

발간등록번호

79-6490067-000002-07

자연·문화·사람의 가치를 키우는 제주
Jeju Advancing the Value of Nature, Culture and People

튼튼한 제주농업, 행복한 제주농업인

새로운 제주농업

| 제132호 |

2015년 8월~9월(격월간)



제주특별자치도농업기술원

Jeju Special Self-Governing Provincial Agricultural Research & Extension Services

www.agri.jeju.kr

농업·농촌의 녹색성장 및 미래농업의 가치 제고

튼튼한 제주농업, 행복한 제주농업인

새로운 제주농업

2015년 8월~9월(격월간)

Contents | 제132호 |

농업인 상담전화

총 무 과 760-7111

농산물원종장 760-7411

연구개발국

원 예 연구 과 760-7211

친환경연구과 760-7351

감귤육종센터 760-7261

기술지원국

기술지원조정과 760-7541

농업기술센터

• 제 주 760-7751 • 서귀포 733-5959

• 동 부 760-7641 • 서 부 760-7941

발 행 처 제주특별자치도농업기술원

697-828 제주특별자치도 서귀포시 중산간서로 212

발 행 인 원 장 강 성 근

편 집 인 기 술 지 원 국 장 현 원 화

기 획 기술지원조정과장 이 필 호

취재·구성·사진 기술홍보담당 김 창 윤, 임 계 영

특별칼럼

- 01 감귤혁신으로 희망의 불씨를 피우자

R&D 성과

- 03 고삼자원의 농가 보급형 추출물 제조방법
06 새로운 아열대과수 레드베이버리 농가실증연구

특집 : 감귤혁신

- 12 만감류 정지전정의 이해 Ⅲ

열매숙기 실천합시다.

- 16 감귤 열매숙기 효과

한·중 FTA와 무역

- 18 한·중 FTA와 국제무역환경의 변화

제주의 밥상

- 20 톳 파래밥

농업기술원에서는 지금

- 21 농업인단체 감귤 열매숙기
22 서귀포농업기술센터 성목이식사업 평가

나의생각

- 23 감귤 열매숙기 지금 실천합시다
24 건강한 집밥은 수다뜰에서



표지사진

감귤 열매숙기 발대식이 농업인단체협의회 주관으로 열렸다. 감귤 혁신안 발표와 생리낙과가 적어 고품질 감귤 생산을 위해 열매숙기는 반듯이 실천해야 한다.

구독 및 원고 투고 안내

본 정보지 구독신청과 원고 투고는 편집 담당자에게 언제든지 연락주시면 가능합니다.

연락처 ☎ 064)760-7581(김창윤)

E-mail : kimcy1403@korea.kr

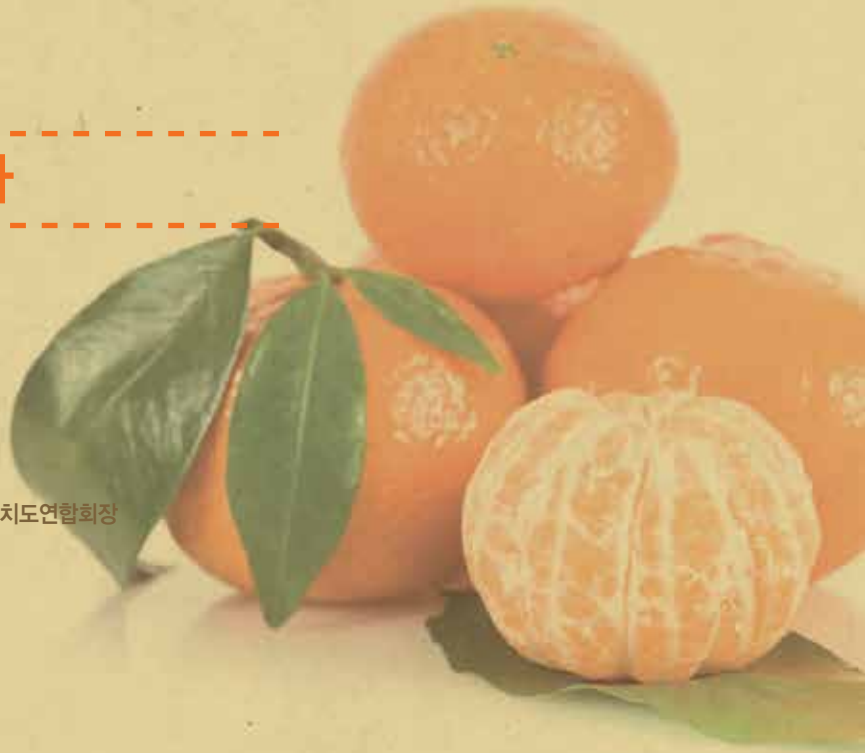
지역농업정보지 「새로운 제주농업」은 인터넷에서도 보실 수 있습니다. 농업기술원 홈페이지 <http://www.agri.jeju.kr/>

특별칼럼

감귤혁신으로 희망의 불씨를 피우자



(사)한국생활개선제주특별자치도연합회장
문 현 순



요즘 마트 과일코너에 가보면 맛나 보이는 각양각색의 과일이 즐비하게 진열되어 소비자의 선택을 기다리고 있다. 지금 한창 출하되고 있는 하우스 감귤은 얼마나 소비자의 선택을 받고 있을까? 겨울철 국민 대표과일이던 감귤이 어느 순간 딸기에게 자리를 내주고도 속수무책으로 그저 바라보고만 있는 게 현실이다.

지난해 감귤 농사는 누구나 알고 있듯이 너무 힘들었다. 이를 반영하듯 '13년산 보다 시장출하량이 적었음에도 불구하고 노지감귤 조수입이 1,800억 원이나 감소했다. 물론 잦은 비 날씨 등 기상 탓으로 해봐도 마음 한 구석에는 감귤산업에 대한 위기의식과 함께 냉정하게 되돌아 볼 필요가 있다고 생각하는 계기가 되었다.

이런 위기의식에서 출발하여 도에서는 농가와 관련단체 등의 의견을 수렴하여 『감귤혁신 5개년 추진 계획』을 발표했다. 이번 발표는 과거 호황을 누리던 감귤산업으로 되살리기 위한 몸부림이라고 생각한다. 이를 위해 도에서는 정책수혜자인 감귤농가 중심의 계획수립을 위해 그 어느 때 보다도 농가들의 다양한 의견을 반영하기 위해 많은 고민을 했다고 생각한다.

5개년 계획 세부내용을 보면 성목이식 등 고품질 감귤생산을 위한 지원확대, 농·감협 중심의 유통체계개선, 감귤수확단 운영, 의무자조금 조성, 초분광영상활용한 통계조사 등이 눈에 띄는 부분이

다. 또한 논란이 분분했던 가공용감귤 수매가격지원은 단계적 폐지로, 가공용감귤 수매와 관련해서는 시장수요를 감안한 가공용 감귤 적정량수매 등 농가의견을 적극 반영한 것이 그것이다.

하지만 이런 좋은 계획은 구호로만 그쳐서는 안 된다. 감귤산업의 재도약을 통해 향후 100년을 내다보는 첫발을 내딛는 것 인만큼 행정, 생산자단체, 감귤농가의 역할분담과 실천이 더욱 중요하다. 감귤농가는 고품질감귤 생산, 생산자단체(농·감협)에서는 유통혁신, 행정에서는 행·재정 지원노력 등이 있어야 성공할 수 있다.

이젠 생산도 소비시장에 맞춰 변해야한다. 그러기 위해 우리 생산자의 생각도 소비자를 중심에 놓아야 한다. 소비자가 외면하는 산업은 쇠퇴의 길로 들어설 수밖에 없다.

우리는 어려운 일이 닥쳐올 때마다 단결된 힘으로 이를 극복하고 이겨낸 경험을 갖고 있다. 2002년, 2007년의 감귤대란도 우리는 이겨냈다.

지금 감귤 산업의 위기는 분명하다. 하지만 이런 위기가 닥쳤을 때는 뼈를 깎는 아픔을 이겨내야 절호의 기회로 만들 수 있다.

이번만큼은 우리 모두가 힘을 모아 제주감귤을 반드시 살려내야 한다. 농가, 생산자 단체, 행정 모두 한마음, 한 목소리로 감귤혁신에 동참하여 감귤에서 지속 가능한 미래성장 산업으로 성장할 수 있는 희망의 불씨를 피우기 위해 나부터 노력해야겠다.

R&D
성 과

고삼자원의 농가 보급형 추출물 제조방법



친환경연구과 양 영 택

1. 현황 및 문제점

- 웰빙 트렌드 변화 : 안전 먹거리 최우선 → 친환경농산물 선호
- 제주에 흔하게 자라는 부존자원인 고삼을 친환경 실천농가들이 사용하고있으나, 채취시기 및 이용부위, 추출물 제조방법, 효과 검증 등이 체계적 으로 정립되지 않아 활용에 어려움을 겪고 있는 현장애로기술임.

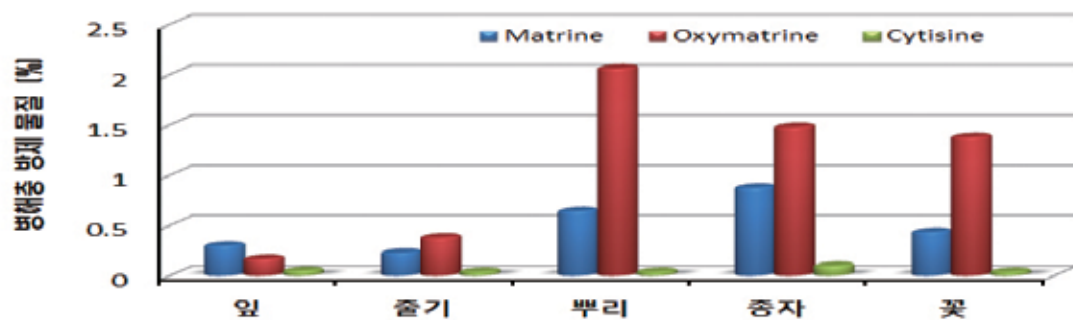
2. 과제 착수 배경 및 사전협의 내용

- 과제 발굴·심의
 - 제주 부존자원이며 친환경농자재로 활용하는 고삼의 체계적인 활용기술 제시
- 중간진도관리, 결과활용평가, 지도기관 협의
 - 친환경농업 확대를 위한 고삼의 현장애로기술 해결방안 모색

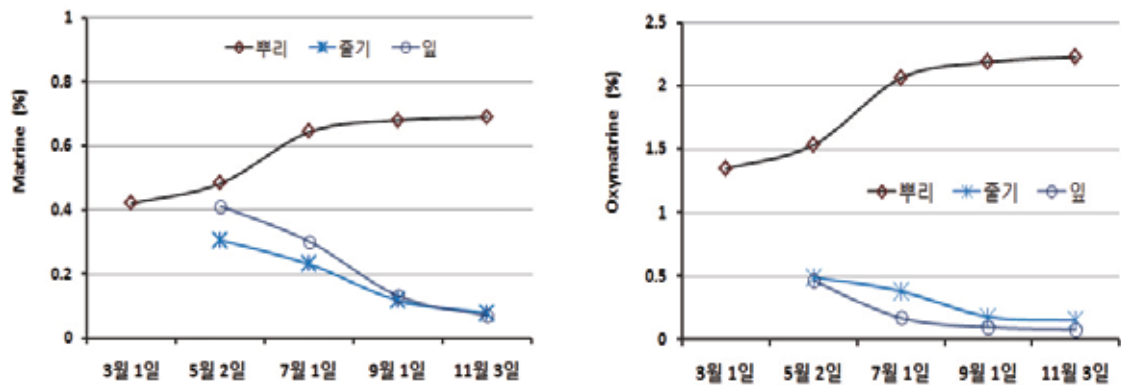
3. 현장활용 내용

- 고삼자원을 효과적이고 농가가 쉽게 활용할 수 있는 추출물 제조방법은 8~12월 시기에 뿌리 부위를 채취하여 분쇄, 건조 등 전처리한 시료를 상온에서 40~80% 주정으로 30일간 침출시키는 상온 침출법이었음

가. 고삼자원의 부위별 병해충 방제물질 함량

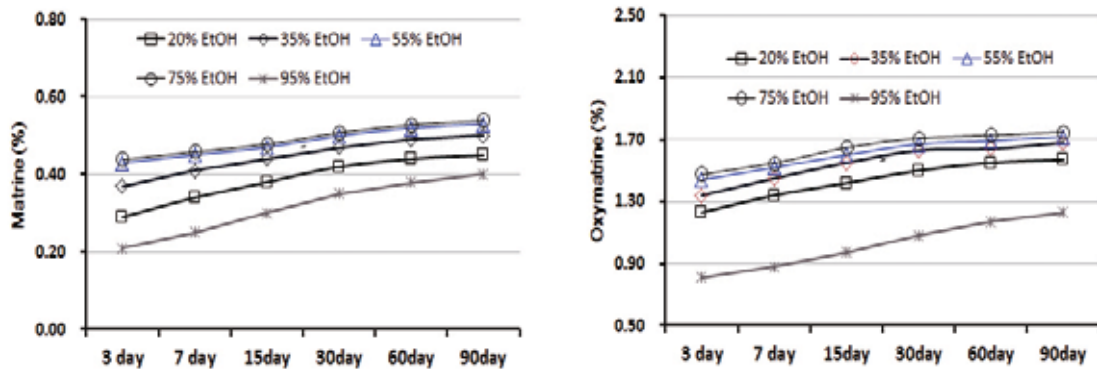


나. 고삼자원의 시기별 병해충 방제물질 함량 변화



- 옥시마트린과 매트린 함량 : 뿌리 > 열매 > 꽃 > 줄기 > 잎 순으로 많음.
- 뿌리 부위인 경우는 매트린과 옥시마트린 모두 생육시기가 경과됨에 따라 7월까지 지속적으로 증가하다가 이후부터는 일정 수준으로 머무르는 특성을 확인하였으며, 지상부는 5월을 정점으로 급격하게 감소하는 경향임.

다. 고삼 뿌리부위의 침출기간에 따른 병해충 방제물질 함량 변화



- 분쇄, 건조 등 전처리한 고삼 뿌리시료를 상온에서 침출시켰을 때, 마트린과 옥시마트린 성분은 1~5일 기간에 급격히 침출되는 특성을 나타냄.
- 에탄올 원액과 20% 에탄올에서는 추출효율이 낮았고, 물만 이용하는 것은 1주일이 경과되면서 부패현상이 발생되어 침출용매로는 부적합하였음.
- 적정 침출조건은 상온에서 40~80% 에탄올로 30일간 침출시키는 것이었음.

4. 현장활용 기대효과

- 농가 보급형 고삼추출물 제조방법 정립으로 자가 제조 토대 마련
- 친환경 실천농가의 현장애로기술 해결로 친환경농업 확대

새로운 아열대과수 레드베이베리 농가실증 연구



농업연구사 고 승 찬

I. 배경 및 현황

- ◇ 기후변화 및 고유가 대응 저비용 생산 가능한 과수 도입선발이 필요함
- ◇ 새로운 아열대과수 레드베이베리 재배가능성 및 선호품종 선발
- ◇ 무가온 생산 가능 과종 선택으로 저탄소 정책에 적극 기여

1. 레드베이베리(Red bayberry)란

- 학명 : *Myrica rubra* S. et Z.
- 분류 : 소귀나무과(一科 Myricaceae)에 속하는 상록교목
- 분포지역 : 한국, 중국, 일본, 대만
 - 한국에서 소귀나무 재래종은 제주도에서만 자생함

- 중국에서는 양매이(楊梅)라고 불리며, 다수의 품종들이 개발되어 재배중임
 - 중국 절강성에서는 감귤 다음 제2위의 과수임
- 특징 : 가지 끝에 잎이 모여 나무 생김새가 둥그렇게 되기 때문에 정원수로 심기도 하는데, 특히 바다 바람에 잘 견디나, 그러나 옮겨심기가 어려움. 한국에서는 제주도에서만 자람
- 이용 : 열매는 검붉은 핵과(核果)로 열려 날 것으로 먹음.
수피를 벗겨 말린 양매피는 떫고 쓰지만 한방에서는 혈압강하제나 이뇨제로 쓰며, 잎은 지사제로 사용하기도 함



제주자생소귀나무



중국양매전경



중국양매수확

2. 국내 출하동향

- 2014년 이후 제주시 해안동에서 첫 출하(6.28)
 - 제주시, 하귀하나로마트, 개별출하(택배) : 20,000원~25,000원/kg

Ⅱ. 시험연구 결과

1. 연구내용

- 연구목적 : 기후변화에 적극 대응하고 새로운 소득원 창출을 위한 아열대과수 도입 제주지역 특성 구명
- 재배작형 : 무가온 하우스 재배
- 시험품종 : 완취, 비취, 조취 동귀 4품종(2011년 중국에서 도입)
- 조사내용 : 품종별 생육 및 과실특성

2. 주요결과

• 품종별 수체특성 조사결과

구분	수령	지제부굵기(cm)	수고(cm)	수폭(cm)
완 취	5	9.3	213	259
조 취	5	8.1	231	294
비 취	4	7.3	207	238
동 귀	5	7.5	205	245

- 품종별 수체특성중 지제부 굵기는 완취가 가장 굵었음

• 품종별 생육특성 조사결과

구분	출뢰기(월.일)		개화기(월.일)		성숙기(월.일)	
	2014년	2015년	2014년	2015년	2014년	2015년
완 취	3. 7	3. 5	4. 4	4. 1	6.30	6.26
조 취	3.10	3. 8	4. 7	4. 4	6.27	6.23
비 취	3.10	3. 8	4. 7	4. 4	6.30	6.26
동 귀	3.10	3. 8	4. 7	4. 4	7.11	7. 9

- 품종별 생육특성은 출뢰, 개화기는 완취가 가장 빨랐으며, 성숙기는 조취가 빨랐으며, 동귀 품종이 가장 늦었으며, 금년이 2~3일 정도 빨랐음

• 생육단계별 전경



출뢰기



개화기



성숙기



개화기

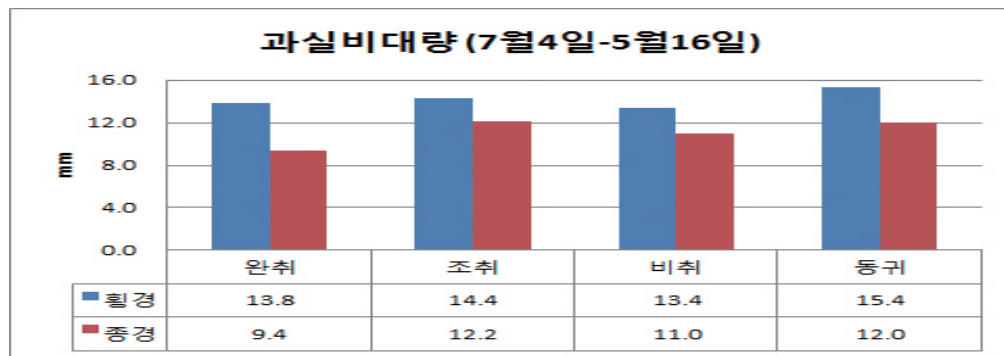
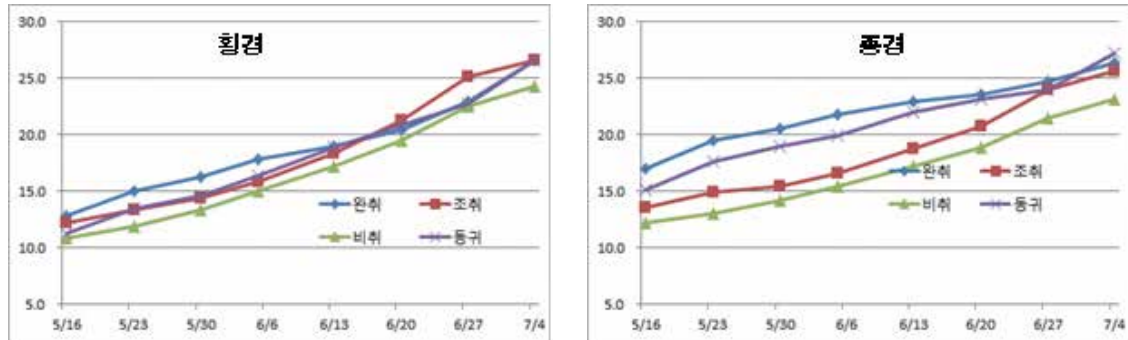


성숙기

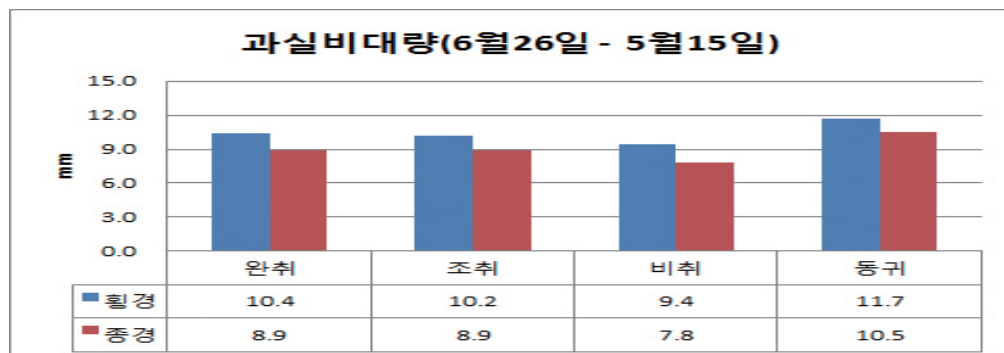
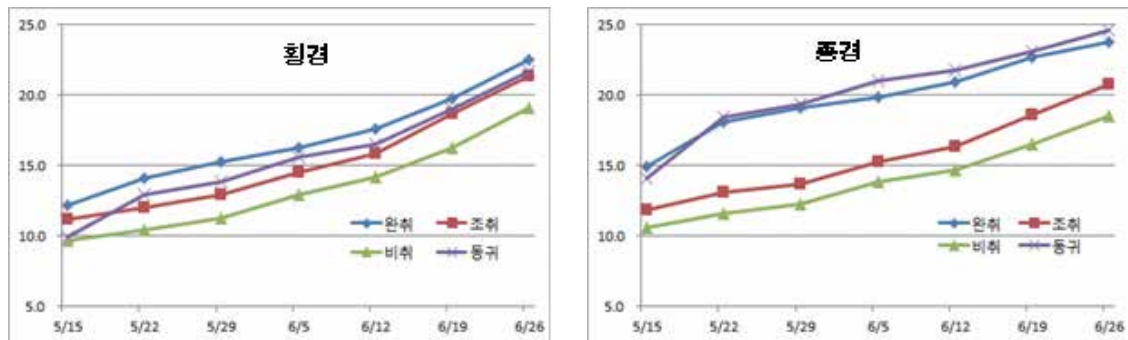
• 품종별 과실비대 추이 및 비대량

1) 2014년

(단위 : mm)



1) 2015년



• 품종별 과신허성 조사결과

1) 2014년

구분	횡경 (mm)	종경 (mm)	과형지수 (횡/종*100)	과중 (g)	착색 (a*)	경도 (g/5mmφ)	당도 (°Bx)	산함량 (%)
완 취	29.8	29.9	99.7	13.6	12.0	178.0	10.3	1.3
조 취	27.2	26.6	102.3	10.4	7.1	185.0	10.2	0.8
비 치	26.0	24.8	104.8	8.3	7.0	192.5	10.1	0.9
동 귀	29.8	30.2	98.7	13.8	22.0	200.0	10.0	1.5
제주소귀	14.3	15.3	93.5	1.8	18.4	414.0	9.8	2.0

- 품종별 과신허성은 착색은 동귀가, 당도는 비슷하였으며, 제주소귀나무(재래종)에 비해 과실이 크며, 당도는 높은 편임

2) 2015년

구분	횡경 (mm)	종경 (mm)	과형지수 (횡/종*100)	과중 (g)	착색 (a*)	경도 (g/5mmφ)	당도 (°Bx)	산함량 (%)
완 취	27.3	28.6	95.5	12.7	12.8	190.0	10.6	2.1
조 취	24.2	24.0	100.8	7.8	15.3	175.1	11.6	1.6
비 치	23.2	23.2	100.0	7.2	7.0	198.8	12.1	1.9
동 귀	29.1	31.1	90.4	13.6	12.4	235.0	12.3	1.6
제주소귀	13.9	15.7	88.5	1.5	0.6	684.0	6.3	3.9

• 품종별 수확과실 및 제주소귀 재래종과의 비교



2014년산('14.07.04)



2015년산('15.06.26)

- 2014년 수확기 시설내 강우후 과실통성 조사결과 (조사일 : '14.07.16)

구분	횡경 (mm)	중경 (mm)	과중 (g)	착색 (a*)	경도 (g/5mmφ)	당도 (°Bx)	산함량 (%)
제주소귀	29.5	29.1	12.8	18.1	156.0	6.6	1.4

- 수확기에 과실이 비에 노출되었을 때에는 경도, 당도 등 품질이 떨어져 강우에 대비해야 함

Ⅲ. 적 요

- 품종별 생육특성은 출뢰, 개화는 완취가 가장 빨랐으며, 성숙기는 조취가 빨랐으며, 동귀가 가장 늦었으며, 작년보다는 금년이 2~3일 정도 빨랐음
- 품종별 과실비대 효과는 동귀가 좋았음
- 2014년 품종별 과실통성은 착색은 동귀가 가장 높았으며, 당도는 완취가 높았으며, 제주소귀(재래종)에 비해 과실이 크며, 당도는 높은 편임
- 2015년 품종별 과실당도는 동귀, 조취, 비취 순으로 2014년 보다 높은 경향이었음
- 수확기에 과실이 비에 노출되었을 때에는 경도, 당도 등 품질이 많이 떨어져 강우에 대비해야 함

Ⅳ. 금후추진계획

- 연차별 품종별 과실통질 특성을 조사하고, 저장시험 추진하여 제주지역 재배특성 구명

감귤혁신 5개년추진계획

자료제공 : 제주특별자치도 농수축산식품국

1. 계획 수립 배경

‘감귤 大혁신’드라이브를 실행하여 ‘위기를 기회로’ 전환
3大 혁신(의식·품질·유통)을 기초로 감귤혁신 실행계획 마련
- 제주감귤 생존을 위해 끝없는 혁신 ⇒ 자생력 확보 경쟁력 강화

2. 실행계획 추진방침

- 관행을 바꾸고 의식, 품질, 유통혁신을 통한 경쟁력·자생력 확보 -

- ‘소통과 합의’에 의한 정책입안 - 충분한 의견수렴을 통하여 감귤농가가 공감하는 ‘혁신방안’ 마련
 - * 설명회 및 의견수렴 80회·4,500명·의견 300건
- 제주감귤 체질개선작업을 통해 수입·국내산 과일과의 경쟁력 우위
- 감귤재배면적(신규)조사를 과학적 관리(정확한 통계 - 정책반영)
- 생산자단체 유통혁신을 통한 시장교섭력 강화 (계통출하 70%)
- 감귤 적정생산량 및 생산방안 진단
- 감귤산업 생존을 위해 5년 단위 구조조정 추진 : 2035년까지·4회
 - ※ 일본의 온주밀감 감귤생산 구조조정(‘75~’98) : 5차례 실시
 - (‘73년) 156천ha·3,389천톤 → (‘13)43천ha·895천톤(△113ha·2,494천톤)

- 추진기간 : 2015~ 2019년(5개년 동안 단계적 추진)
- 투자계획 : 73개사업·6,098억원
 - ※ 국비 1,244 / 도비 2,308 / 융자 729 / 자부담 1,817

3. 분야별 혁신 추진방향

**정책
분야**

- ① 생산·유통 조직화 및 자조금 조성으로 자생력 확보
- ② 감귤산업 기관단체 통합관리 시스템 구축 및 명확한 역할분담

**생산
분야**

- ① 감귤생산 구조조정으로 맛있는 명품감귤 생산
- ② 감귤소득 보완작물 개발 및 기능성 감귤 육성

**유통·가공
분야**

- ① 시장수요에 맞는 출하시스템 및 ICT접목하여 유통의 고도화
- ② 감귤 고부가가치 가공산업 육성(6차산업화)을 위한 R&D 투자강화

**홍보
마케팅
분야**

- ① 특색있는 이벤트를 통한 감귤 홍보
- ② 감귤소비확대 연합 마케팅 사업단 운영 등 마케팅 강화

4. 감귤혁신 10대 주요과제 (전체 73개 핵심과제)

① 제주감귤 체질개선 작업을 통해 경쟁력 우위 확보

- (생산구조 혁신) 양위주의 생산 → 명품감귤 안정생산
- (유통혁신) 개별 출하체계 → 생산자단체 중심으로 대전환
- (감귤정책 기조) 관(官)주도 → 농가 자생력 확보

② 감귤재배면적 조사 등 과학적 관리 (정확한 통계 → 정책반영)

- (과학적 기법 도입) 초분광(HSI) 영상활용 감귤정보 시스템 구축
 - 정확한 통계자료를 근거로 감귤정책 수립 기초 자료로 활용
 - 통계자료를 과학적 고도화 (향후 수확량까지 예측)
- (과수 농기계 개발연구 및 보급) 고령화 추세에 따라 감귤원에 적합한 새로운 농기계 개발 연구 지원, 보급 확대
- (친환경 감귤원 조성) 토양 및 지하수 오염을 방지하기 위한 제초제 없는 시범 감귤원 조성 (10ha), 평가 후 확대시행

③ 감귤 적정 생산량 및 실행방안 진단

- (적정 생산량 재설정) 시장수요(수입과일 증가, 국내과일 경쟁, 딸기)에 맞는 적정생산량과 실행방안 마련을 위해 전문기관 용역과 도민 공청회를 통한 재설정 작업
 - ※ 적정 생산량 및 생산방안 연구용역 시행 중(제주대학교)
- (상품 최저가격 보장제 도입) 계약재배, 시장격리, 출하조절, 소비확대, 자조금 조성 등과 연계한 제주형 최저가격 보장제도 마련(하반기 용역추진)

④ 품질고급화를 위한 생산구조조정 추진

- (감귤생산실명제 도입) 믿고 먹는 과일로 소비자의 신뢰확보를 위해 감귤농가 이름을 걸고 고품질 감귤생산 (2018년부터 출하 전체 감귤 당도표시)
- (감귤품종·작형별 특화단지 조성) 고품질 감귤생산을 위하여 지역별로 특화단지(품종별·작형별) 조성으로 감귤생산 지역별 특화
- (영농취약계층 지원) 영세·고령·여성농에 대한 별도 사업비 배정
- (선도 베스트 농가선정) 후발농가 영농기술 전수체제 도입을 위한 선도농가 선정하여 전체 감귤농가 상향 평준화 도모
- (소농지원 강화) 0.5ha미만 재배농가에 대한 시책사업 추진 (별도 지원방안 마련)
- (감귤원 환경개선) 방풍수, 배수시설 정비로 고품질생산 기반조성
- (비규격과 자율폐기) 열매숙기, 수상선과 등 비규격과 발생을 감축을 위한 농가 자율실천 분위기 조성(연중 감귤원 관리 실천)
- (우수감귤농가 인증제 도입) 자구노력을 통하여 고품질생산 등 우수농가에 대하여 인증제 실시로 농가 자긍심 고취

⑤ 유통혁신(농·감협 중심) 추진 (계통출하 점유율 70%로 확대)

- (고품질 출하시스템 구축) 조직화, APC중심의 유통체계 구축
- (농·감협중심 유통체계 구축) 계통출하 확대 48% → 70%
 - 준비기간 1~2년 거친 후 추진 (2017년 이후부터)
- (감귤수확단 운영) 수확인력난 해소, 농·감협 계통출하량 확대
- (감귤전문지도사 육성배치) 농·감협 임직원을 감귤전문지도사로 육성 배치하여 고품질감귤 생산을 위한 감귤농가 지도 - 선도기술 전수, 통일된 기술 지도

- (미 등록 선과장 운영 금지) 2017년까지 등록을 필하지 않을 경우 운영금지(폐쇄)
- (유통상인 지원) 상인선과장에 대한 제도권 유입을 통해 공동선과, 공동정산 사업 지원으로 산지유통 역할 분담
 - * 농.감협 70%, 유통상인 15%, 직거래(대형마트, 사이버) 15%
- (강제착색, 비상품감굴 반품) 강제착색, 비상품감굴 도매시장 출하시 출하자에게 반품조치('15. 2월 MOU 체결)
- (감굴거래소 시범운영) 농가 수취가격 제고와 유통 효율성을 위하여 만감류중 1개 품목대상으로 시범운영
- (통합마케팅) 유통창구 일원화하여 공동 마케팅 추진으로 시장지배력 강화

⑥ 가공용감굴 수매가격 지원(50원/kg)제도 개선

- (단계적 감축) 가공용감굴 수매비(50원/kg)보전이 상품비율을 떨어뜨리고 비상품감굴 전량 수매라는 제도적 장치가 되고있어,
- (상품계통출하 장려금) 앞으로 농가들의 선택에 따라서 단계적으로 줄여나가는 것을 원칙 (5년 이내)으로 하고, 가공용감굴 수매가격 지원폐지 시점에서 보전금 예산을 상품계통 출하장려금으로 전환

⑦ 시장수요를 감안한 가공용감굴 적정량 수매

- (가공용감굴 출하 할당제) 가공용감굴의 안정적 수급을 통한 감굴 가공산업 육성
 - 상품계통출하와 비례한 가공용 감굴 출하량 배정(가공용감굴을 상품으로 판매하는 행위 근절)
- (가공용감굴 수매) 감굴농가에서 고품질감굴 생산노력(열매숙기, 수상선과 등)에 최선을 다하였음에도 불가피하게 발생하는 비상품에 한하여 수매하되 가공공장 처리능력을 감안하면서 단계적으로 감축

⑧ 1차산업에 ICT(정보통신기술)접목하여 유통의 고도화 추진

- (新 유통경로 확대) ICT 기술을 활용한 새로운 직거래 발굴·확산
 - 사이버 직거래장터 개설 지원, 실시간 출하정보 어플리케이션 개발 및 보급
 - 고품질생산 우수농가와 소비자 중개, 농산물 홈쇼핑 채널 신설 등

⑨ 감굴이벤트 연중 추진으로 감굴축제 관광 상품화 등 홍보 강화

- (감굴축제 부활) 기존의 감굴축제 및 감굴박람회(도 주관으로 전환) 연계 감굴홍보
- (감굴홍보 통합관리) 감굴소비확대 홍보를 위하여 행정, 농협 등이 참여하는 연합마케팅 사업단 운영 효율화 추진

⑩ 기타 주요 과제

- 감굴을 활용한 기능성, 착즙, 향장산업 연구
- 부적지 감굴원 폐원지 약용작물 시범사업
- 택배출하 감굴 품질검사원 제도
- 감굴가공 부산물 처리시설 확충 및 농축액 생산시설 개선
- 부재지주 감굴원 관리 강화
- 감굴산업 주체별 명확한 역할분담
- 제주농산물 전문 홈쇼핑 채널 신설
- 농약사용없는 친환경 감굴원 시범단지 조성
- 부적지 대체작목(우량묘, 키위, 황칠나무 등) 시범사업
- FTA기금사업 자율권 확대 및 융자 금리 인하
- 감굴 데이(Day) 지정 및 대표브랜드 통합

감귤 열매숙기 효과

01.

해거리를 줄여줌

- 열매숙기를 하면 수량이 적어진다는 농가들과 많아진다는 농가들이 있으나 노지밀감을 8월 하순 이후에 열매숙기 하면 당년에는 수량이 떨어지지만 2년 치를 합산하면 수량이 많아짐.

< 열매숙기에 따른 해거리 비교>

항목	총 과실수	열매숙기량		1년차 수량		2년차 수량		2개년 평균(%)
		과실수	비율(%)	결실수	비율(%)	과실수	비율(%)	
15엽구	1372	200	15%	1172	109.7	589	71.4	90.6
20엽구	1522	589	39%	933	101.1	972	91.2	96.1
무처리	1955	0	0	1955	135.1	428	36.0	85.4

02.

나무수세의 안정

- 과다한 영양소모(풍작년에는 잎의 탄수화물, 질소함량이 적어짐)를 방지하여 나무수세를 안정시킴

03.

과실크기를 고르게 함

- 착과 과다가 되면 각 과실에 보내지는 양분이 적어져서 과실 비대가 나빠지게 됨.
- 열매숙기를 하면 남은 과실에 영양분을 보다 많이 집적시키므로 상품과의 생산비율이 높아짐

04.

품질이 좋아짐
(착색도 및
당산비 향상)

- 결과수가 적거나 너무 많은 나무는 착색이 늦거나 불량해 짐

< 열매숙기시 착과 부위별 착색정도 >

구분	조사과실수 (과)	과실 꼭지부분(%)			과실 배꼽부분(%)		
		적색	중간	녹색	적색	중간	녹색
열매숙기	1,663	48	43	8	57	38	5
무처리	2,517	34	54	12	38	49	12

- 열매숙기를 해서 적정 착과를 시키면 방치시보다 당도가 높고 산함량이 낮아져서 품질이 좋아짐

< 열매숙기에 의한 품질향상 효과 >

구분	당도(°Bx)	산함량(%)	당산비
열매숙기	9.8	1.43	6.9
무처리	9.5	1.45	6.6

05.

수확노력의 감소

- 감귤재배시 인력이 가장 많이 필요할 때가 수확인력임
- 열매숙기를 한 경우는 소과를 따내 버렸기 때문에 수확 시 작업능률이 1.4 배 정도 높아지므로 수확인건비가 절감됨

< 열매숙기와 수확능력 비교 >

열매숙기 정도	평균과중(g)	1일 수확량(개/인)	1일 수확량(kg/인)
열매숙기	75	4,000	300(136%)
무처리	56	4,000	221(100%)

한·중 FTA와 국제 무역환경의 변화

동부농업기술센터
양 영 문



국제 무역 환경변화를 살펴보면 1920년대 후반 미국의 경제 대공황과 제2차 세계대전으로 각 국의 보호무역주의가 강화되자 이를 타계하기 위하여 관세와 무역에 관한 일반협정(GATT)이 탄생하게 된다. GATT는 관세 및 각종 비관세 장벽 등 국가간 상품거래에 장애가 되는 조치를 완화 또는 철폐할 목적으로 1949년~1994년까지 운영되었는데 1995년 1월 WTO로 대체되기까지 세계무역 증대에 크게 기여하였다.

GATT는 상품위주의 무역협상이면서 강제규정이 없는 협정으로 이후 신흥 강국의 탄생으로 세계 자본주의 중심의 다극화와 새로운 분야의 협상과제가 발생함에 따라 체제의 변화가 필요하게 되었다

GATT체제의 마지막 다자간협상인 우루과이라운드(1986년~1993) 협상결과 관세, 서비스, 농업, 지적재산권, 분쟁 해결 등을 위한 WTO(세계무역기구) 창설에 합의하면서 새로운 무역질서가 탄생하게 된다.

WTO는 GATT체제와는 다르게 무역 분쟁에 대한 법적 구속력을 부여하고 상품 이외에도 농업이라든지 서비스, 지적재산권, 투자 등 범위를 확대하여 다자간의 무역협상을 시작하게 된다.

다자간의 협상이란 것이 각 국가간의 무역 여건과 국내 사정 등이 발생할 수 있어서 쉽게 타결할 수 없다는 것이 치명적인 단점일 것이다. 특히 개발도상국의 문제와 농산물 등에 대한 각국의 이해가 달라서 쉽게 협상이 이루어지지 않고 있다.

현재에도 DDA 협상이 지속적으로 진행되고 있으나 주요 국가간에 대립으로 최종적인 합의는 계속 실패하고 있다.

올해로 WTO 출범 20년째가 되고 있어서 각각의 분야에서 다양한 방법으로 협상을 진행하고 있는데 최근에는 전 회원국의 협상동의 등이 방식을 벗어나고자 하는 노력도 보이고 있으나 쉽지는 않은 듯하다.

WTO 체제의 다자간 협상이 실패와 맞물려서 각국은 자국이 이익을 위하여 단일 국가간, 연합체간의 FTA를 포함한 지역무역협정(RTA) 협상의 지속적으로 추진되고 있다. 지금은 전 세계적인 추세이며 현재

논의되고 있는 협상까지 계산을 한다면 전 세계적으로 600여개의 RTA가 진행되고 있다고 한다.

우리나라도 뒤늦게 2003년 칠레와의 FTA 협상을 시작으로 현재 52개국과 FTA가 타결 및 발효되고 있으며 협상중인 FTA가 15개국이나 된다.

여기서는 FTA 협상이 타결된 중국에 대해서 알아보려고 한다. 중국의 급속도로 성장하고 있다는 것은 어제 오늘 이야기가 아니다. 중국은 2010년 1인당 국민소득이 7,204달러에서 2014년 7,572달러, 2014년 GDP가 11조 2,119억 달러로 한국 1조 4,351 달러의 7.8배 수준이다.

지난 2015년에 발표된 중국 경제개발 제13차 5개년 계획을 보면 2016~2020년까지 연평균 경제성장률 6~6.5%, 2020년도에 1인당 국민소득 15,000달러를 목표로 하고 있어서 시아오강(小康)시대에 진입할 것이다.

특히, 중국의 백만장자 등 고소득자는 북경, 상해, 심천 등 대도시에서 집중되어 있으며 고소득 도시 소비자들은 웰빙단계를 지나서 로하스의 소비패턴으로 변화하고 있어 식품의 품질과 안전성에 더욱 많은 관심을 보이고 있다고 한다.

경제성장, 소비 패턴의 변화와 아울러서 식량안보 문제라든지 경지면적의 축소, 늘어나는 곡물 수입 등 1차 산업의 문제점들이 노출되고 있다고 보도되고 있어서 급격히 변화하고 있는 중국시장에 대하여 주의 깊게 관찰하고 연구 분석할 필요가 있을 것이다.

한·중 FTA는 지난해 11월 타결되고 현재 비준동의안이 국회에 제출되어 있어서 조만간에 발효 될 것으로 예상되고 있다. 우리 농업기술원에서는 지난 6월 농업기술 R&D 분야에 대한 한·중 등 FTA에 대응한 1차산업 경쟁력향상 대책을 수립한 바 있다.

고품질, 기계화, 생산비 절감을 기본방향으로 설정하고 국산 품종 육성, 새로운 소득작물 발굴, 발작물 종자의 체계적인 공급, 저비용 친환경농업기술을 확대 보급 등 기술경쟁력을 강화하여 FTA 파고를 극복하고자 한다.

우리는 중국·베트남 등 FTA에 대한 피해만 우려할 것이 아니라 어떻게 우리 농산물을 거대 FTA시장에 진출할 것인가를 함께 고민하고 풀어나가야 할 숙제라고 생각한다.

2003년도 한·칠레 FTA 이후 우리나라는 세계 52개국과의 FTA 협정을 체결하여 세계 경제규모의 65%까지 경제 영토를 확장했다고 한다. 단지 2차, 3차 산업 부분에만 해당되는 경제영토는 아니다. 1차산업의 영토 특히 제주농업기술과 청정제주 농산물의 점유할 수 있는 영토이기도 한 것이다.

FTA 협정이 체결된 베트남에 우리 농업기술원이 개발한 감자를 시험재배 하고 있는데 현지인들이 우리 감자에 대한 평가가 매우 좋다. 이 사례와 같이 FTA에 적극 대응하기 위해서 제주도의 농업기술과 제주 농산물로 FTA시장을 겨냥한 사업을 발굴하고 시장을 개척하고자 하는 도전 정신이 필요한 시점이다

제주의 밥상!

바다로 둘러 쌓인 제주는 수산물이 풍부해 제주의 밥상은 타도와 차이점이 많다.
과거부터 제주인이 즐겨왔던 색다른 식문화를 소개한다.

자료제공 제주농업기술센터



01 톳 파래밥

Recipe

재료

▶ 쌀 2컵, 물 2컵 반, 톳, 파래 각 50g씩

양념장 재료

▶ 간장 3큰술, 실파 3뿌리, 참기름 1큰술, 깨 1큰술

만드는 법

1. 쌀은 깨끗이 씻어 밥 짓기 30분 전에 물을 빼둔다.
2. 톳과 파래도 이물질 없이 깨끗하게 씻어둔다.
3. 냄비에 쌀과 톳, 파래를 넣고 물을 부어 한소끔 끓으면 아주 약한 불에서 뜸을 들인 후 잠시 두었다가 그릇에 떠내고 양념장을 곁들인다.



톳파래 밥 상과 양념장

농업기술원 에서는 지금

농업인단체 감귤 열매숙기 다짐대회 및 봉사활동 추진

올해 본격적인 감귤 열매숙기가 시작됐다.

제주특별자치도농업인단체협의회(회장 문대진)와 공동으로 감귤 열매숙기 실천 붐 조성을 위한 다짐대회와 봉사활동을 실시했다.

이번 감귤 열매 숙기는 열매가 잘 달린 서귀포지역을 중심으로 열매숙기 실천 확산과 붐 조성을 위해 농업인단체협의회 회원 100여명이 참석한 가운데 남원읍 고경희 농가 포장에서 열렸다.

개회식에는 문대진 농업인단체 협의회장의 대회사에 이어 권영수 행정부지사는 격려사를 통해 감귤농업인의 적극적인 열매숙기 참여를 당부했다.

이후 열매숙기 실천 결의문 낭독과 열매숙기 요령 교육을 실시한 후 참가자 전원이 열매숙기 작업을 실시했다.

농업기술원은 올해 산 노지감귤은 서귀포, 남원 지역을 중심으로 열매가 많이 달린 나무가 많고 2차 생리낙과가 적어 작은 과일 발생 우려가 높아질 것으로 전망했다.

생활개선제주특별자치도연합회(회장 문현순)에서도 2개 시연합회와 함께 수확직전까지 열매숙기 봉사활동을 진행할 계획이다.



농업인단체 열매숙기 다짐대회



생활개선도연합회 열매숙기 봉사

서귀포농업기술센터 감귤 성목이식사업 평가회 가져

감귤 성목 옮겨심기(이식-移植) 사업에 대한 현장평가회를 개최했다.

성목이식사업은 심어진지 오래되고, 여러 가지 품종이 함께 심어져 생산성 낮은 감귤원을 작업이 쉽고 고품질 감귤을 생산할 수 있도록 하기위한 감귤원을 리모델링하는 사업이다.

이 사업은 2009년부터 시범사업을 추진하고 있는데 지금까지 25ha의 면적을 실시했다.

그동안 사업효과가 좋아 올해부터는 서귀포시 행정지원사업으로도 사업이 추진되고 있는데 자부담을 포함해 610백만 원을 투입하여 관내 14.4ha의 면적을 대상으로 사업추진 중에 있다.

이날 현장평가회에는 성목이식 추진 농가, 행정, 공무원 등 80여명이 참석한 가운데 성목이식사업 추진상황, 명품감귤 생산 재배기술 교육, 성목이식 년차별 추진 감귤원 현장 평가 등을 실시했다.

평가 사업장도 올해 조성한 사업장에서부터 성목이식 6년차 사업장 등 9곳을 선정해 방문하면서 잘된 점과 개선해야할 사항을 비교 평가했다.

특히, 성목이식 6년차 재배 농가인 김재웅 씨가 성목이식 실천 사례발표를 하면서 많은 공감대를 형성했다.



성목이식사업 현장평가

감귤 열매숙기 지금 실천합시다.

나의
생각

서귀포농업기술센터
감귤 기술 파트 장
현 광 철



올해는 생리낙과기간 동안 온도가 낮아 감귤 열매 생리낙과가 적어 열매가 많이 달린 감귤나무에서는 포도알 크기만 한 작은 열매가 주렁주렁 매달려 있다.

감귤비대가 왕성한 이 시기에 아주 작은 열매를 따내지 않으면 수확기 규격이하의 감귤이 생산 비율이 높아지고 결국 감귤가격에 악영향을 주면서 감귤 소득이 떨어질 우려가 높다. 또한 새뿌리가 신장하는 이시기에 뿌리 발생이 적어지면서 나무의 힘이 약해져 해거리를 조장하게 된다

지금도 아침저녁으로 과원에 가서 작은 열매를 따내는 농가들이 있는가 하면 아직까지도 열매숙기를 하면 큰 열매 생산이 많아진다는 이유로 꺼려하는 농가들이 많았다.

그러한 이유로 열매숙기 작업이 쉽게 이루어지지 않고 봄 조성이 어려운 이유인 것 같다. 현장지도를 다니고 영농교육을 통해서 열매숙기의 중요성과 효과에 대해 매년 홍보하고 지도를 하고 있다.

열매숙기 작업은 생리낙과가 끝나고 수확때까지 단계별로 꾸준히 이루어져야 한다. 우선 8월 하순까지 지나치게 많이 달린 나무에서 나무 속, 밑에 달려있는 아주 작은 열매는 전부 따내야 한다. 2단계는 기상상황을 보면서 9월 하순까지 미처 따내지 못한 작은열매, 병충해 피해열매 등 비상품 열매를 따내고 10월부터는 수확때까지 지나치게 크거나 작은열매, 바람이나 병충해 피해열매 등 비상품과를 전부 따낸다. 수확하기 전에 나무에서 선과하듯이 열매를 따내는 것이다.

지금이 가장 중요한 시기다. 올해는 생리낙과가 덜 되어 작은 열매가 많은 가운데 최근 고온 건조한 날씨가 계속되고 강우가 없으면서 과실비대에 영향을 미쳐 더욱더 열매숙기 작업이 필요할 때다.

감귤혁신 5개년 계획이 발표되면서 감귤 산업 발전을 위한 밑그림이 만들어졌다. 그 계획 중에는 지금까지 지원해온 가공용 감귤 수매보전제도가 단계적으로 폐지된다. 근본적인 이유는 규격외의 감귤은 생산하지 말아야 한다는 메시지이며 비상품 감귤 생산으로 전체 감귤 가격에 미치는 영향을 고려한 시책이다.

이제는 우리가 같이 뛰어야 한다. 누구를 탓하고 원망할 때가 아니다. 당장 우리가 해야 할 일이 있다. 다 알고 있겠지만 감귤나무에 달린 열매를 보면 포도알 크기의 열매가 주렁주렁 달려 있는 것을 볼 수 있을 것이다.

아침저녁으로 감귤원에 가서 한 개라도 따내야 한다.

“위기가 곧 기회”라는 말이 있다. 지금 지나치게 작은 열매 따내기 작업에 흘린 땀 한방울 한방울이 수확철에 행복하게 “돈”이 되어 안겨 줄 것이다

건강한 집 밥은 ‘수다뜰’에서



제주특별자치도
농업기술원
김경아

나의
생각

집 밥, 집 밥 요리사, 집 밥 재료. 요즘 화제가 되고 있는 말이다. 건강한 식단을 요구하는 소비자들이 많아지면서 ‘집밥= 건강한 밥상’이라는 심리 때문인 것 같다.

얼마 전 타지에 떠나있던 아들이 집에 온다면서 ‘엄마의 스파게티가 먹고 싶어요’라는 메시지를 보내왔다. 내 요리가 맛이 있어서라기 보다는 엄마에 대한 그리움, 집이라는 안정감, 그리고 고향이라는 포근함을 맛보고 싶은 말을 이렇게 표현했으리라. 아니면 스파게티를 먹었을 그 당시 아주 기분이 좋았던 일이 있어서 아마도 생각이 났을 수도 있다.

그러고 보면 집 밥은 단순히 밥 한 끼를 의미하는 것은 아닌 것 같다. 그것이 한식이든, 양식이든 그 밥상이 가지고 있는 역사, 문화, 경험, 추억, 향수까지도 포함하고 있어야 진짜 집 밥이 되는 것이다.

즉, 집 밥은 좋은 재료도 중요하지만 그 음식이 담고 있는 정성, 이야기 그리고 좋은 추억이 포함되어야 한다는 것이다. 아무리 좋은 재료라도 음식을 만든 사람의 진정성이 없으면 패스트푸드와 다를 바가 없을 것이다. 왜냐하면 우리가 먹는 음식은 곧 우리의 몸이기 때문이다.

‘수다뜰’은 농촌 어머니들이 고향을 떠나있는 자식들을 생각하면서 만들어 내고 있는 가공사업장의 공동브랜드다.

내 아이가 잘 먹었던 조청을 만들다 보니 조청 기술자가 되었고, 달지 않고 첨가물이 없는 엄마표 과자를 만들다보니 과자 기술자가 되었고, 내가 생산한 참깨로 참기름을 짜내는 기름장이가 되었으며, 무엇보다 내 자식이 먹을 평생 먹을 된장을 담그다 보니 이제는 이름만 들어도 ‘아’하는 된장 사업자가 되었다.

이렇게 해서 모인 가공 사업체가 34개나 된다. 말 그대로 농부들이 만들다보니 포장도 서툴고 홍보도 서툴고, 내 물건 사달라고 부끄러워 말도 못 꺼내지만 입소문 듣고 찾아준 분들이 고마워 어쩔 줄 몰라 하는 촌스런 사람들이다.

큰돈은 안 되지만 일일이 손으로 작업해야 돼서 힘은 들지만, 진짜 집 밥을 위해 발품을 파는 최고의 소비자를 위해 수고로움을 아끼지 않는 수다뜰 여인네들. 그들이 준비한 집 밥 재료를 응원하면서 유난히 덥게 느껴지는 올 여름 보양식은 수다뜰 재료를 활용한 엄마표 집 밥으로 이겨내 보시기를 강력히 추천한다.



착과량에 맞는 감귤 열매숙기 실천으로 고품질 감귤 안정생산에 노력합시다



■ 2015년부터 달라지는 감귤 정책

- ◎ 2015. 9. 1일부터 **노지 온주밀감** 출하규격이 적용됩니다.
- 7단계(2~8번) → **5단계(2S, S, M, L, 2L)**

구분	2S	S	M	L	2L
크기	49~53mm	54~58mm	59~62mm	63~66mm	67~70mm
무게	53~62g	63~82g	83~106g	107~123g	124~135g

■ 소비자 중심 감귤생산실명제가 추진됩니다.

- ▶ 15년산 노지감귤 출하시부터 단계적 추진
- (15) 5,000농가 → (16)전 농가 → (18 이후) 맛(당, 산도) 표기
- ▶ 표기내용 : **생산자 성명, 주소, 전화번호, 품종** 등

■ 비상품감귤은 도매시장에 유통 할 수 없습니다.

- ▶ **강제착색 및 비상품 감귤 도매시장 유통근절 협약체결(MOU)**
- 서울농수산식품공사, 전국과실중도매인연합회, 한국농수산물도매시장법인협회
- ▶ **비상품감귤 경매시장**에서 팔 수 없습니다.

감귤이 지나치게 많이 달린 나무는 열매숙기를 일찍 해야 합니다

서귀포, 남원지역 등 꽃이 많이 핀 감귤원은 작은 열매가
많아 질 것이 예상 되므로 일찍 **열매숙기 작업**을 해야 합니다.

■ 열매숙기 실천

■ 시 기

- 7월 상순~수확 직전까지 (생리낙과 종료 후 곧바로 실시)

■ 방 법

- 조기 열매숙기 대상 나무 : 열매가 많이 달린 나무만 실시
- 측지단위로 따낼 가지, 남길 가지 구분 → 따낼 가지 전부 따기
- 나무 하단부 및 속에 달린 작은 열매 따내기

※ 토양 피복재배 과원은 작은 과실이 되지 않도록 반드시 실시

■ 효 과

- 수세 안정을 통해 이듬해 해거리 줄임
- 집단 착과로 열매 크기가 고르고 중소과 비율 증가

■ 시기별 열매숙기 기준

구분	8월 21일	9월 1일	9월 11일	9월 21일	10월 1일	10월 11일	10월 21일
작은 과일	32mm 이하	34mm 이하	37mm 이하	39mm 이하	42mm 이하	44mm 이하	46mm 이하
큰 과일	-	-	-	61mm 이상	63mm 이상	66mm 이상	68mm 이상

※ 적과 시기별로 작은 열매, 큰 열매는 반드시 따내어 품질을 높이도록 합니다.