걸쳐 총 30톤/10a의 물을 충분히 관수
- 수세 회복 이후에는 물을 적게 관리하여 화아분화 촉진

■ 부피예방

- 착색기 이후는 과실에 비를 맞거나 이슬 맺힘 등의 다습조건은 부피과 조장
- 낮에 고온으로 관리하여 과실 온도가 올라간 후 저녁에 온도가 내려가면 이슬이 맺힘
- 지나친 관수와 하우스 밀폐는 시설 내 다습을 조장하여 과실에 이슬이 맺힘

⇒ 강제 환기에 의해 이슬이 맺히지 않도록 하며 한밤중부터 이른 아침까지 환기가 중요함
⇒ 적절한 수분관리, 주간 천·측장을 열어 시설 내 고온 예방 및 환기 철저
⇒ 시트를 깔아 지면으로부터의 습기를 억제하는 것도 좋음



〈레드향 부피과〉



〈부피과 내부 모습〉

■ 품질관리

<만감류 품질관리 기준>
- 한라봉

구분	12월		1월	
	가온재배*	무가온재배	가온재배	무가온재배
횡경(mm)	98	83	85	85
당도(° Bx)	13.0	12.5	13.5	13.0
산함량(%)	1.10	1.30	1.10	1.20

※ 3. 10. 가온 기준임

- 천혜향

구분	12월		1월	
	보조가온재배	무가온재배	보조가온재배	무가온재배
횡경(mm)	85	83	85	83
당도(° Bx)	11.7	10.4	12.6	11.7
산함량(%)	1.30	1.70	1.07	1.24

- 레드향

구분	무가온재배	
	12월	1월
횡경(mm)	85	85
당도(° Bx)	12.5	13.0
산함량(%)	1.30	1.10

※ 위의 품질기준은 시기별 평균 수치이며 품질관리 참고 사항임

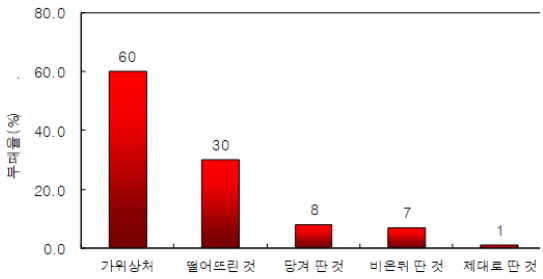
■ 과실수확

만감류 수확은 상부, 중부, 하부로 구분하여 분할 수확하되 품질기준을 당도 12~13° Bx 이상, 산함량 1.0~1.1% 내외에서 수확한다. 수확 전에는 저장약제를 사전 살포하고, 수확 후에는 예조를 통해 부패과 발생을 방지하여 준다. 수확이 완료되면 수세회복을 위하여 질소질 비료 또는 제4종 복비를 7~10일 간격 2~3회 엽면시비를 하는데, 맑은날 오전에 살포하는 것이 효과적이다.

※ 저장약제 : 베푸란(수확 14일전), 스포르곤(수확전 7일), 해비치(수확전 7일)

- 과실에 이슬이 맺힌 상태에서는 수확을 하지 않도록 함
- 수확은 과피에 상처가 나지 않도록 결과지 끝에서 절단하고 과경지에서 다시 한번 절단

※ 착과량이 많아 잎수가 부족할 경우 과실 근처에서 수확



〈수확 방법별 부패율〉



〈착과 정상인 경우〉



〈착과량 많은 경우〉



〈착과 정상나무 수확 후〉

■ 겨울철 한파 및 폭설 대비 하우스 관리 요령

● 열풍기가 있는 경우

- 천창, 측창비닐 모두 닫고 열풍기를 가동하여 시설 내 영상 온도로 유지 (열풍기 온도 2° C 내외로 설정)
- 송풍휀은 3° C 내외로 설정하여 미리 가동하는 것이 좋음

● 열풍기 없는 경우

- 천창, 측창 비닐 닫고 톱밥, 번개탄, 연탄, 장작 등을 태워 온열 및 연기를 발생시킴
  ※ 주의 : 시설 내 화재 발생할 수 있는 곳의 가연성물질 비치 금지 등 화재 예방을 철저히 하며 유독가스가 발생 될 수 있으므로 환기 철저
- 천창 비닐은 닫고, 측창 비닐은 북쪽 방향을 닫고 나머지 방향은 1m 정도 열어줌

● 기타

- 하우스 내 유동휀이 설치되어 있는 경우는 가동하여 시설 내 공기를 유동시켜 저온이 정체되지 않도록 관리
- 찢어진 비닐은 즉시 보수하거나 교체하여 시설 내 기온이 떨어지지 않도록 함
- 가온시설이 설치된 하우스는 내부 보온시설을 걷고 온도를 높게 가동하여 지붕위에 쌓이는 눈이 녹아내리게 하여 하우스 붕괴를 예방함
- 비닐하우스 위에 눈이 쌓여 붕괴가 우려될 경우, 과감히 비닐을 일부 찢어 쌓인 눈을 제거하여 골재 붕괴나 구부러짐을 막고 작업 중에는 안전사고에 유의
- 시설하우스에 피복한 비닐이 바람에 날리지 않게 비닐을 끈 등으로 견고히 묶고, 노후화되거나 붕괴 우려가 있는 농업시설물은 버팀목을 보강하여 무너지지 않게 함

※ 과원 위치에 따라 한파 및 적설에 따른 관리 방법은 달라질 수 있음 감귤원예



〈한라봉 동해 피해 과실〉

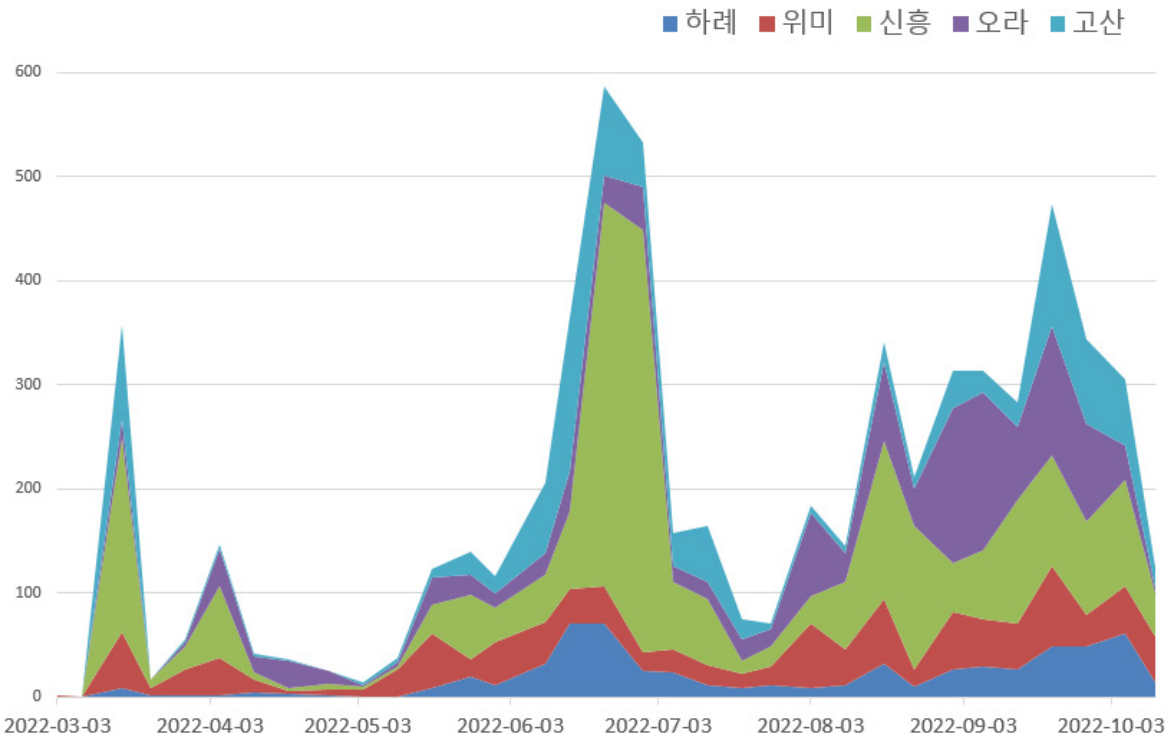
11~12월 감귤원 병해충 관리



권 순 화
농촌진흥청
국립원예특작과학원
감귤연구센터
농업연구사
TEL. (064)730-4182

■ 과피 이상 증상

올해 8월 이후 볼록총채벌레 밀도가 급증하여 감귤농가의 피해가 증가하였다. 또한 수확기를 앞두고 과실이 착색되는 과정에서 총채벌레 피해, 바람 피해들을 구별하는데 어려움이 많을 것으로 예상된다. 여기에서는 각 피해증상별 특징을 소개하고 그 원인들을 판단하고자 한다.



2022년 볼록총채벌레 발생현황

〈총채벌레〉

총채벌레 피해증상은 더뎅이병, 잿빛곰팡이병, 바람피해 등과 증상이 유사하기 때문에 혼동되기 쉬우므로 각 피해증상별 특징에 대하여 구분법을 이해할 필요가 있다. 총채벌레가 신초에 산란하는 과정에서 아래 그림과 같이 산란흔이 발생한다. 산란흔이 발생한 경우 잎 표면에 돌출부가 발생하는데 이 증상을 더뎅이병과 혼동하는 경우가 많다. 총채벌레 산란흔은 더뎅이병에 비해 돌출부가 완만하며 딱지가 생기지 않는 반면 더뎅이병 증상의 경우 돌출부가 뾰족하고 딱지가 발생하는 경우가 많다.



그림1. 총채벌레 산란흔과 더뎅이병 피해증상 특징

총채벌레가 다발생한 경우 새순 잎, 가지에서 피해증상을 쉽게 발견할 수 있다. 새순이 총채벌레 피해를 받으면 잎에 주름이 생기거나 기형이 되며 피해를 받은 부위는 회백색 경화증상을 관찰 할 수 있다(그림 2).

과실 피해 증상들은 주로 과정부나 과경부를 중심으로 나타나며 과정부에 증상이 있을 경우 대부분 과경부에도 증상이 있는 경우가 많다. 또한 유과기에 받은 피해의 경우 초기에는 회색으로 나타나며 착색기에 접어들면 회갈색으로 변하게 된다(그림 3). 착색기 이후의 과실 피해증상은 비대기 피해와는 달리 과실표면에 검붉은색으로 피해가 나타난다.



그림 2. 볼록총채벌레 피해증상(가지, 새순)



그림 3. 볼록총채벌레 과실 피해증상(왼쪽: 착색기 이후 증상, 오른쪽: 비대기 증상)

시설재배 만감류의 경우 꽃노랑총채벌레는 수확시기까지 발생할 수 있기 때문에 과실 표면과 새순을 주기적으로 관찰하여 꽃노랑총채벌레를 확인 후 방제를 해야 한다. 11월 이후 시설재배과원의 경우 꽃노랑총채벌레가 주로 발생하여 과실표피를 가해한다. 일반적으로 11월 이후 노지과원에서는 총채벌레 발생이 현저히 줄어들기 때문에 따로 방제를 하지 않지만, 시설재배과원은 한겨울에도 온도가 30℃ 이상 올라갈 수 있어서 해충이 서식하기에 호의적인 환경이 조성될 수 있으므로 각별한 주의를 기울여야 한다. 꽃노랑총채벌레에 의해 착색기 이후 피해를 받은 과실은 과실표면에서 회백색으로 변색되는 증상을 쉽게 관찰할 수 있다(그림 4).

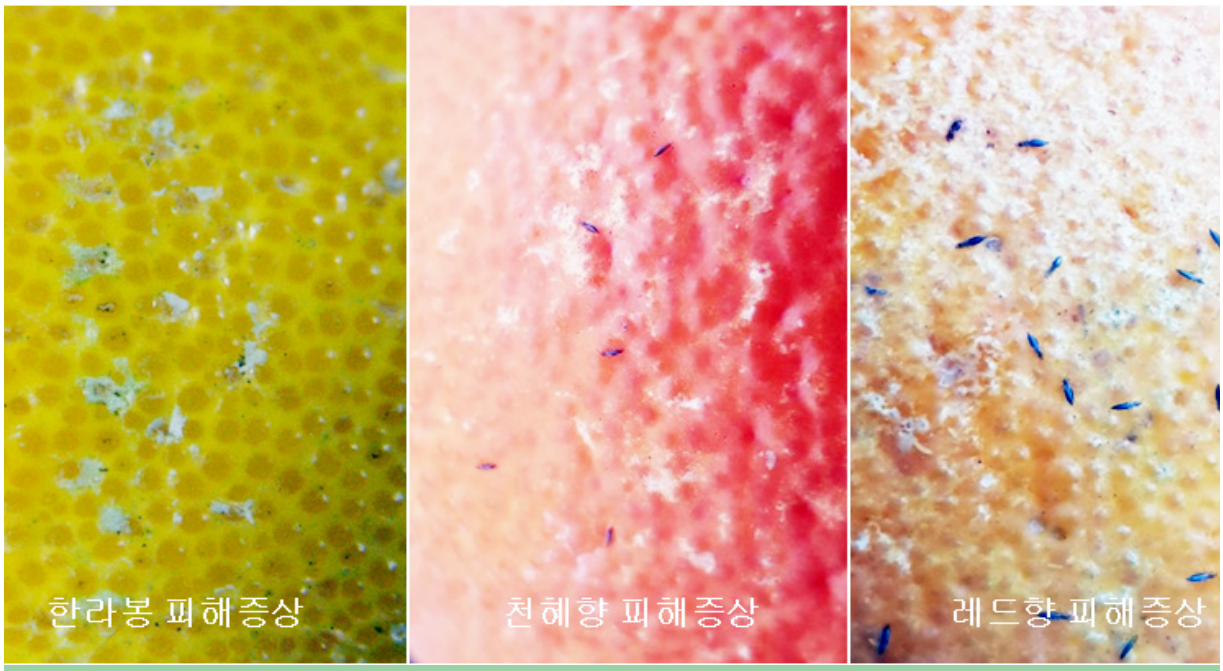


그림 4. 꽃노랑총채벌레 피해증상(시설재배 만감류)

〈달팽이 피해〉

가을부터 초생재배나 잡초가 많은 과원을 중심으로 달팽이 피해가 발생하는 경우가 있다. 주로 명주달팽이 발생이 많으며 올해의 경우 태풍을 전후로 하여 발생이 있었다(그림 5). 피해를 경감시키기 위해서는 지면에 닿아 있는 가지는 지지대등을 이용하여 들어올려서 달팽이가 올라가지 못하도록 해주며 땅바닥과 나무의 주지 부근을 황산동 0.2%로 살포해주면 효과가 있다.



그림 5. 달팽이 피해

〈바람피해〉

바람에 의한 전형적인 상처는 과실의 횡단면에 주로 나타나지만 심할 경우 과실 전체를 뒤덮기도 하고 과정부에 나타나기도 한다. 어떤 경우에는 잿빛곰팡이병 피해 증상이나 볼록총채벌레 피해 증상, 그리고 방화해충 피해 증상들과 유사하게 나타나는 경우가 있다(그림 6).



- 바람이 불어 주변 나뭇가지나 잎에 지속적으로 물리적 자극을 받을 경우 피해가 나타나며 그로 인해 피해부가 일정한 방향성을 가짐
- 심하게 피해받은 부위는 자라지 못해 다른 부위에 비해 살짝 들어가게 됨
- 상대적으로 튀어나온 부분에만 마찰이 일어나게 되므로 피해부 중간 중간 피해를 받지 않은 건전부가 나타나기도 함

그림 6. 바람 피해 증상

■ 수확기 꼭지썩음병

부지화의 경우 수확기에 꼭지썩음병이 발생하여 피해를 줄 수 있다. 발생과원은 많지 않지만 일단 발병이 있는 과원은 피해가 클 수 있으며 어떤 과원은 50%이상의 과일이 낙과된 경우도 있었다. 발생 원인은 하우스 내에 습기가 많기 때문이다. 습기가 많은 과원의 경우 위로부터 물을 주거나 살충제나 영양제를 할 경우 물기가 꼭지 부위에 있는 홈에 모이며, 또한 비가 오거나 눈이 와서 습해지면 과피에 물기가 생기고 그 물기가 꼭지 홈에 고여서 그 꼭지부위가 썩게 된다. 병원균은 주로 잿빛곰팡이병이 많으며 푸른곰팡이병균도 발생하고 두가지 병원균이 같이 발생하는 경우도 있다.

수확기 꼭지썩음병을 예방하기 위해서는 습한 과원의 경우 짚 등으로 바닥을 깔아주거나 환기를 잘 시켜주어 하우스 내부가 습하지 않도록 유지하는 것이 가장 중요하며 부지화 과실에 이런 증상이 발생되면 초기에 저장병 방제 약제를 살포해 주는 것이 좋다. 이 경우에도 하우스 내부에 습기가 많으면 병 발생이 더 많아 질 수 있기 때문에 우선적으로 습기를 낮추고 난 후 약제를 살포해야 효과를 볼 수 있다



그림7. 수확기 부지화 꼭지썩음병 증상>

■ 저장병

수확 후 감귤이 썩어들어 가는 것은 대부분 상처 때문에 발생하는 경우가 많다. 이렇게 1차로 상처에 의해 썩은 감귤로부터 인접한 과실로 썩음이 진행되어 간다. 상처는 과실이 나무에 메달인 상태에서 해충이나 가지등에 의해 발생하기도 하며, 수확 중에, 운송중에, 선과 중에, 그리고 여러 가지 원인으로 생길 수 있기 때문에 저장병 방제를 위해서는 가장 중요한 것이 수확이나 유통 중 상처가 생기지 않도록 주의를 해야 한다. 또한 수확기에 비가 오고 난 후 곧바로 수확하지 말고 과피가 완전히 건조된 후 수확을 해야 하며 수확 후에도 예조를 통하여 과피의 수분 함량을 줄이고 경화시켜야 썩음병을 줄일 수 있다. 방제 약제는 반드시 등록된 약제를 사용한다. 감귤원예



브랜드감귤 생산을 위한

토양과 비료

1. 염화칼슘과 황산고토 혼합?
2. 뿌리작물에 좋은 칼슘유황비료



현 해 남
제주대학교 명예교수

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

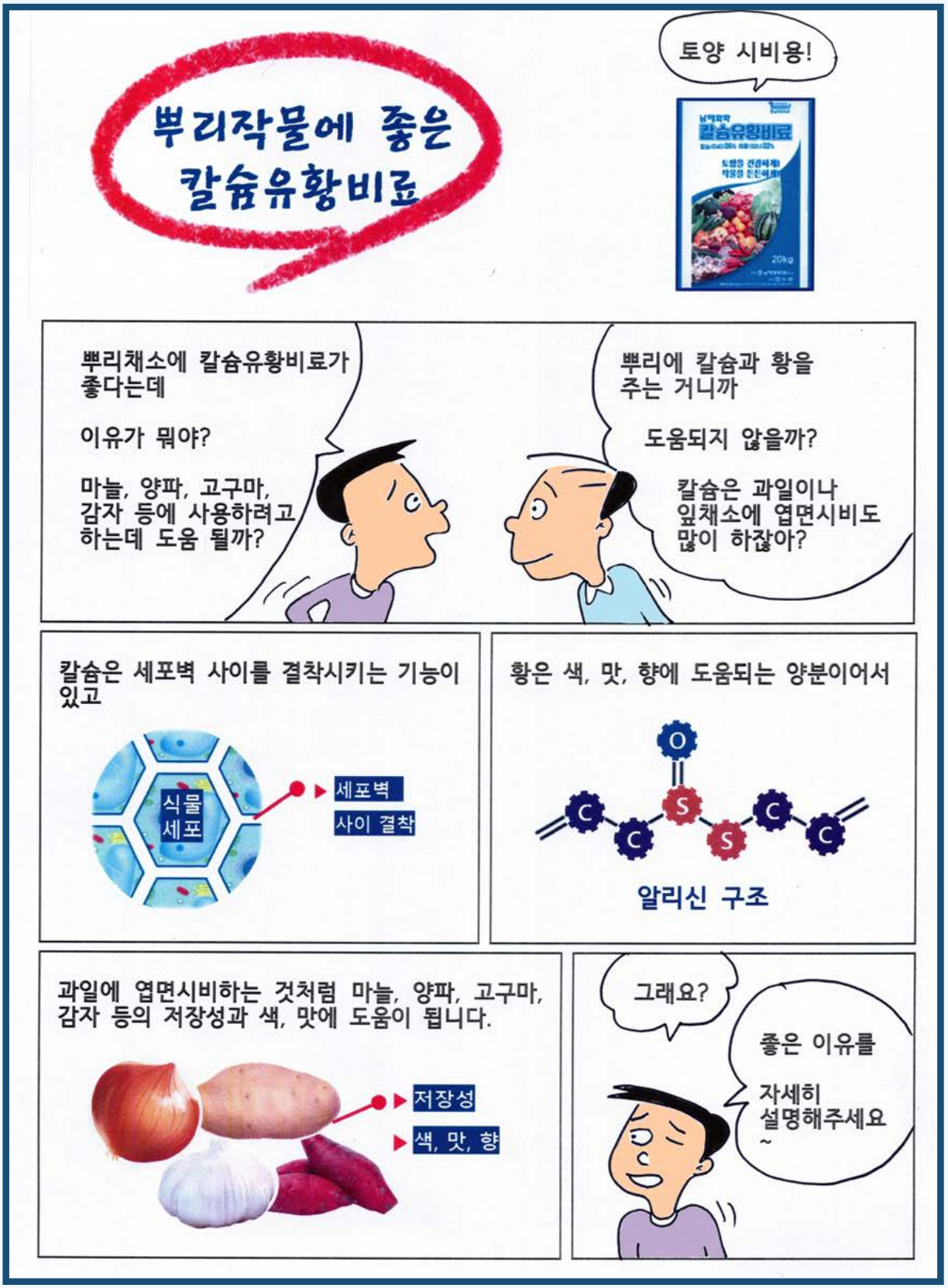
염화칼슘과 황산고토 혼합?



염화칼슘과 황산고토 혼합?



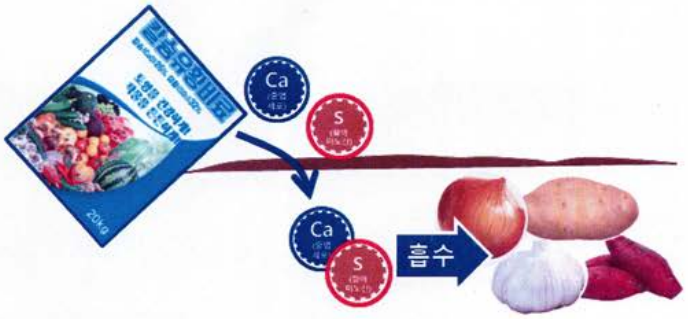
뿌리작물에 좋은 칼슘유황비료



뿌리작물에 좋은 칼슘유황비료

칼슘유황비료에는 석회 26%, 유황 32%가 들어 있어서 토양으로 시비하면

뿌리작물에 직접 칼슘과 황을 공급하는 것인데



석회고토, 패화석이 100mL당 0.1g 녹는 것에 비해

칼슘유황비료는 100mL 당 0.2g이 녹아 작물 흡수가 20배 이상 빠르고



[그림] 칼슘유황비료, 석회고토, 패화석 용해도 비교

칼슘유황비료에 들어 있는 칼슘과

황이 잘 흡수되어 저장성과 색, 맛, 향에 도움이 되기 때문입니다.



아하~~ 뿌리 작물에 득이 많네요~~



예, 그렇습니다.

토양개량제 주듯이 밑거름 시비할 때 기본 비료에 덤으로 시비하는데

토양개량제 사용량을 감안하여 시비하면

뿌리 작물의 저장성과 품질을 높이는 효과가 있는 것이 칼슘유황비료입니다.





농업인에게 유익한 법률상담

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



백 경 원
대한법률구조공단 제주지부
변호사

안녕하세요. 대한법률구조공단 제주지부에 근무하고 있는 백경원 변호사입니다.

경자유전의 원칙이라고 들어보셨나요. 이 원칙은 '농사를 짓는 자만이 농지를 소유할 수 있다' 는 의미를 담고 있습니다. 대한민국 헌법은 이러한 경자유전의 원칙을 명시하고 있으며, 이는 농지에 대한 투기를 막고 농지를 보전하기 위함입니다.

이번 호에서는 농지법의 목적과 농지법에서 정하고 있는 농지 소유 제한 등에 대하여 설명드리겠습니다.

1. 대한민국헌법 제121조

헌법 제121조 제1항은, "국가는 농지에 관하여 경자유전의 원칙이 달성될 수 있도록 노력하여야 하며, 농지의 소작제도는 금지된다." 라고 규정하고 있습니다.

그리고 같은 조 제2항은, "농업생산성의 제고와 농지의 합리적인 이용을 위하여나 불가피한 사정으로 발생하는 농지의 임대차와 위탁경영은 법률이 정하는 바에 의하여 인정된다." 라고 정하면서 농지 소유 제한에 대한 예외를 제한적으로 허용하고 있습니다.

여기서 '농지 임대차' 란 농지 소유자가 상대방에게 농지를 사용·수익하게 하고, 상대방이 이에 대한 임차료를 지급하기로 약정함으로써 성립하는 계약을 의미합니다. 반면, '위탁경영' 은 농지 소유자가 타인에게 일정한 보수를 지급하기로 약정하고, 농작업의 전부 또는 일부를 위탁하여 행하는 농업경영을 뜻합니다. 이 경우 수확물은 농지 소유자의 소유이며 농지 사용 및 수익권 또한 소유자에게 귀속됩니다.

2. 농지법 – 목적 및 농지에 관한 기본 이념

농지법은, '농지의 소유·이용 및 보전 등에 필요한 사항을 정함으로써 농지를 효율적으로 이용하고 관리하여 농업인의 경영 안정과 농업 생산성 향상을 바탕으로 농업 경쟁력 강화와 국민경제의 균형 있는 발전 및 국토 환경 보전에 이바지하는 것' 을 목적으로 합니다(제1조).

또한 '농지는 국민에게 식량을 공급하고 국토 환경을 보전하는 데에 필요한 기반이며 농업과 국민경제의 조화로운 발전에 영향을 미치는 한정된 귀중한 자원이므로 소중히 보전되어야 하고, 공공복리에 적합하게 관리되어야 하며, 농지에 관한 권리의 행사에는 필요한 제한과 의무가 따르고, 농지는 농업 생산성을 높이는 방향으로 소유·이용되어야 하며, 투기의 대상이 되어서는 아니 된다' 고 규정하고 있습니다(제3조 제1항 및 제2항).

농지법이 농지임대를 원칙적으로 금지하는 취지는, 농지는 농민이 경작 목적으로 이용함으로써 농지로 보전될 수 있도록 하고, 또한 외부자본이 투기 등 목적으로 농지를 취득할 유인을 제거하여 지가를 안정시킴으로써 농민이 농지를 취득하는 것을 용이하게 하여 궁극적으로 경자유전의 원칙을 실현하려는 데에 있다고 할 것입니다(대법원 2017. 3. 15. 선고 2013다79887, 79894 판결 참조).

3. 농지의 소유 제한

농지법에 따르면, 농지는 자기의 농업경영에 이용하거나 이용할 자만이 소유할 수 있습니다(제6조 제1항). 농지를 취득하려는 자는 농지 소재지를 관할하는 시장·구청장·읍장 또는 면장으로부터 농지취득자격증명을 발급받아야 합니다(제8조).

또한 농지 소유자는 농지법 제9조 각호에서 정하는 사유가 없는 한, 소유 농지를 위탁경영할 수 없으며, 농지를 농업경영에 이용하지 아니하는 경우에는 농지를 처분할 의무가 있습니다(제9조 및 제10조).

한편 시장·군수 또는 구청장은 농지의 처분 의무가 생긴 농지의 소유자에게 농지의 처분 명령을 할 수 있고, 이 경우 농지소유자는 한국농어촌공사에 대하여 그 농지의 매수를 청구할 수 있습니다(제11조).

4. 농지의 임대차 및 사용대차 제한

'농지의 사용대차' 란 농지 소유자가 상대방에게 농지를 '무상' 으로 사용, 수익하게 하기 위해 농지를 인도할 것을 약정하고, 상대방은 이를 사용, 수익한 후 그 농지를 반환할 것을 약정함으로써 성립하는 계약을 말합니다.

농지법은, 농지 소유자는 농지를 임대하거나 무상으로 사용하게 할 수 없는 것을 원칙으로 하면서 예외적으로 허용되는 경우를 정하고 있습니다. 질병, 징집, 선거에 따른 공직취임 등 부득이한 사유로 인하여 일시적으로 농업경영에 종사하지 아니하게 된 경우, 그리고 상속으로 농지를 취득하여 소유하고 있는 경우에는 농지를 임대하거나 무상으로 사용하게 할 수 있습니다(제23조 제1항).

따라서 제23조 제1항 각 호가 규정한 예외사유에 해당하지 아니함에도 이를 위반하여 농지를 임대하기로 하는 임대차계약은 '강행규정' 을 위반한 것으로 무효입니다. 그리고 이를 위반하여 소유농지를 임대한 사람은 2천만 원 이하의 벌금에 처하도록 정하고 있습니다(제61조 제2호). 위 규정을 위반하여 농지를 무상으로 사용하게 한 경우도 마찬가지입니다.

농지임대차가 농지법에 위반되어 무효인 경우, 특별한 사정이 있는 경우가 아니라면 임대인은 임차인에 대하여 임차인이 법률상 권원 없이(농지 사용을 위하여 체결한 임대차계약을 무효로 보기 때문입니다) 농지를 점유 · 사용함에 따라 얻게 된 부당이득의 반환을 구할 수 있습니다.

그리고 임대인이 임차인에 대하여 권원 없는 토지 사용을 이유로 임대료 상당의 손해배상을 청구한 경우, 임대인이 자경할 의사가 전혀 없이 오로지 투기의 대상으로 취득한 농지를 투하자본 회수의 일환으로 임대하는 등 사회통념상 농지법의 이념에 정면으로 배치되어 반사회성이 현저하다고 볼 수 있는 특별한 사정이 있는 경우가 아니라면, 원칙적으로 임차인은 민법 제746조의 불법원인급여[1]를 주장하면서 이득 반환을 거부할 수 없습니다(대법원 2017. 3. 15. 선고 2013다79887, 79894 판결 참조).

5. 상속 농지

상속에 의하여 농지를 취득하는 경우에는 자기의 농업경영에 이용하거나 이용할 자가 아니라고 하여도 농지 소유가 가능하나 그 소유 농지가 농업경영에 이용되도록 하여야 합니다(제6조 제1항 제3호 및 제6조 제2항).

한편, 상속으로 농지를 취득한 사람으로서 농업경영을 하지 아니하는 사람은 그 상속 농지 중에서 총 1만제곱미터까지만 소유할 수 있습니다(제7조 제1항). 다만 1만제곱미터를 초과하여 소유하고 있는 경우라고 하더라도, 상한을 초과하여 소유하고 있는 농지를 한국농어촌공사 등에 위탁하여 임대하거나 무상사용하게 하는 경우에는, 임대하거나 무상사용하게 하는 기간 동안 소유 상한을 초과하는 농지를 계속 소유할 수 있습니다(제7조 제4항, 제23조 제1항 제7호). 감글원예

1) 민법 제746조의 '불법원인급여' 란, "불법의 원인으로 인하여 재산을 급여하거나 노무를 제공한 때에는 그 이익의 반환을 청구하지 못한다."라고 하여 불법원인급여에 해당하면 부당이득반환청구를 할 수 없도록 정하고 있는 것을 뜻합니다. 그리고 여기서 말하는 '불법'이 있다고 하려면, 급부의 원인이 된 행위가 그 내용이나 성격 또는 목적이나 연유 등으로 볼 때 선량한 풍속 기타 사회질서에 위반될 뿐 아니라 반사회성·반윤리성·반도덕성이 현저하거나, 급부가 강행법규를 위반하여 이루어졌지만 이를 반환하게 하는 것이 오히려 규범 목적에 부합하지 아니하는 경우 등에 해당하여야 합니다.

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
제주일보 논설위원

▲ 열 세 번째 상담사례 : 멘탈을 강하게 키우는 방법

상담을 하다 보면 다음과 같은 말을 하는 사람들이 꽤 많다. '선생님 저는 멘탈이 너무 약한 것 같아요. 멘탈이 좀 강했으면 좋겠어요.' 왜 우리는 자신의 멘탈을 강하게 키우고 싶어 할까? 직업상 사람들의 마음속 이야기를 자주 듣게 되는데 저마다의 고민은 다르지만, 모두 하루하루 고민을 안고 살아가고 있었다. '저는 고민이 없어요' 라고 말하는 사람을 지금껏 만난 적이 없다. 오늘은 지금의 멘탈로는 버티기 힘든 청춘들에게 멘탈이 무너졌을 때 다시 극복하는 방법을 소개한다.

첫째, 현실을 인정하고 운동을 하면서 술을 줄여야 한다.

둘째, 조급해하지 말고 천천히 멀리 보아야 한다.

셋째, 회복력을 키우기 위해서 지금 자신이 처한 환경에서 스스로 할 수 있는 것들을 먼저 찾아보고 하나씩 실천하며 바꾸어 보아야 한다.

넷째, 자신이 언제 가장 행복감을 느끼는지 찾아보아야 한다.

다섯째, 울적할 때 보면 기분이 좋은 물건을 준비하여 반경 1미터 이내의 공간에 놓아둔다. 그것을 바라보거나 생각하면 기분이 좋아질 정도로 자신에게 힘을 주는 물건들을 최대한 많이 만들어 놓는 것이 좋다. 물건이 아닌 사람, 사람, 풍경, 음악 등 어떠한 것도 좋다. 마음이 지쳤을 때는 타인에게 의지하는 것보다 자신이 가장 좋아하는 것들을 통해 긍정적인 감정을 생성해 내는 것도 하나의 방법이다. 내가 좋아하는 것들이 나에게 주는 힘은 꽤 대단하다. 실제로 이런 것들을 곁에 두면 즐거움과 행복은 증가하고 스트레스를 해소하는 데 도움이 된다는 연구결과도 있다.

여섯째, 멘탈이 약한 사람일수록 자신의 장점을 알아두는 것이 좋다. 노트에 꾸준히 생각날 때마다 자신의 장점을 적어보는 습관을 가져보자.

일곱째, 내가 마음의 여유가 없을 때는 멘탈이 약한 사람과 적당한 거리를 두자. 내 스스로가 마음의 여유가 없는데 나와 같이 마음이 지쳐있는 친구의 이야기를 듣다 보면 공감도 되지만 함께 우울감에 빠져버리기도 한다. 따라서 누군가의 힘든 마음을 들어줄 때는 자신의 몸과 마음이 먼저 건강한 상태가 되어야 한다. 나의 마음이 여유가 없을 때 멘탈이 약해진 친구가 온다면 자신의 마음 또한 쉽게 흔들리기 때문이다.

여덟째, 멘탈이 무너졌을 때는 잠시 생각을 멈추고 뇌를 쉬게 해주어야 한다. 수면이 뇌를 쉬게 해주는 대표적인 방법 중 하나이다.

아홉째, 매력적인 사람이나 타인의 대단한 결과물을 보면 '저 사람은 저렇게 뛰어난데 나는 제대로 하는 게 없네' 라며 무심결에 나 자신과 비교하며 초조하고 울적해지게 된다. 타인을 보고 부럽거나 울적

한 마음이 들었다면 나 자신도 그렇게 되기 위한 행동을 해보자. 나 자신의 기준에 맞추어 할 수 있는 작은 행동부터 하나씩 실천해나가다 보면 작은 성과가 생겨날 것이고 그 작은 성과는 자신에게 자신감과 용기를 불러일으켜 줄 것이다. 이러한 것이 쌓이다 보면 어느 날 대단한 결과물이 눈앞에 생겨날 수 있다. 무언가를 바꾸기 위해 어떤 행동을 하는 것은 귀찮은 일이다. 그러나 꼭 오늘이 아니라도 마음의 힘이 생길 때 조금씩 실천하다 보면 약한 멘탈에서 벗어나 행복한 인생이 다가오지 않을까 생각해 본다.

▲ 열 네번째 상담사례 : 참지 말고, 표현하자

오늘은 50대 여성과 상담을 하였던 이야기를 소개한다. "남편은 짜증도 많고, 자기 마음에 들지 않으면 화부터 내요." 긴 시간 내담자의 이야기를 듣다 보니 이런 경우 대부분 자신이 원하는 욕구가 채워지지 않으면 어린아이처럼 화를 낸다. 이것은 결혼하게 된 무의식적인 동기와도 관련이 있다. 무의식적 기대와 욕구가 사실은 결혼 생활의 불행을 가져다주는 원인일지 모른다는 생각을 해본다. 하지만, 서로가 무의식적인 기대를 조금씩 채워주려는 노력을 의식적으로 이룬다면 두 사람은 성장하게 된다. 두 사람의 만남이 축복이 되기 위해서는 먼저 무의식적 기대와 욕구에 대해 알 필요가 있다. 부부 각자가 성숙한 모습이 되기 위해서는 어린 시절부터 경험해온 상처가 무엇인지, 그 상처가 어떻게 내면에서 작용하고 있는지에 대한 깊은 통찰이 필요하며, 서로의 아픔을 이해해 주려는 노력이 필요하다. 서로 아픔을 들어주고, 보듬어 준다면 고통스러웠던 관계가 소중한 관계로 변화된다. 불행을 끝낼 수 있는 지름길은 각자의 미성숙한 자아를 발견하는 것이다. 발견하였을 때, 비로소 변화가 시작된다. 가까운 부부 사이일수록 함부로 말하며 서로에게 상처를 준다. 생각 없이 함부로 말하며 상처 주는 행동을 지금 멈추어야 한다. "넌 고집이 세, 넌 너무 예민해" 함부로 판단하여 말하는 것이 심리적 약자를 무너지게 하는 행위라는 것을 기억해야 한다. 자신도 모르는 사이 주변 사람들에게 상처 주는 말을 하지 않도록 생각하고, 바른 언어표현을 할 수 있도록 노력해야 한다. 그런데 누군가에게 상처되는 말을 들었을 때 우리나라 사람들은 "그런 일은 빨리 잊어버려" 라고 말하며, 너무 잘 참는다. 과잉 일반화와 합리화는 우리 모두가 자주 사용하는 방어기제 중 하나인데, 자신도 그렇게 살아왔기 때문에 타인에게도 그렇게 살라고 생각 없이 조언하는 것이다. 참고 살았던 세월이 많기에 우울증도 많고 자살률도 높은 것이다. 힘든 감정은 참으면 안 된다. 어릴 적부터 아이들에게도 "참지 말고, 적절하게 표현해라" 라고 가르쳐야 한다. 우리 사회는 그동안 대화의 치유력을 과소평가해왔다. 적절하게 표현하고 경청하는 과정을 어린 시절부터 연습해야 했지만, 기회가 많지 않았다. 그래서 상담실, 정신건강의학과에 가는 것을 극도로 꺼려 하는 것이다. 자신의 문제를 혼자 해결해야 한다고 생각하며 살아왔고, 곪아터진 상처도 대충 봉합한 채 아무렇지도 않은 척 페르소나(가면)를 쓰면서 살아가는 것을 당연시 해왔다. 앞으로는 힘들 때 상담실을 찾아가 표현할 줄 아는 선진국이 되었으면 좋겠다. 부정적인 감정은 차곡차곡 쌓이기 전에 표현해야 스트레스로 이어지지 않는다. 아픔이 너무 오래되어 회복 불가능한 상태에 도달하기 전에 전문가 또는 내 편을 찾아가 대화 나누길 권장한다. 대화는 피와 같다. 피가 돌지 않으면 신체가 죽듯이 부부 사이도 대화를 하지 않으면 부부관계는 죽는다. 부부관계에서 화를 자주 내는 사람이 있다면 화(분노)의 근원은 애정 결핍이다. 결국, 자신의 결핍을 채우기 위해 한 평생 사랑을 찾아 헤맨다. 하지만, 이 결핍은 어느 누구도 채울수 없다. 자신이 먼저 스스로를 사랑할 때 비로소, 상대방에게 사랑을 나누어줄 수 있으며, 부부관계가 회복된다. 지금 바로 나에게 고생하고, 사랑한다는 따뜻한 말을 표현해 보자. 감원예

조합 및 조합장 주요동정(2024. 09. 01. ~ 2024. 10. 31.)

일 자	주 요 내 용	장 소
9월 01일	제주해병대의 날 기념행사	탑동해변공연장
9월 02일	농협중앙회 오찬 간담회	효돈 삼다뚝배기
	농협중앙회장 현장경영	본점 조합장실
9월 03일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(안덕지점)	지점 회의실
9월 04일	조천지점 신안작목반 도외시장조사	합동청과, 강서공판장외
	여성감귤농업인아카데미 교육 12회차(도내선진지 견학)	농가과원
9월 05일	중문감귤단지협의회 환경정비 풀베기사업	중문동사무소->회수마을
	중문감귤단지협의회 운영위원회	지점 회의실
	중문감귤단지협의회 임시회의	지점 회의실
9월 06일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(서귀포시지점)	지점 회의실
	감귤출하연합회 총회	농어업인회관 회의실
	단지협의회연합회 임시총회	본점 소회의실
9월 07일	쇠소깍 축제	하효항 일대
9월 09일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(중문지점)	지점 회의실
	노지감귤 수출관련 회의	제8유통센터 회의실
9월 10일	제주향교 추기석전대제	제주향교
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(대정지점)	지점 회의실
	산남단지협의회 임시총회	중문지점 회의실
	중문지점 대포감귤작목반 선과장 고사(告祀)	작목반 선과장
9월 11일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(동제주지점)	지점 회의실
	제10차 이사회	본점 소회의실
	노사협의회	본점 소회의실
9월 12일	사무소장 정례회의	본점 대회의실
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(애월지점)	지점 회의실
	FTA기금 과수생산시설 수요조사 및 지침개선 관련 실무회의	본점 대회의실
	대정지점 청년부 임시총회	지점 회의실
	중문지점 대성감귤작목반 선과장 고사(告祀)	작목반 선과장

조합 및 조합장 주요동정(2024. 09. 01. ~ 2024. 10. 31.)

일 자	주 요 내 용	장 소
9월 14일	예래생태한가위 축제	논짓물 외
9월 17일	고근산 달맞이 행사	고근산 주차장
9월 18일	창천초등학교총동문회 한마음체육대회	창천초등학교 운동장
9월 19일	여성감귤농업인아카데미 교육 13회차	제주농업기술원 미래농업육성관
9월 21일	창립64주년기념 조합원 한마음 大축제	제주국제컨벤션센터
9월 22일	중문청년회의소 제주지구JC 도민과 함께하는 청년한마당 체육대회	중문청년회의소 사무국
9월 23일	농협APC협의회 해외선진지 견학(9/23~28)	두바이
	3인심사역협의체 회의	본점 상임이사실
	애월지점 용흥작목반 정기총회	애월 용흥리 사무소
	제8유통센터 공선출하회원제 출하설명회	유통센터 회의실
9월 24일	위미지점 부녀회 선진지 견학(9/24~26)	전라도 일대
	제6차 채권관리위원회	본점 상임이사실
	서귀포시지점 신효작목반 영농교육	서귀포축협 명품관
	서귀포시지점 호근번영작목반 임시총회	솔왓동산 식당
9월 25일	중문지점 대포.대성감귤작목반 출하설명회	지점 회의실
9월 27일	브랜드감귤대학 제19기 수강생 현장 평가	수강생 과원
	농협은행장 및 이사진 유통센터 견학	제3유통센터 회의실
	제주권역 물류기기(파렛트) 공급 안정화를 위한 간담회	농협제주본부 회의실
	제1유통센터 공선출하회원제 출하설명회	유통센터 회의실
	제7유통센터 공선출하회 영농교육 및 출하설명회	유통센터 회의실
	청년부연합회 월례회의	한림한경지점 회의실
9월 29일	대륜동민 화합 한마당 대회	제주월드컵경기장 광장
	상가리민 및 향우회원 한마음 체육대회	상가리 게이트볼장
	효돈초등학교 총동문체육대회	효돈초등학교 운동장
9월 30일	제9차 3인심사역협의체 회의	본점 상임이사실
	브랜드감귤대학 제19기 수강생 현장평가	수강생 과원
	서귀포시지점 호근번영작목반 개장식	작목반 선과장

조합 및 조합장 주요동정(2024. 09. 01. ~ 2024. 10. 31.)

일 자	주 요 내 용	장 소
9월 30일	한국농어촌공사 제주지역본부 간담회 및 수급관리운영위원회	한국농어촌공사 제주지역본부 회의실
	지역사회환원사업 관련 나눔행사	제3유통센터
10월 01일	제주농협본부장기 야구대회	오라야구장
10월 02일	브랜드감귤대학 제19기 도외 선진지견학(10/02~04)	국립원예특작과학원 외
	브랜드감귤대학총동창회 운영위원회(2차)	본점 대회의실
	여성감귤농업인아카데미 교육 14회차	본점 대회의실
	제2유통센터 공선출하회원제 출하설명회	유통센터 회의실
	한농연제주시지회 40주년기념 및 회원대회	아라캐슬
10월 03일	제주천제연라이온스클럽 일일호프 및 자선 바자회	중문마을회관
10월 04일	성산지점 브랜드감귤동창회 도내 선진지 견학	
	창립52주년 기념 대정농협 한마음축제	대정문화체육센터
	공선출하회 임원 간담회	본점 대회의실
	서귀포수협 서귀포은갈치축제	서귀포항 동부두 특설무대
10월 05일	대정지점 부녀회 도외 선진지 견학(10/05~07)	광주지역
	서귀포문화대학 총동문회 한마음대회	서귀포올림픽기념 국민생활관
	함덕농협 조합원 한마당 축제	함덕초등학교체육관
	성산중학교 총동창회 한마음대회	성산중학교 운동장
	효돈초등학교 총동문체육대회	효돈초등학교 운동장
10월 06일	남원읍연합청년회 창립 제31주년 기념식 및 청년가족 어울림 화합 한마당 대회	남원생활체육관
	서귀포산업과학고등학교 총동문회 한마음축제	서귀포산업과학고등학교 운동장
	안덕중학교 동문의 날	안덕생활체육관
	무오법정사 항일항쟁 기념식	중문중학교 운동장
	제19회 중문칠선녀 축제	중문 천제연공원 내
10월 07일	서귀포시지점 동보작목반 도외시장조사(10/07~08)	대구경북능금농협 포항공판장
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(애월지점)	지점 회의실

조합 및 조합장 주요동정(2024. 09. 01. ~ 2024. 10. 31.)

일 자	주 요 내 용	장 소
10월 08일	서귀포시지점 유림작목반 도외시장조사(10/08~09)	울산원예농협
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(조천지점)	지점 회의실
	제5유통센터 공선출하회원제 출하설명회	조천지점 회의실
10월 09일	전국품목농협조합장협의회 해외연수(10/09~13)	베트남
	대정여자고등학교총동창회한마음체육대회	대정여자고등학교 운동장
	서귀북초등학교총동문 한마음 체육대회	서귀북초등학교 운동장
10월 10일	3인심사역 협의체 회의	본점 상임이사실
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(표선지점)	지점 회의실
10월 11일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(제주시지점)	지점 회의실
	제2차 제주감귤연합회 임시총회	농협제주본부 회의실
	감귤 유통시설장비 지원사업(위미지점 만감류 선별기) 제안서 평가회	본점 대회의실
10월 14일	사무소별 현장간담회(10/14~16)	
10월 15일	남원지점 청년부 도외 시장조사(10/15~17)	서울가락도매시장 외
	맞춤형 현장 영농교육 4회차(위미지점)	지점 회의실
	제3유통센터 공선출하회 영농교육 및 출하설명회	유통센터 회의실
	중문감귤단지협의회 운영위원회	지점 회의실
10월 16일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(남원지점)	지점 회의실
10월 17일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(한림한경지점)	지점 회의실
	제3차 경제사업여신심사위원회	본점 상임이사실
	한국무수출 주식회사 제3차 임시이사회	성산일출봉농협 소회의실
	여성감귤농업인아카데미 교육 수료식	본점 대회의실
	서귀포시지점 하효작목반 고사(告祀)	작목반 선과장
10월 18일	맞춤형 현장 영농교육 4회차(성산지점)	지점 회의실
	서귀포시지점 하효작목반 개장식	작목반 선과장
	브랜드감귤대학 제19기 수료식	감귤연구센터
	서귀포시지점 신효작목반 개장식	작목반 선과장
10월 19일	혼인지 축제	성산 혼인지

조합 및 조합장 주요동정(2024. 09. 01. ~ 2024. 10. 31.)

일 자	주 요 내 용	장 소
10월 19일	제주특별자치도 교육가족 한마음대회	서귀포고등학교 체육관
	중문고등학교 총동문회 한마음체육대회	중문고등학교 운동장
10월 20일	애월읍연합청년회장기대회	애월종합운동장
	서귀포시 4-H 한마음대회	서귀포농업기술센터 교육관
	대천동 신시가지 어울림 한마음축제	대신중학교 운동장
10월 21일	3/4분기 경영전략회의	본점 대회의실
	제주특별자치도 제주농산물 유통개선 토론회	제주도청 1청사 회의실
10월 21일	상호금융마케팅 현장교육	본점 대회의실
10월 22일	신규조합원 교육	본점 대회의실
	서귀포시지점 동보작목반 개장식	작목반 선과장
10월 23일	제11차 이사회	본점 소회의실
	중부유통사업소 카라향 공선출하회원 영농교육	1유통센터 회의실
10월 24일	안덕지점 서광선과장 개장식	선과장
	제주감귤농협발전위원회	본점 대회의실
	제주농산물수급관리운영위원회	농산물수급관리센터 회의실
10월 25일	브랜드감귤대학총동창회 단합대회	표선생활체육관
10월 26일	친선 축구경기 및 상호교류.협력의 장(순천원예농협)	서귀포시걸매축구장
10월 27일	표선중학교총동문회 단합체육대회	표선생활체육관
10월 28일	농협중앙회 사업계획 수립을 위한 대의원 사전설명회(10/28~29)	농협중앙교육원
	안덕지점 청년부 하우스비닐 철거 및 피복사업	박성현 회장 과원
10월 29일	중부유통사업소 공선출하회 소비지 유통조사(10/29~30)	청주 및 대구지역
	성산지점 레드향작목반 판촉홍보(10/29~31)	경북일원
10월 30일	채권담당자 회의	본점 소회의실
	제2차 감귤자조금관리위원회	농협제주본부 회의실
	영남농산물 물류센터 업무협의회	제4유통센터 회의실
10월 31일	신용분과위원회	본점 대회의실
	자재분과위원회	본점 대회의실

제주감귤농협 위미감귤단지협의회 고품질감귤생산 결의 및 회원 단합대회 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)위미지점(지점장 현진탁) 감귤단지협의회(단지협의회장 최용관)에서는 8월20일(화) 위미2리 다목적회관에서 부녀회(부녀회장 김춘민), 청년부(청년부회장 허윤경), 동우회 및 위미지점 관내 조합원 등 150여명이 참석한 가운데 『고품질감귤생산 결의 및 회원 단합대회』를 개최하였다.

송창구 조합장은 인사말을 통해 "고품질감귤생산을 위해 노력하시는 조합원님들의 노고와 헌신에 항상 감사 드리며, 오늘 하루는 화합과 소통의 장이 되는 뜻깊은 날이 되길 바란다." 고 말하였다.

제주감귤농협 중문지점 부녀회 농촌 환경정화 활동 실시

제주감귤농협(조합장 송창구) 중문지점 부녀회(회장 김효순)에서는 지난 8월 23일(금) 오전 6시부터 부녀회원 등 50여명이 참석한 가운데 깨끗한 농촌 환경 조성을 통한 청정제주의 이미지 제고와 감귤생산 농가들의 편의 도모를 위하여 농촌 환경정화를 위한 폐영농자재(농약빈병 및 농약봉지) 수거 사업을 실시하였다.



이번 환경정화 활동은 무더운 여름에도 관내 과수원 및 주변에 버려진 농약병, 농약봉지를 수거하여 지역사회의 인근 주민들과 함께하는 중문지점 부녀회 인지도 향상에 크게 기여하는 계기가 되었다.

제주감귤농협 위미지점 부녀회 환경정화 활동 실시



제주감귤농협(조합장 송창구) 위미지점(지점장 현진탁) 부녀회(부녀회장 김춘민)에서는 8월 29일 오전 7시부터 부녀회원과 임직원 20여명이 참석한 가운데 깨끗한 농촌 환경 조성을 위하여 폐 영농자재(농약빈병 및 농약봉지)수거 사업을 실시하였다.

제주감귤농협 위미지점 부녀회에서는 매년 정기적으로 관련 사업을 추진함으로서 청정제주 및 농촌환경보호를 위한 활동을 지속적으로 진행 할 예정이다.

제주감귤농협 애월지점 부녀회 고품질감귤생산을 위한 영농교육 및 도내선진지 견학

제주감귤농협(조합장 송창구) 부녀회(회장 양순일) 애월지점(지점장 오봉준)에서는 8월 29일(목) 부녀회 회원 및 임직원 등 30여명이 참석한 가운데 고품질감귤생산을 위한 영농교육 및 도내선진지 견학을 실시하였다.



제주감귤농협 애월지점 부녀회는 매년 도내 선진지 견학을 통해 고품질 감귤 생산의 의지를 다지고 있으며 각종 사업을 통해 지역사회 발전과 나눔,봉사,사랑을 몸소 실천하고 있다.

제주감귤농협 애월지점 추석맞이 어려운 이웃 돕기 행사



제주감귤농협(조합장 송창구) 애월지점(지점장 오봉준) 단지협의회(회장 강규배)에서는 9월 09일 애월읍사무소(읍장 김기완)를 방문하여 추석을 맞아 100만원 상당의 생필품을 '애월고팡과 나눔냉장고에' 에 후원했다.

이날 행사는 경제적으로 어려움을 격고 있는 지역 이웃들이 따뜻하고 넉넉한 명절을 보낼수 있도록 돕기 위하여 마련되었으며, 전달된 물품은 관내 취약계층 등에 전달될 예정이다

제주감귤농협 조천지점 부녀회·청년부 사랑 나눔 물품기부

제주감귤농협(조합장 송창구) 조천지점(지점장 임성준) 부녀회(부녀회장 강정임)와 청년부(청년회장 이용덕)는 09월 09일 조천읍 관내 장애인 복지 시설 "아가의 집" 을 방문하여 올해로 2년째 사랑 나눔 물품기부를 진행하였다.



작지만 사랑 나눔을 통해 지역상생과 발달장애인의 사회적 자립에 조금이나마 도움이 되었으면 하는 바람으로 매년 정기적으로 기부활동을 진행하고자 노력하기로 하였다.

제주감귤농협,
추기 석전대제 봉행에 초헌관 참여



제주감귤농협(조합장 송창구)은 9월 10일 제주향교 대성전에서 공기 2575년, 서기 2024년 추기 석전대제에 초헌관으로 집전했다고 밝혔다. 국가무형문화재 제85호로 지정된 석전대제는 매년 음력 2월과 8월의 상정일(上丁日)에 성균관 및 향교 대성전에서 공자를 비롯한 선성(先聖)과 선현(先賢)들에게 제사를 지내고 있으며, 제주향교를 비롯한 전국 향교에서 일제히 봉행된다.

송창구 조합장은 "석전대제를 통해 전통문화를 계승하며 공동체의 결속력을 더욱 강화할 수 있었다" 며 "앞으로도 인의예지(仁義禮智)를 비롯한 옛 성현들의 가르침과 예를 실천하고 우리 전통문화를 보존·발전시키기 위해 최선을 다하겠다" 고 초헌관으로 집전한 소감을 밝혔다.

마지막으로 제주도민과 제주감귤농협 일만여 조합원의 무사안녕과 제주감귤산업의 발전 및 제주감귤농협 직원의 건승을 기원하였다.





제주감귤농협 창립 64주년 기념 「조합원 한마음 大축제」 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 9월 21일(토) 창립 64주년을 맞아 제주국제컨벤션센터에서 도내 13개 사무소 제주감귤농협 조합원 및 제주특별자치도 김애숙 정무부지사, 국회의원 위성곤, 국회의원 문대림, 제주특별자치도의회 양병우 부의장, 농협중앙회 제주본부 윤재춘 본부장 등 기타 유관기관 관계자 등 5,000여명이 참석한 가운데『창립 64주년 기념 조합원 한마음 大축제』를 개최하였다.

이 날 행사는 식전공연인 부녀회연합회 라인댄스, 합창공연을 시작으로 고품질 감귤 생산을 위한 결의문 채택, 감귤산업발전에 공헌한 제주감귤농협 우수조합원 표창 전달, 조합원 노래자랑, 초청가수 공연, 경품 이벤트 진행, 농업관련 기관 홍보부스 운영 등 다채로운 프로그램으로 감귤농협 조합원 및 조합원 가족이 모두 한마음으로 즐길 수 있는 자리로 마련 되었다.

송창구 조합장은 인사말을 통해 "이렇게 뜻깊은 행사를 진행될 수 있는 것은 조합원님들의 헌신과 상생, 감귤농협 임직원의 열정과 노력이 있었기에 가능했다고 밝히면서, 제주감귤농협은 제주감귤의 발전을 위해 품목농협으로서 조합원과 함께 자긍심을 갖고 노력할 것이며, 이번 「조합원 한마음 大축제」를 계기로 조합원님과 함께 제주감귤의 재도약과 대내외 경쟁력 확보를 위해 위기를 극복해 나가는데 있어 앞장서겠다" 고 밝혔다.





제주감귤농협,
지역사회와 함께하는 나눔행사 실시



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 10월 02일(수) 제주감귤농협 제3유통센터에서 제주감귤농협 임직원 및 관내 지역 복지시설 관계자 등이 함께한 가운데 복지물품나눔행사를 실시하였다.

이날 복지물품은 지난 9월 21일 성공리에 개최된 제주감귤농협 조합원 한마음 대축제 시 축하 쌀 화환으로 들어온 쌀10kg 100포와 생활용품 등으로 구성되어 있으며 관내 지역사회 공헌을 위해 미리내주간보호센터(대표자 : 김형영/노인복지시설), 약천사 자광원(대표자 : 성원스님 / 장애인복지시설)에 지원되었다.

제주감귤농협 송창구 조합장은 "농업인과 국민이 함께하는 100년 농협" 을 실현되기 위해서는 지역사회와 함께 성장하고 상생되어야 하는점을 강조함과 동시에 지속적으로 이러한 좋은 자리가 마련될 수 있도록 범농협으로서의 지역사회와 함께하는 나눔, 실천 운동의 기부문화가 정착 될 수 있게 노력하겠다고 밝혔다



<약천사 자광원>



<미리내주간보호센터>

제주감귤농협, 공선출하회 임원 간담회 실시



제주감귤농협(조합장 송창구)은 지난 10월 4일(금) 오후 3시에 제주감귤농협 발전과 제주감귤농협 공선출하회 조직 내실화 및 운영활성화를 위하여 제주감귤농협 본점 대회의실에서 『제주감귤농협 공선출하회 임원 간담회』를 실시하였다.

이날 제주감귤농협 송창구 조합장은 "평소 제주감귤농협을 사랑해 주시는 공선출하회 임원 분들께 많은 고마움을 느낀다."는 말을 시작으로 "판매전문농협으로서 공선출하회원제 시스템 구축을 통한 안정적인 출하체계와 소비자가 원하는 감귤을 생산 공급하기 위해서 생산단계에서부터 체계화된 교육과 출하 지도로 고품질 감귤의 생산과 신품종 육성 및 보급, 신규 소비지시장 발굴 등 공 선출하회원제 정착과 발전을 위해서 노력을 다하겠다."는 포부를 밝혔다.

제주감귤농협 중문지점 조합원 자동차 무상 점검 서비스 실시

지난 10월17일(목) 제주감귤농협(조합장 송창구) 중문지점에서는 조합원 30여명 참가한 가운데 지난 9월 현대자동차 이어 10월에도 기아자동차 전 차종에 대해 점검, 상담 및 A/S를 통한 엔진과 브레이크, 타이어 등의 점검과 함께 냉각수, 오일 등 교통사고 예방을 통한 안전한 농사에 종사할 수 있도록 자동차 무상 A/S를 실시하였다.



제주감귤농협 여성감귤농업인아카데미 제4기 수료식 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)과 제주특별자치도 농업기술원(원장 고상환)이 공동으로 주관하는 「여성감귤농업인아카데미 제4기 수료식」이 10월 17일(목) 제주감귤농협 본점 대회의실에서 성황리에 개최되었다.

이날 행사는 수료생을 비롯한 제주감귤농협임직원 및 제주특별자치도 농업기술원 교육관계자, 농협중앙회 서귀포시지부 강대규 지부장 등 60여명이 참석한 가운데 35명의 수료생을 배출 되었으며 인사말을 시작으로 우수 수료생, 유관기관 관계자 표창 수료증 및 기념품 전달 등이 진행되었다.



2021년 시작되어 올해 제4기를 맞이한 여성감귤농업인아카데미 교육과정은 제주감귤농협과 제주특별자치도농업기술원이 여성농업인의 권익향상과 전문성을 강화하고, 고품질감귤의 생산 기반 구축 등을 위하여 전문적인 이론 및 현장교육, 체험활동, 교육문화활동 등 다양한 커리큘럼으로 지난 4월부터 10월까지 교육과정이 진행되었다. 제주감귤농협 송창구 조합장은 " 급변하는 환경속에서 감귤산업의 발전과 선도적인 역할을 수행하기 위해서는 여성감귤농업인의 중요성이 높아지고 있다는 점을 강조함과 동시에 품목농협으로서 여성농업인 특유의 섬세함과 적극성을 토대로 감귤농업에 종사하는 여성감귤농업인으로서의 주도적 역량을 강화할 수 있도록 시기별 맞춤형 교육과 보수교육 등 다양한 채널을 통해 양질의 교육을 추진해 나갈 계획" 이라고 밝혔다.



제주감귤농협 브랜드감귤대학 제19기 수료식 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)과 농촌진흥청 국립원예특작과학원(원장 김명수)이 공동으로 주관하는 「브랜드감귤대학 제19기 수료식」이 10월 18일(금) 감귤연구센터 감귤배움터에서 개최되었다.



이번 행사는 수료생을 비롯한 농촌진흥청 국립원예특작과학원 김명수 원장, 제주특별자치도 감귤유통과 김상엽 과장, 농협중앙회 제주지역본부 김성만 부본부장, 제주감귤농협 및 감귤연구센터 임직원 등이 참석한 가운데 53명의 수료생에게 수료증를 수여하였다. 브랜드감귤대학은 제주감귤농협과 농촌진흥청국립원예특작과학원이 고품질감귤의 생산기틀을 마련하기 위하여 농촌진흥청, 유관기관단체, 대학 등 국내 최고의 강사진를 초빙해 생산에서 유통, 시장 마케팅에 이르기까지 전문적인 이론과 현장교육 중심으로 한 전문 학습프로그램으로 운영되었다.



2006년 제1기를 시작으로 올해 2024년 제19기 입학생을 맞은 브랜드 감귤대학은 이날 수료식으로 총 931명의 고품질감귤 생산 정예인력을 배출하게 되었다.

이번 수료식에는 농촌진흥청장상을 비롯하여, 제주특별자치도지사상, 제주특별자치도의회 의장상, 농협중앙회 제주지역본부장상을 성적우수 수료생에게 시상하였고, 농촌진흥청장상을 받은 한진석(서귀포시지점 조합원) 수료생은 “브랜드감귤대학 교육과정” 에서 우수한 성적을 거둬 최우수상을 받는 영예를 안았다.

제주감귤농협 신규조합원 교육 실시



제주감귤농협(조합장 송창구)에서는 10월 22일(화) 10시, 본점 대회의실에서 제주감귤농협 신규조합원(`23년 7월부터 `24년 6월말까지 가입) 및 임직원 등 70여명이 참석한 가운데, 2024년 제주감귤농협 신규조합원 교육을 실시하였다.

송창구 조합장은 인사말을 통해 제주감귤산업 및 조합의 발전을 위한 신규조합원의 역할과 중요성을 강조함과 동시에 품목농협으로서의 선구적 역할을 수행하기 위해 조합원님과의 상생과 소통을 최우선 과제로 삼고 끊임없이 발전해 나갈 수 있도록 최선을 다하겠다고 포부를 밝혔다.

2024년 제3차 제주감귤농협 발전위원회 개최



제주감귤농협(조합장 송창구)은 10월 24일 제주감귤농협 대회의실에서 임직원 및 대의원, 조합원이 참석한 가운데 2024년 제3차 제주감귤농협 발전위원회를 개최하였다.

송창구 조합장은 임직원을 비롯한 단지협의회·부녀회·청년부 회원들의 협조가 있었기에 "창립64주년 기념 조합원 한마음 대축제"를 성공적으로 개최할 수 있었으며, 이번 행사를 통해 제주감귤농협의 저력을 보여줄 수 있었다고 하였다. 또한 앞으로 제주감귤산업의 발전과 조합원님들의 소득증대를 위해 최선의 노력을 다할 것이며 항상 겸손하고 더 낮은 자세로 소통하겠다고 말하였다.

제12회 브랜드감귤대학총동창회 회원단합대회 개최



제주감귤농협(조합장 송창구) 브랜드감귤대학총동창회(회장 함두일, 주관기수 14기)에서는 10월 25일(금), 서귀포시 표선면 표선생활체육관에서 브랜드감귤대학총동창회 회원(1기~19기 수료생), 제주감귤농협 송창구 조합장 외 임직원, 농협중앙회 제주본부 김성만 부본부장 등 350여명이 참석한 가운데 제12회 브랜드감귤대학총동창회 회원단합대회를 개최하였다.

브랜드감귤대학은 감귤의 경쟁력 향상 및 감귤전문지도사 양성을 목적으로 제주감귤농협과 농촌진흥청 국립원예특작과학원이 공동으로 운영중인 교육과정으로서 2006년 ~ 2024년(현재기준) 19기까지 931명의 수료생을 배출하였다.



이날 행사를 통하여 브랜드감귤대학 수료생(감귤농업인)간의 영농정보를 교류하는 자리가 됨은 물론, 다양한 프로그램(민속경기 등)을 통해 회원간 친목을 다지는 계기가 되었다.



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
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
동문로 지점	TEL 064)763-9871~2	FAX 064)763-9876
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 289호>
발행 · 편집인 : 송 창 구
인 쇄 : 2024년 10월 27일
발 행 일 : 2024년 11월 1일
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