

최종보고서

# 감귤농업 종합 정보처리 시스템구축

A Study on the establishment of the system  
of comprehensive information management  
for the Citrus industry

1997. 11. 30

연구기관 제주대학교

농 립 부 1997-135

농림부 자료실

등록번호: 5786

등록일: 2001년 5월 16 일

기증:

## 제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “감귤농업 종합 정보처리 시스템 구축”에 관한 연구의 최종보고서로 제출합니다.

1997. 11. 30.

주관연구기관명 : 제주대학교

총괄연구책임자 : 강 지 용 (제주대학교)

연 구 원 : 김 경 택 (제주대학교)

강 동 일 (제주대학교)

김 철 수 (제주대학교)

임 재 윤 (제주대학교)

고 성 보 (제주발전연구원)

정 윤 용 (농림수산정보센터)

김 덕 주 (제주관광전문대학)

# 요 약 문

## I. 제 목

감귤농업 종합 정보처리 시스템 구축

## II. 연구의 목적 및 중요성

최근 정보처리기술의 급속한 발전과 정보의 중요성에 대한 인식이 확대됨에 따라 농업분야에서도 PC의 이용이 확대되고 있으며, 기상정보, 병충해정보, 재배관리정보, 시황·유통정보, 판매정보, 농업경영정보, 농업자재정보, 통계정보, 행정정보, 생산정보, 농가개별정보, 농지이용정보, 선진농가 및 선진지역정보, 해외정보 등의 정보를 제공하는 이른바 농업정보시스템이 일부 이루어지고 있다. 그러나 이들 정보 및 정보 시스템의 대부분은 전문영역별 또는 행정부문별로 정비되어 운영되고 있을 뿐만 아니라 제공형태도 다양하여 종합적으로 수집하여 이용하기 어려운 실정이다.

한편, 농업은 자연을 대상으로 하기 때문에 자연환경의 영향에 크게 좌우되면서 인간생활에 필수적인 재화를 생산하는 산업이며, 따라서 농업에서 발생하는 문제는 성격적으로 아주 다양한 것이 특징이다. 그러나 현재와 같은 정보제공방식으로는 정보의 최종적 이용자인 농업경영자가 농업생산현장에서 문제해결이나 의사결정에 이들 정보를 이용하려고 할 경우, 이용자가 여러개의 정보시스템이나 제공자로부터 각각 별도로 정보를 수집하고, 이를 생산현장의 조건에 합치되도록 재편성하여 이용하지 않으면 안된다.

물론 각 전문연구분야에 축적된 정보가 그다지 많지 않으며 기술진보도 그다지 빠르지 않고, 농업경영자의 두뇌 속에 축적되어 있는 지식만으로 충분히 대응할 수 있을 정도로 규모도 적고, 생산물의 유통범위도 좁으며, 특히 고도의 생산관리를 필요로 하지 않는 단계에서는 이 정도의 정보제공형태만으로도 충분하다고 할 수 있다. 하지만 최근 농업에 대한 정보가 다량 축적되고 있으며, 기술도 빠르게 진보되고 있다. 또한 경영방식도 크게 변하고 있을 뿐만 아니라, 농산물의 유통도 국제화되고 있어, 생산면에 있어서도 고도의 생산관리기술이 요구되고 있다. 이런 상황 아래서는 행정당국, 연구·지도기관은 물론 농업경영자는 지역실정에 맞는 정보의 수집 및 분석·이용에 많은 어려움을 겪게 된다. 따라서 이런 정보를 통합하여 제공할 수 있는 지역농업에 대한 정보처리시스템의 개발과 보급은 무엇보다 시급한 과제라고 할 수 있다.

감귤의 경우도 마찬가지이다. 특히 감귤산업은 제주도의 기간산업으로 감귤산업의 발전은 제주경제의 사활이라고 할 수 있을 만큼 중요한 산업이다. 감귤산업에 대한 지역정보처리시스템을 구축하고, 감귤관련정보를 통합하고, 누구든 쉽게 접근하여 이용할 수 있도록 하는 체계를 만들어, 행정당국의 정책결정에는 물론 지도·연구기관의 연구·지도방향의 설정, 생산농민의 경영 및 출하에 대한 합리적인 의사결정에 도움을 줄 수 있어야 한다. 특히 자본력이 약한 생산농민이 빠른 시간내에 저렴한 비용으로 정보를 수집하여 합리적인 경영을 위한 의사결정에 이용할 수 있도록 공중망을 통한 지역농업 정보처리시스템의 개발과 구축은 빨리 이루어져야 할 것이다. 이를 통해 국제화, 도시화, 농업자원의 유한성, 자연환경과의 조화, 농산물에 대한 소비자의 욕구의 다양화에 적극 대응할 수 있도록 하지 않

으면 안된다.

또한 장기적으로는 이런 감귤농업종합정보처리시스템을 다른 작목으로 발전시키고, 이를 축산이나 수산, 임업분야로 확대하여 명실공히 제주지역농업정보처리시스템으로 발전시켜나가야 할 것이다.

### III. 연구내용 및 범위

#### 1) 감귤 종합 데이터베이스 구축을 위한 정보의 수집과 분석

- 기상정보
- 병충해정보
- 신기술 및 신품종에 대한 정보
- 재배관리정보
- 시황·유통정보
- 판매정보
- 농업자재정보
- 통계정보
- 생산정보
- 농가개별정보, 해외정보 등 분석

#### 2) 감귤 종합 데이터베이스 구축

- ON-line방식을 지향
- 문자정보 위주의 데이터베이스 구축
- DB Tools로서 Informix선정 및 습득
- 수집된 정보의 DB화

#### 3) 인터넷상에서의 DB구축

- 문자위주의 정보를 인터넷상에 알맞은 형태로 보완
- 각종 사진정보 및 동화상 정보 보완
- HyperText 개념을 도입한 정보 검색의 용이성 도모

#### IV. 연구결과 및 활용에 대한 건의

- 가. 주민에 대한 서비스 실시 및 시스템 운영
- 나. 농업과 관광이 어우러질 수 있는 환경을 조성
- 다. 농업지리정보시스템과 연계한 시스템 확대
- 라. 타작목·축산·수산·임업등과의 연동 시스템 개발
- 마. 초고속망과 연계한 원격 영상 영농정보 시스템으로 확대
- 바. 농수산 직거래 시스템 개발
- 사. 온라인 영농 기술 대학 개설

## SUMMARY

The objective of project is to establish the system of comprehensive information management for the citrus industry. Through the system producers, producer's cooperative, and local government can access easily to all kind of citrus related information.

Specific contents of our works are as follows :

- 1) Collection and classification of the citrus related information to establish the comprehensive data-base,
- 2) Establishment of the comprehensive data-base for the citrus industry. The system of comprehensive information management for the citrus industry will be used by the Shipping Association (established by the provincial government early this year) for the purpose of shipping and marketing of the fresh madarine,
- 3) Establishment of the on-line information processing system through the communications net,
- 4) Development of the Internet system to search for the citrus ralated information,
- 5) Development of the information system using touch-screen,
- 6) Development of the CD-ROM which has all kind of information about the citrus. It will be distributed to producers, producer's cooperative, and local government, and
- 7) Linking with other information system such as provincial government's policy information system and tourism information system.

## CONTENTS

I. Introduction .....	1
1. Statement of problem .....	1
2. Necessity .....	4
3. Objectives and contents .....	7
4. Methodogies .....	10
5. Practical use .....	12
II. Information management for the citrus industry .....	17
1. Actual condition of the citrus industry .....	17
2. Citrus Information and effect .....	37
3. Survey of actual condition of the citrus .....	44
III. System of charater information for the citrus .....	50
1. system composition .....	50
2. Detailed information .....	51
3. DB initial menu and contents .....	52
4. Processing menu .....	53
5. Screen configuration .....	65
6. System for shipping and price information .....	80
IV. Information search through Internet system .....	104
1. System details .....	104
2. Screen configuration .....	104
V. Information search using touch-screen and CD-ROM ...	140
1. System details .....	140
2. Screen configuration .....	140
VI. Conclusions .....	164
References .....	167

# 목 차

제 1 장 서론 .....	1
제 1 절 연구의 배경 .....	1
제 2 절 연구개발의 필요성 .....	4
제 3 절 연구개발 목표 및 내용 .....	7
제 4 절 연구개발 방법 .....	10
제 5 절 활용방안 .....	12
제 2 장 감귤농업의 정보화 .....	17
제 1 절 감귤농업의 실태 .....	17
제 2 절 감귤농업 정보화와 그 효과 .....	37
제 3 절 감귤 실태 조사 .....	44
제 3 장 감귤문자정보 시스템 .....	50
제 1 절 시스템 구성도 .....	50
제 2 절 시스템 구축 개요 .....	51
제 3 절 데이터베이스 초기메뉴 및 구축내용 .....	52
제 4 절 주요 처리기능 .....	53
제 5 절 화면구성도 .....	65
제 6 절 출하.가격정보 시스템 .....	80

제 4 장 인터넷을 통한 감귤정보 검색 .....	104
제 1 절 시스템 내역 .....	104
제 2 절 화면구성도 .....	104
제 5 장 터치스크린 및 CD-ROM방식의 감귤정보검색...140	
제 1 절 시스템 내역 .....	140
제 2 절 화면구성도 .....	140
제 6 장 결 언 .....	164
참고문헌 .....	167

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 배경

1969년부터 농어민 소득증대 특별지원사업으로 지정되어 육성되기 시작한 감귤농업은 1991년 현재 도민 총생산액의 20%, 농업소득의 약 70%를 차지하는 제주지역의 기간산업으로 발전했다. 1970년도에 0.5만M/T에 불과했던 생산량이 1992년에는 70여만M/T으로 무려 140배나 증가했고, 재배면적도 4.3배나 증가했으며, 전국 과실 총생산량의 35%를 차지하는 등 말 그대로 이 20여년간 비약적인 성장을 거듭하였다.

이처럼 제주의 감귤산업은 1970년대 이래 경제의 발전과 이에 따른 소비의 확대에 순조롭게 발전하였고, 꾸준한 재배면적의 확대와 생산량의 증가로 제주의 경제를 지탱하는 기간산업으로 발전해왔다. 즉, 경제의 급속한 발전과 꾸준한 소비의 확대는 생산구조와 유통구조의 내부모순에도 불구하고 감귤산업을 양적으로 발전시키는 자극제로서의 역할을 하였고, 내부적으로는 새로운 재배기술의 개발을 통한 양산과 재배면적의 확대를 기반으로 하여 국내수요를 충족시킬 수 있을 정도로 생산량이 증가하였다. (표 1-1)에서 보는 바와 같이 1993년 현재 재배면적은 2만1천여 ha, 생산량 70여만 M/T, 재배농가 2만 6천여호로 급격한 양적 팽창이 이루어졌다.

그러나 1989년 유례를 없는 대풍작으로 감귤가격이 큰 폭으로 폭락하였고, 이에 따라 생산구조와 유통구조에 대한 전면적인 재검토가 이루어지기 시작했으며, 대책 마련이 시급하다는 의견들이 분

출되기 시작했다. 즉, 지금까지 내재되어 있던 생산구조와 유통구조상의 문제점들이 1989년의 과잉생산을 계기로 표면화하기 시작한 것이다. 영세한 재배면적, 노동력의 부족과 고령화, 분산된 감귤원지, 양산 위주의 기술체계, 농민의 경영능력 부족 등 생산구조상의 문제점과 다원적이며 복잡한 유통체계의 문제점에도 불구하고 순조롭게 성장하던 감귤산업이 1989년의 과잉생산을 계기로 한꺼번에 이들 문제점들이 노출되기 시작한 것이다.

더구나 여기에 더욱 박차를 가하기 시작한 것이 바로 UR협상이다. 많은 우여곡절을 겪었지만 어떻게 타결되어 1995년부터 WTO체제로 들어서게 되었으며, 싫든 좋든 새로운 체제에 적응하지 않으면 안되게 되었다. 오렌지의 경우 1995년부터 정해진 킬로그램이 수입되어 국내시장에서 판매되고 있으며, 1997년 7월 1일부터는 수입킬로그램은 존재하지만 초과관세만 지불하면 얼마든지 수입이 가능해져 실질적으로 감귤류의 수입자유화가 완전하게 이루어지게 되었다. 오렌지 주스도 마찬가지로 1997년 6월까지 킬로그램이 설정되어 있으나 그 이후는 자유화된다. 즉, 제주의 감귤산업은 내부적인 문제뿐만 아니라, 국제경쟁이라고 하는 높은 파고를 헤쳐나가지 않으면 안되는 중대한 국면에 서게 되었다.

(표 1-1) 감귤산업의 변화

구 분	'70	'80	'90	'91	'92	'93
면적(ha)	5,002	14,095	19,414	19,605	21,727	21,479
생산량(천M/T)	5	187	493	556	719	619
농가수(호)	17,051	19,906	25,616	25,818	26,541	26,571
조수입(억원)	10	545	3,151	4,251	2,623	-

이처럼 제주도의 감귤산업을 둘러싼 내외의 환경이 급격하게 변하고 있고, 이에 따른 감귤산업의 구조변화와 적극적인 대응이 그 어느 때보다 시급하게 요구되는 시점에 와 있다고 할 수 있다. 즉, 감귤산업의 생산구조뿐만 아니라 유통구조를 개선하고 종합적으로 개편하여 새로운 감귤산업의 체계를 수립해 나가지 않으면 안되는 시점에 와 있는 것이다.

이런 국면에 적극 대응하여 제주의 감귤산업을 발전시켜 나가기 위해서는 정부의 정책적인 노력, 시도·연구기관의 새로운 기술개발과 보급뿐만 아니라 감귤생산을 직접 담당하고 있는 생산농민의 경영능력 향상과 의식전환이 필요하다. 특히 경영능력 향상의 전제조건인 각종 관련 농업정보의 유효 적절한 이용능력이 향상되지 않으면 안된다. 현재 다양한 정보(기상정보, 병충해정보, 신기술 및 신품종에 대한 정보, 재배관리정보, 시황·유통정보, 판매정보, 농업경영정보, 농업자재정보, 통계정보, 행정정보, 생산정보, 농가개별정보, 농지이용정보, 선진농가 및 선진지역정보, 해외정보 등)가 다양한 매체를 통하여 제공되고 있으나, 이런 모든 정보를 한 개별경영자가 모두 수집·분석하여 자신의 경영에 이용하기에는 어려운 실정이다. 이렇게 다양하게 제공되고 있는 각종 감귤관련 정보를 통합하여 생산자들이 쉽게 접근하고 이용하여 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 하는 체계의 구축은 무엇보다 시급한 과제이며, 제주의 감귤산업의 발전을 위한 전제조건이라고 할 수 있을 것이다.

## 제 2 절 연구개발의 필요성

### 1. 기술적인 측면

가. 제주감귤농업에 대한 종합적인 정보를 데이터베이스화 할 필요

나. 누구든지 쉽게 접근할 수 있는 방법 개발

예) 터치스크린을 이용한 영상정보 , 하이텔.천리안등 공중망을  
통한 정보구축

다. CD-ROM화 하여 영상정보도 동시에 제공

### 2. 경제·사회적 측면

최근 정보처리기술의 급속한 발전과 정보의 중요성에 대한 인식이 확대됨에 따라 농업분야에서도 PC의 이용이 확대되고 있으며, 기상정보, 병충해정보, 재배관리정보, 시황·유통정보, 판매정보, 농업경영정보, 농업자재정보, 통계정보, 행정정보, 생산정보, 농가개별정보, 농지이용정보, 선진농가 및 선진지역정보, 해외정보 등의 정보를 제공하는 이른바 농업정보시스템이 일부 이루어지고 있다. 그러나 이들 정보 및 정보 시스템의 대부분은 전문영역별 또는 행정부문별로 정비되어 운영되고 있을 뿐만 아니라 제공형태도 다양하여 종합적으로 수집하여 이용하기 어려운 실정이다.

한편, 농업은 자연을 대상으로 하기 때문에 자연환경의 영향에 크게 좌우되면서 인간생활에 필수적인 재화를 생산하는 산업이며, 따라서 농업에서 발생하는 문제는 성격적으로 아주 다양한 것이 특징이다. 그러나 현재와 같은 정보제공방식으로는 정보의 최종적 이용자인 농업경영자가 농업생산현장에서 문제해결이나 의사결정에 이들 정보를 이용하려고 할 경우, 이용자가 여러개의 정보시스템이나 제공자로부터 각각 별도로 정보를 수집하고, 이를 생산현장의 조건에 합치되도록 재편성하여 이용하지 않으면 안된다.

물론 각 전문연구분야에 축적된 정보가 그다지 많지 않으며 기술진보도 그다지 빠르지 않고, 농업경영자의 두뇌 속에 축적되어 있는 지식만으로 충분히 대응할 수 있을 정도로 규모도 적고, 생산물의 유통범위도 좁으며, 특히 고도의 생산관리를 필요로 하지 않는 단계에서는 이 정도의 정보제공형태만으로도 충분하다고 할 수 있다. 하지만 최근 농업에 대한 정보가 다량 축적되고 있으며, 기술도 빠르게 진보되고 있다. 또한 경영방식도 크게 변하고 있을 뿐만 아니라, 농산물의 유통도 국제화되고 있어, 생산면에 있어서도 고도의 생산관리기술이 요구되고 있다. 이런 상황 아래서는 행정당국, 연구·지도기관은 물론 농업경영자는 지역실정에 맞는 정보의 수집 및 분석·이용에 많은 어려움을 겪게 된다. 따라서 이런 정보를 통합하여 제공할 수 있는 지역농업에 대한 정보처리시스템의 개발과 보급은 무엇보다 시급한 과제라고 할 수 있다.

감귤의 경우도 마찬가지이다. 특히 감귤산업은 제주도의 기간산업으로 감귤산업의 발전은 제주경제의 사활이라고 할 수 있을 만큼 중요한 산업이다. 감귤산업에 대한 지역정보처리시스템을 구축하고, 감귤관련정보를 통합하고, 누구든 쉽게 접근하여 이용할 수 있도록

하는 체계를 만들어, 행정당국의 정책결정에는 물론 지도·연구기관의 연구·지도방향의 설정, 생산농민의 경영 및 출하에 대한 합리적인 의사결정에 도움을 줄 수 있어야 한다. 특히 자본력이 약한 생산농민이 빠른 시간내에 저렴한 비용으로 정보를 수집하여 합리적인 경영을 위한 의사결정에 이용할 수 있도록 공중망을 통한 지역농업정보처리시스템의 개발과 구축은 빨리 이루어져야 할 것이다. 이를 통해 국제화, 도시화, 농업자원의 유한성, 자연환경과의 조화, 농산물에 대한 소비자의 욕구의 다양화에 적극 대응할 수 있도록 하지 않으면 안된다.

또한 장기적으로는 이런 감귤농업종합정보처리시스템을 다른 작목으로 발전시키고, 이를 축산이나 수산, 임업분야로 확대하여 명실공히 제주지역농업정보처리시스템으로 발전시켜나가야 할 것이다.

### 제 3 절 연구개발 목표 및 내용

#### 1. 연구개발의 최종 목표

- 종합적인 감귤관련정보에 대한 데이터베이스 구축
- 멀티미디어 정보 구축
- CD-ROM 타이틀 개발
- 제주 감귤 홍보.판촉 시스템 개발 : 터치스크린 방식의 감귤정보
- 영문.일어등으로 번역하여 세계에 제주감귤의 우수성을 알림
- 각종 농산물의 상태등을 3차원 입체화상으로 제공
- 차후에 농업지리정보시스템(AGIS)등 관련정보와 연계한 시스템으로 발전
- 종합 농업정보 의사 결정 시스템으로 확대 발전

## 2. 연차별 연구개발 목표 및 내용

구 분	연구개발목표	연구개발내용 및 범위	비 고
1차 년도 (1996년)	1. 종합 데이터베이스 구축을 위한 정보의 수집과 분석  2. 종합 데이터베이스 구축  3. 인터넷 상에서의 DB구축	- 기상정보, 병충해정보, 신기술 및 신품종에 대한 정보, 재배관리 정보, 시황·유통정보, 판매정보, 농업자재정보, 통계정보, 행정정보, 생산정보, 농업경영정보, 농가 개별정보, 해외정보 등  - On-line방식을 지향, 문자정보 위주의 데이터 베이스 구축, DB Tool로서 Informix선정 및 습득, 수집된 정보의 DB화  - 문자위주의 정보를 인터넷상에 알맞는 형태로 보완, 각종 사진정보 및 동화상 정보 보완	

구 분	연구개발목표	연구개발내용 및 범위	비 고
2차 년도 (1997년)	1. 자료의 수집과 분석	- 자료 수집 및 분석	
	2.통신망과 On-Line화	- 제주지역종합통신망과 연계 - On-Line에 의한 데이터 입력 및 자료검색	
	3. CD-ROM 개발	- 개발된 프로그램의 일부를 CD-ROM타이틀로 개발 - 각 농가에 보급 - 제주농업 홍보물로 활용	
	4. 인터넷 정보 보완 및 서비스 실시	- 인터넷상에 적합한 형태로 보완한 후, 2차년도에는 제주대학에 서버를 구축하여 서비스를 실시한 후 추후 도청으로 이관할 예정	
	5. 터치스크린 방식의 시스템 제작	- 인터넷상에서 구축된 정보의 일부를 화상정보를 중심으로 터치스크린 방식의 시스템을 개발하여 공항, 부두, 작목반에 비치하여 활용	
	6. 타 시스템과의 연동 모색	- 제주도에서 서비스 중인 행정정보, 생활정보망인 삼다텔과 연동하고 추후 본 정보를 일부 가공하여 CATV를 통해 가정에서 서비스	

## 제 4 절 연구개발 방법

### 1. 정보구축 자문회의 개최

제주도청,잠협,농협,감귤연구소 및 과제수행교수등이 평균 월 1회의 자문회의를 개최하여 구축할 DB의 내용 및 범위 등을 논의하고 자료의 제공에 대한 협조 논의.

### 2. 기초자료조사

자문회의의 결과를 토대로 국내에서 제공되는 감귤관련 정보를 수집하고, 관계기관에 협조공문을 보내어 관련 자료를 수집.분석하였으며 , 감귤관련 통계연감을 토대로 각종 유용 데이터를 수집하여 자료화 하였음.

### 3. 시스템 구입 및 교육

3월경 시스템 구입을 완료하고 데이터베이스인 Informix와 관련 소프트웨어를 구축하였으며 효율적인 데이터베이스 구축을 위해 (주)다우에 연구원을 파견하여 DB구축에 관한 자문 및 효율적인 시스템 운영에 관한 교육실시.

#### 4. 데이터베이스 구축

수집된 자료를 중심으로 일반 통신망 서비스를 목표로 한 문자정보 위주의 DB를 구축하였으며 이를 보완하여, 영상정보를 가미한 인터넷상에서의 서버를 구축하였다. 각종 통계 등을 그래프화하고, 감귤의 종류 및 병충해등 관련정보를 화상화하여 보다 시각적인 효과를 갖게 DB화 하였으며 이를 추후 터치스크린 방식 및 CD-ROM 제작에 활용할 예정이다.

#### 5. 전수자료조사 입력

제주도가 효율적인 감귤정책 관리를 위해 전 농가를 대상으로 실시한 감귤 전수 조사 자료인 10만여 가구에 대한 정보를 입력 중이며 이를 토대로 제주 감귤실태에 대한 종합적인 통계 및 관련자료를 DB화 함.

#### 6. 시연회 개최

그동안 구축된 정보를 중심으로 11월 21일 감귤관련 관계자들을 모시고 시연회를 개최하였으며, 이때 제시된 각종 방안들을 중심으로 보다 주민에 유용한 데이터베이스를 구축예정이다.

## 제 5 절 기대효과 및 활용방안

### 1. 기대효과

#### 가. 기술적인 측면

- 1) 농업정보화의 제반기술 습득 계기를 제공
- 2) 농산물의 생산과 유통에 대한 물류 및 유통기술 습득
- 3) 제주 고유의 농업 종합 데이터베이스 구축
- 4) 제주지역 종합정보시스템(삼다텔)과의 연동
- 5) 제주지역 CATV 와의 공동 개발로 TV를 통한 정보 전달 기술 확보
- 6) 추후 AGIS(농업지리정보시스템)과 연계한 종합정보 시스템으로 확대
- 7) 각종 영상제작 기술 인력 확보
- 8) 영농기술에 대한 온라인 자문 시스템으로 확대 발전
- 9) 주민들의 컴퓨터 이용능력을 배양하여 고도 정보화 사회 속에서 농민들 스스로가 과학영농의 주체가 되게 함.

#### 2. 경제·산업적 측면

- 1) 각종 감귤농업정보의 체계적인 이용을 통한 감귤생산자의 경영 능력향상 및 경영합리화
  - 신제품, 신기술, 생산정보, 관리기술, 병충해 정보
  - 감귤관련정책에 대한 정보
  - 시장 및 출하, 판매, 소비지 상황 등 시황 및 유통정보
  - 해외시장 등 외국의 감귤에 대한 정보
  - 경영내부의 정보 등의 손쉬운 수집과 분석을 통하여 농민의 합리적인 경영의사결정을 유도할 수 있고, 농업 소득의 향상에 기여

2) 정책개발과 생산자의 의견을 통합하여 감귤산업의 생산 구조와 유통구조를 개편

- 다양한 정보를 개별적으로 수집.분석.이용은 오히려 정책개발 과 생산자의 의견통일을 저해하여 개방화 시대에 대응할 수 있는 새로운 생산구조와 유통구조로의 개편을 어렵게 함.

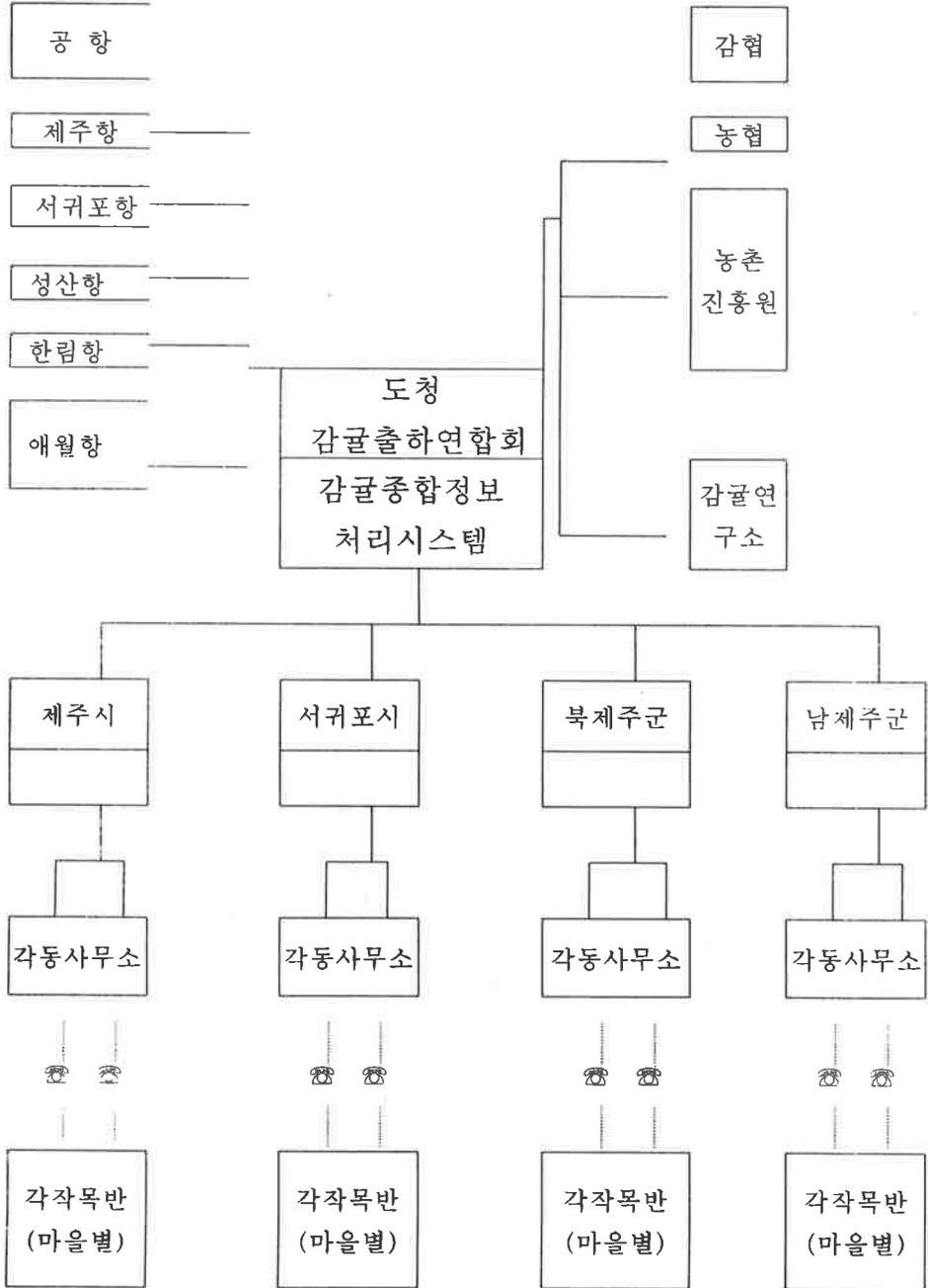
## 2. 활용방안

### 가. 주민에 대한 서비스 실시 및 시스템 운영

본 시스템이 최종 구축되어 통신망을 통해 서비스 될 경우, 1단계 제주도 감귤출하연합회내에 시스템을 설치하여 (감귤특작과, 지역산업과, 정보통계담당관실 중심) 제주시,서귀 포시, 남제주군청을 연결하고 또 각 부락의 작목반까지 PC로 연결하여 전도적으로 이용하는 시스템으로 갖추어 나감. 이의 구성도는 그림 1.1 과 같다.

전체적인 시스템 관리는 도가 주관하는 분산 시스템의 형태로서 시군의 지방자치단체가 그 지역의 각동, 부락의 작목반을 연결하여 산지 출하및 유통, 생산에 관한 정보를 입력하며 영농 및 재배기술은 감귤연구소, 감협, 농협, 농촌진흥원에서 입력하고 부두 및 공항을 통한 유통과 출하는 도가 주관하는 형태로 운영을 해나감. 최종 단계에서는 공중망을 통해 전국적으로 정보를 제공하여 온라인 직거래 시스템까지 추가하며 타작물에 대한 정보를 추가하여 종합적인 제주도 농수산 정보시스템으로 탈바꿈하게 함. 궁극적으로는 각 마을의 새마을 회관에 터미널을 설치하여 새마을 회관이 정보제공과 정보교육의 장으로 쓰일수 있게 하여 농촌지역에도 정보화 사회의 혜택이 골고루 돌아갈 수 있는 기회를 제공함.

그림 1.1. 최종구성도



#### 나. 농업과 관광이 어우러질 수 있는 환경을 조성

관광산업과 연계하여 제주의 청정하고 싱싱한 농수산물을 관광객들에게 알리며 관광객들 스스로 정보를 이용하여 농산물을 기념품으로 구매할 수 있도록 할 뿐만 아니라 관광부락의 육성에도 일조할 수 있음

#### 다. 농업지리정보시스템과 연계한 시스템 확대

현재 농촌진흥청에서 수행중에 있는 제주지역 농업지리정보 시스템(AGIS) 등 관련정보시스템과 연계하여 농업에 대한 종합적인 정보를 기초로 보다 다양한 형태의 종합적인 영농정보를 제공한다.

#### 라. 타작목.축산.수산.임업등과의 연동 시스템 개발

우선은 감귤 위주의 정보를 구축 한후 추후 타작목, 축산, 수산, 임업 등과 연계하여 시스템을 확장 개발하여 제주지역의 종합적인 농림수산업을 활성화 시키고, 효율적인 농수산물 관리를 도모하고 한라산을 중심으로 한 임업등의 종합적인 정보 시스템으로 확대 발전 시킨다.

#### 마. 초고속망과 연계한 원격 영상 영농정보 시스템으로 확대

초기에는 문자정보.그림정보 위주의 정보를 구성하여 온라인 시스템을 구축한 후, 이를 보완하여 영상 및 동화상 정보를 가미한 초고속 정보망을 구축하여 보다 다양한 형태의 정보제공을 수행한다.

#### 바. 농수산 직거래 시스템 개발

현재 CATV를 통해 홈쇼핑정보와 같은 시스템으로서 중간 상인을 거치지 않고 산지와 소비자를 직접 연결 시켜주는 직거래 시스템을 도입함으로써 농가 소득 증대는 물론 제주지역 고유의 특산물을 널리 알리는 홍보효과를 기대할 수 있다.

### 사. 온라인 영농 기술 대학 개설

온라인을 통해 영농 기술에 대한 강좌를 개설하고 이를 통해 일정 학점을 이수한 후 일정 자격시험을 거쳐 영농 기술자 자격증을 부여하는 등 현재 통신대학에서 추진하고 있는 온라인 강좌와 연계하여 영농 기술의 전수, 교육 및 홍보에 일익을 담당한다.

### 3. 활용에 대한 건의

가. 제주도정 정보, 제주감귤정보와 연계한 제주감귤 종합정보 시스템의 온라인 서비스 및 시스템의 지속적 운영

나. 농업지리정보시스템(AGIS)와 연계한 종합적인 감귤정보시스템 구축

다. 감귤전수조사, 시장정보, 출하정보 등을 종합적으로 활용한 감귤 생산예측시스템 개발

라. 온라인 영농기술학교 개설

마. 온라인을 통한 농수산 직거래 시스템 개발

바. 타작목 및 축산, 수산, 임업 등과 연계한 종합유통 관리시스템 개발

## 제 2 장 감귤농업의 정보화

### 제1절 감귤농업의 실태

#### 1. 감귤농업의 실태와 문제

##### 가. 감귤농업의 내외부적 조건변화

제주의 감귤농업은 '70년대 이래 경제발전과과 이에 따른 소비의 확대로 순조롭게 발전하였고, 꾸준한 재배면적의 확대와 생산량 증가로 제주의 경제를 지탱하는 기간산업으로 발전해 왔다. 감귤 조수입은 연간 5,000억원 정도로 도내 총생산의 20%, 농업 총수입의 65%를 차지하고 있으며, 관련부문인 가공, 운수, 고용, 관광효과까지 모두 감안한다면 관광산업을 능가하는 가장 중요한 산업으로 발전했다.

이처럼 경제의 급속한 발전과 꾸준한 소비의 확대는 생산구조와 유통구조 상의 내부 모순에도 불구하고 감귤산업을 양적으로 발전시키는 견인차로서 작용하였으며, 내부적으로는 새로운 재배기술의 개발을 통한 양산과 재배면적의 확대를 기반으로 하여 국내 수요를 충족시킬 수 있을 정도로 생산량이 증가하였다. <표2-1>에서 보는 바와 같이 재배면적 2만1천여 ha, 생산량 60여만톤, 재배농가 2만6천여호로 급격한 양적팽창이 이루어졌다.

그러나 '89년 유례없는 대풍작(생산량 749천M/T)으로 감귤가격은 큰 폭으로 하락하였고(271원/kg), 그에 따라 조수익이 크게 감소하

였다(2,020억원). '89년의 대풍작을 계기로 감귤농업의 생산구조와 유통체계에 대한 전면적인 재검토가 이루어지기 시작했으며, 대책 마련이 시급하다는 의견들이 분출하기 시작했다. 즉, 지금까지 내재되어 있던 생산구조와 유통체계 상의 모순들이 '89년의 대풍작을 계기로 표면화했던 것이다.

<표2-1> 감귤생산추세

구분	'70	'80	'90	'91	'92	'93	'94	'95
면적(ha)	5,002	14,095	19,414	19,605	21,727	21,479	21,448	21,605
생산량 (천M/T)	5	187	493	556	719	619	549	615
농가수 (호)	17,051	19,906	25,616	25,818	26,541	26,571	26,596	26,589
조수입 (억원)	10	545	3,151	4,251	2,623	3,948	5,521	4,334

자료)'96농수산 기본현황, 제주도, 1996

'95년산 감귤유통처리실태, 농협중앙회 제주지역본부, 1996

영세한 재배면적, 노동력 부족과 고령화, 분산된 감귤원지, 양산 위주의 기술체계, 계속 증가하는 신규조원 등 생산구조 상의 문제점들과, 다원적이고 복잡한 유통체계에도 불구하고 순조롭게 성장하던 감귤농업이 '89년의 과잉생산으로 한꺼번에 문제점들이 표출되기 시작한 것이다.

더구나 여기에 더욱 박차를 가하기 시작할 것이 UR협상이다. 많은 우여곡절을 겪었지만 어쨌든 '95년부터 WTO라는 새로운 국제무역체제로 들어서게 되었으며, 잃든 좋든 새로운 체제에 적응하지 않으면 안되게 되었다. 오렌지의 경우 '95년부터 '97년 6월까지 정해진

수입쿼터량('95년 1.5만M/T을 기준으로 하여 '97년에는 2.5만M/T을 수입)을 50%의 관세를 부과하여 수입하기로 하여 이미 '95년 및 '96년에 감귤협동조합이 쿼터량을 수입하여 국내 판매가 이루어졌다. 그리고 '97년 7월 1일부터는 수입쿼터량은 존재하지만 수입쿼터량을 초과하는 물량은 정해진 관세('97년 오렌지 84.3%, 기타 감귤류 155.2%, 오렌지 주스 58.2%, 이후 2004년까지 각각 50%, 144%, 54%으로 인하)만 지불하면 수입은 얼마든지 가능해지게 되어 실질적인 수입자유화가 이루어지게 되었다. 즉, '89년부터 제주의 감귤농업은 내외적으로 심각한 도전에 직면하게 되었고, 이러한 도전에 이겨나가지 않으면 안되는 중대한 기로에 서게 된 것이다.

이처럼 제주의 감귤농업과 관련된 내부적, 외부적 조건이 급격하게 변하고 있고, 이에 대응하기 위한 감귤농업의 전체적인 구조변화가 그 어느 때보다 절실하게 요구되는 시점에 와 있다고 할 수 있다. 즉, 감귤농업의 생산구조와 유통구조를 개선하고 종합적으로 개편하여 새로운 감귤농업의 체계를 수립하여 시행해 나가지 않으면 안되는 시점에 와 있는 것이다.

#### 나. 감귤생산의 구조적 특징

제주감귤의 생산구조 상의 특징을 간략하게 정리해 보면 다음과 같다.

첫 번째가 경영규모의 영세성이다. <표2-2>는 감귤농업의 경영규모별 농가호수와 면적을 나타낸 것인데 표에서 보는 바와 같이 1호당 평균재배면적은 약 0.8ha로 경영규모가 영세하다. 감귤농가 2만 6천여호 중 50%인 1만 3천여호가 0.5ha 미만이며, 0.5-1.0ha가

27.6%, 1-2ha가 17.6%, 2-3ha가 3.4%, 3ha 이상이 1.4%를 차지하고 있다. 전체농가의 95%가 2ha 미만이고, 2ha 이상인 농가는 5%에도 채 미치지 못하고 있다. 즉, 몇몇 기업적인 대규모 농가를 제외한 대부분의 농가는 극히 영세한 감귤원을 경영하고 있음을 알 수 있다.

<표2-2> 경영규모별 농가호수 및 면적('93년 현재)

구분	계	0.5ha미만	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3ha이상
호수(호)	26,571 (100)	13,257 (50.0)	7,342 (27.6)	4,681 (17.6)	900 (3.4)	373 (1.4)
면적(ha)	21,476 (100)	5,791 (27.0)	5,282 (24.6)	6,386 (29.7)	2,150 (29.7)	1,874 (8.7)

자료) 柑橘輸入開放對策(案), 제주도, 1994

둘째로 노동력의 부족과 고령화 현상이 점차 뚜렷하게 나타나고 있다는 점이다. 아직도 감귤농업부문에는 타작목·타지역과는 달리 젊은 층의 노동력이 많이 남아있다고는 하지만 점차 줄어들고 있는 것이 현실이며, 고령화도 빠르게 진행되고 있다. 그리고 인건비의 상승으로 특히 수확기의 노동력 확보가 아주 어려운 실정이다. 따라서 고령화된 농가에서는 수확기 노동력 부족으로 이른바 “밭떼기 거래”를 하지 않을 수 없는 상황이며, 농약살포 등의 비용증대로 경영비를 상승시키는 요인으로도 작용하고 하고 있다.

셋째로 만성적인 해거리 현상으로 과잉과 부족이 반복되고 있다. <표2-3>에서 보는 바와 같이 많을 때는 70만톤을 상회하고('89년 74만 6천톤), 적을 때는 50만톤을 하회하는('90년 49만 3천톤) 등 극단적인 해거리 현상이 반복되고 있다. 과잉과 부족으로 물류에 있어

서 많은 문제를 야기시킬 뿐만 아니라 가격에 있어서도 kg당 단가가 271원에서 1,006원으로 차가 있고, 그 결과 조수익 변화의 폭은 심한 경우 약 2천 500억의 차이를 나타내는 등 많은 문제점들을 야기하고 있다. 특히 대풍작이었던 '89년은 생산된 감귤의 유통 처리에 아주 많은 어려움을 겪었고, 가격의 하락 폭도 아주 커서 제주 경제 및 감귤농가에 많은 영향을 끼쳤다. 이러한 해거리 현상은 기후 및 감귤의 생리에서 비롯된 것이지만 인위적으로 상당 수준 조절이 가능한 것이다. 적화, 적과 및 간벌 등으로 어느 상당한 정도까지 조절할 수 있지만 감귤농가 전체가 합심하여 실시하지 않으면 효과를 볼 수 없다. 즉, 적정생산량을 유지하기 위해 감귤농가가 얼마나 협동하여 실시하느냐가 관건이라고 할 수 있다.

넷째로 감귤농가 경영하고 있는 감귤원이 한 곳에 집중되어 있는 것이 아니라 분산되어 있다는 점이다. 2만6천여 농가가 약 10만필지로 분산된 감귤원을 경영하고 있다(제주도 조사). 기계화, 노동력의 집중적 이용 등 규모확대를 통한 경영합리화가 어렵다는 사실이다.

<표2-3> 감귤생산량 및 조수익 추이

구분	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
생산량 (천M/T)	746	493	556	719	619	549	615
조수익 (억원)	2,020	3,151	4,251	2,623	3,948	5,521	4,334
단가 (원/kg)	271	640	764	365	638	1,006	705

자료) 감귤유통처리실태분석, 농협중앙회 제주지역본부, 각년도판

또한 농지의 유동화를 통하여 분산된 감귤원을 한 곳에 집중시키려고 해도 토지소유에 대한 관습적 인식 때문에 집중을 통한 규모의 경제 실현도 어려운 실정이다.

다섯째로 지속적인 경제 성장과 소비의 확대로 '80년대 말까지 감귤생산은 양산 위주로 전개되어 왔고, 그 결과 감귤원은 밀식재배가 일반화되어 있다는 점이다. '95년도 단위면적당 생산량을 일본과 비교해 보면 일본의 경우 1ha당 20톤을 생산하는데 반해 제주는 31.2톤으로 1.6배나 많이 생산하고 있다(감귤생산·유통개혁(안), 감귤유통개혁기획단, 1996). 이 수치는 물론 적과, 적화와도 관련이 있지만 그보다도 그 만큼 제주의 감귤원이 밀식되어 있다는 것을 말해 주는 수치라고 할 수 있다. 이는 적정생산량의 유지와 노동력 부족에 대처하기 위한 기계화, 품질 중심의 생산으로 전환에 장애요인으로 작용하고 있음은 말할 필요도 없는 것이다. 제주도를 비롯한 각 자치단체 및 농협에서 간벌정책을 추진하고 있지만 그렇게 큰 효과는 나타나고 있지 않다.

여섯 번째가 최근 특히 문제가 되고 있는 감귤원 신규조성면적이 계속 확대되고 있다는 점이다. <표2-4>에서 보는 바와 같이 감귤농가수 및 면적의 변화 추이를 보면 '90년 대비 농가수에서는 141%로, 면적으로는 133%로 증가하고 있다. 이는 바로 지속적인 신규조원의 확대를 말해주는 것으로 생산량도 앞으로 계속 늘어날 수밖에 없다는 것을 의미한다. 현재 포화상태에 달해 있는 감귤의 소비패턴으로 볼 때 이러한 신규조원의 지속적인 확대는 큰 문제가 되지 않을 수 없다. 특히 UR타결 이후 새로운 작목으로의 전환으로 요구되고 있는 대부분의 타작목이 비교적 손쉬운 감귤로 전화되고 있는 것은 예상되어 왔던 일이며, 이러한 상황은 좀 더 지속될 것으로 보인다.

하지만 감귤농업의 측면에서 보면 이는 심각한 일이며, 감귤농업의 근간을 뒤흔들 수 있는 문제라고 할 수 있다.

<표2-4> 신규감귤원의 조성 추이

구분	'90	'92	'94	'96
농가수(호)	25,616 (100%)	29,541 (115)	26,596 (104)	36,182 (141)
면적(ha)	19,414 (100%)	21,727 (112)	21,448 (110)	25,815 (133)

\* 일부 통계조사 상의 불일치 포함

자료) 감귤생산·유통개혁(안), 감귤유통개혁기획단, 1996

#### 다. 감귤산지유통체계의 특징

제주 감귤농업의 내외부적 조건의 변화, 취약한 생산구조와 함께 문제가 되는 것이 바로 감귤의 유통구조문제이다. 이를 요약해서 정리하면 한마디로 감귤의 산지유통체계가 복잡하고 다원적이라고 할 수 있을 것이다. 이러한 다원적이고 복잡한 산지유통체계는 계획생산·계획출하를 통한 감귤의 안정적인 생산 및 감귤산업의 발전을 저해하는 요인으로 작용한다.

감귤의 산지유통을 담당하는 주요 유통기관을 보면 크게 농협계통과 상인으로 구별할 수 있다. 그리고 농협도 19개의 단위농협과 전문농협인 감귤협동조합으로 나누어져 있고, 각자 독자적인 의사결정하에 감귤이 출하되고 있는 실정이다. 또한 여기에 상인조직(산지수집상)이 감귤출하의 주요부분을 차지하고 있는 것이 특징이라고 할

수 있다. 대략적으로 말하면 전체 감귤의 50-60%를 상인조직이 장악하고 있고, 그 나머지를 농협(19개 단위농협 약 55% 정도이며, 그 나머지가 감귤협동조합에 의해 출하되고 있음)이 담당하고 있다.

<표2-5>는 감귤의 용도별, 출하기관별 출하현황을 간단히 정리한 것인데, 우선 용도별로 보면 총생산량의 15-25%가 가공용으로 소비되고 있으며, 생식용은 75-85% 정도이다. 즉, 품·흉작에 따라 약간의 차이는 있으나 극대과 및 극소과, 병해과 등 품질이 떨어지는 감귤 대부분은 가공용으로 처리되고 있음을 알 수 있다.

<표2-5> 감귤출하 현황 (단위 : 천M/T, %)

구 분		'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
용도별	합계	746 (100)	493 (100)	556 (100)	719 (100)	619 (100)	549 (100)	615 (100)
	생식용	550 (74)	354 (72)	434 (78)	529 (74)	521 (84)	461 (84)	525 (85)
	가공용	173 (23)	116 (24)	77 (14)	136 (19)	69 (11)	31 (6)	47 (8)
	기타	24 (3)	23 (4)	46 (8)	54 (7)	29 (5)	57 (10)	43 (7)
생식용	합계	550 (100)	354 (100)	434 (100)	529 (100)	521 (100)	461 (100)	525 (100)
	계통출하	201 (37)	100 (28)	132 (30)	235 (44)	220 (42)	184 (40)	266 (51)
	상인출하	349 (63)	254 (72)	302 (70)	294 (56)	301 (58)	277 (60)	259 (49)
가공용을 포함한 계통출하량		374 (50)	216 (44)	205 (37)	371 (52)	289 (47)	214 (46)	314 (51)

자료 : 감귤유통처리실태분석, 농협중앙회제주지역본부, 각년도판

이를 출하기관별로 보면 가공용 감귤은 전량 농협계통을 통해 출하되고 있다. 한편, 생식용 감귤의 출하기관별 출하량 점유율(농협계통출하:상인출하)은 '89년 37:63, '90년 28:72, '91년 30:70, '92년 44:56, '93년 42:58, '94년 40:60, '95년 51:49로, 95년 한 해만 제외하고는 상인조직의 절대적인 우세 속에 생식용 감귤출하가 이루어지고 있다. 농협계통출하량은 가공용 감귤을 포함하더라도 50% 수준을 넘지 못하고 있는 실정이다. 특히 감귤생산량의 적은 해에는 대체적으로 계통출하가 감소하는 경향을 보이며, 풍작일 때는 계통출하량이 증가하는 경향을 보이는 것이 특징이다.

이는 단적으로 농협이 상인조직에 비해 마케팅 능력이 떨어진다는 사실을 의미하는 것이다. 생산량이 감소하여 가격이 높은 해에 상인조직에 의한 출하량이 증가하는 것은 농협보다 상인들이 그만큼 물량, 가격에 정보등 시장대응력이 높아 감귤생산자들에 더 유리한 가격을 제시할 수 있기 때문이라 할 수 있다. 즉, 그만큼 상인조직이 농협보다 기민하게 대응할 수 있는 마케팅 능력이 뛰어나다는 것을 의미한다. 반대로 '89년 같이 극단적으로 생산량이 증가하고 가격이 대폭 하락하거나 출하조건이 나빠지면 상인들은 재빠르게 구매를 회피하거나, 출하능력의 한계로 출하비율이 줄어들게 되며, 따라서 생산자들은 농협계통으로 몰리게 되어 농협계통출하비율이 높아지게 되는 것이다.

한편 감귤의 지역별 출하실태를 보면 <표2-6>과 같다. 이 표를 보면 제주시 지역인 경우 수확량의 변동에 따라 약간의 변동은 있으나 계통출하량은 꾸준히 증가하고 있다. 그러나 '95년을 제외하면 평균수준 이하로 30-40% 수주율을 유지하고 있다. 북제주군의 경우는 해거리 현상에 따른 계통출하량의 변동은 있으나 전체적으로 증가

추세를 보이고 있고, 전체 물량의 50-60%가 계통출하되고 있다. 특히 한림, 애월 지역은 생산량의 60-80%를 계통출하되고 있는 것이 특징이다. 그리고 구좌를 제외한 한경, 조천지역도 거의 50%를 계통출하하고 있어, 북제주군 지역의 감귤 계통출하 비율은 다른 지역에 비해 훨씬 높다는 사실을 알 수 있다.

서귀포 지역도 수확량에 따라 변하고 있지만, 계통출하 비율은 20% 전후(전체적으로 계통출하비율이 높았던 '95년 제외)로 제주시 지역보다도 낮게 나타나고 있다. 즉, 이 지역의 감귤은 가공용을 제외한 대부분이 상인조직에 의해 출하되고 있음을 알 수 있다. 남제주군 지역은 지역은 북제주군에 비해 낮은 30% 수준에 머물고 있다. 특히 제주도 감귤 총생산량의 약 30%를 차지하는 남원지역의 계통출하비율은 '95년도를 제외하고는 20% 이하로 극히 낮은 수준이다. 이에 비해 나머지 대정, 안덕, 표선 성산지역은 20-80%로 북제주군 지역과 마찬가지로 계통출하비율이 상당히 높다는 것을 알 수 있다.

이렇게 보면 결국 총생산량의 반 이상을 차지하는 서귀·남원지역, 제주시 지역(총생산량의 10% 정도), 나머지 지역(총생산량의 30-40% 정도)으로 구분할 수 있고, 이에 따른 출하형태가 상당히 다르다는 것을 알 수 있다. 감귤재배의 역사가 가장 오래되었고, 재배환경이 가장 좋은 서귀·남원 지역의 경우, 다른 지역에 비해 품질이 좋은 감귤이 생산되고 있다는 점이 계통출하를 기피하게 만드는 요인으로 작용하고 있는 것 같다. 즉, 오래 동안 개별출하, 상인출하에 익숙해져 있고, 많은 노우하우를 가지고 있어 계통출하보다 상인출하를 더 선호하게 만들었으며, 특히 다른 지역보다 고품질의 감귤을 생산하고 있다는 자신감 때문에 오히려 계통출하보다 상인

에게 출하하는 것이 유리하다고 판단하고 있는 것으로 추정된다. 그리고 이런 생산자들의 의식에 대응할 수 있을 만큼 농협의 마케팅 능력이 미치지 못하는 것도 한 요인으로 작용하고 있는 것으로 생각된다.

이에 비해 기타 지역은 재배의 역사도 짧고, 재배환경도 남원·서귀 지역에 비해 나빠 감귤품질이 떨어진다고 알려져 있다. 그 결과 조건이 나쁜 상인출하보다 계통출하를 선택하는 것으로 보인다(물론 생산구조 내부적인 측면에서 보면 노동력의 고령화, 부족이 계통출하를 억제하는 요인으로 작용하고 있다).

이상의 결과를 요약하면 감귤의 산지유통은 크게 상인출하와 농협 계통출하로 나눌 수 있으며, 해거리 현상에 의한 변동은 있으나 상인출하 비중이 높은 것이 특징이다. 그리고 계통출하도 전문농협인 감귤협동조합과 19개 지역별 단위농협의 개별적인 의사결정 하에 이루어지고 있다. 또한 지역별로는 남원·서귀 지역, 제주시 지역, 기타 지역 순으로 계통출하비율이 많아지는 특징을 보이고 있다.

다음으로 감귤의 산지 유통기반에 대하여 살펴보면 다음과 같다. 가장 중요한 감귤선과장 및 선과기의 실태에 대해 살펴보면 <표 2-7>과 <표 2-8>과 같다. 작목반 및 감귤 수집상에 의해 운영되고 있는 선과장 대부분이 시간 당 처리능력이 3톤 이하 소규모 선과기를 보유하고 있으며, 그것도 그나마 수동 및 반자동으로 처리능력이 열악하다. 이처럼 유통기반시설의 취약성도 계통출하의 확대를 방해하는 요인으로 작용하고 있음은 말할 것도 없다.

그외에 효율적인 출하정보수집 및 이용체계의 미비, 등급체계의 혼란 등 제주의 감귤산지유통체계는 후진성을 면하지 못하고 있는 것이다.

<표2-6> 생식용감귤의 지역별 계통출하량 변동추이 (단위:M/T,%)

		'89	'91	'92	'93	'94	'95	
제주시	A	79,050	61,200	74,070	66,920	53,816	62,470	
	B	15,851	13,922	21,870	23,897	17,708	31,511	
	B/A	(20.1)	(22.7)	(29.5)	(35.7)	(32.9)	(50.4)	
서귀포시	A	229,480	151,800	194,800	167,800	151,390	173,610	
	B	41,043	25,417	43,567	40,231	38,119	57,520	
	B/A	(17.9)	(16.7)	(22.4)	(24.0)	(25.2)	(33.1)	
북	한림	A	15,316	12,458	15,405	15,730	13,290	15,180
		B	10,665	9,246	11,667	12,773	12,328	13,689
		B/A	(69.6)	(74.2)	(75.7)	(81.2)	(92.7)	(90.2)
제	애월	A	39,820	31,356	38,803	44,770	35,990	39,465
		B	20,487	18,293	26,105	30,245	19,366	29,571
		B/A	(51.4)	(58.3)	(67.3)	(67.6)	(53.8)	(74.9)
주	구좌	A	4,185	4,190	5,164	4,810	3,924	4,454
		B	1,094	763	981	1,255	819	2,086
		B/A	(25.0)	(18.2)	(19.0)	(26.1)	(20.9)	(46.8)
군	한경	A	15,694	14,127	17,136	18,470	15,267	16,527
		B	8,813	4,352	7,474	9,137	6,595	12,071
		B/A	(56.2)	(30.8)	(44.5)	(49.5)	(43.2)	(73.0)
계	조천	A	47,255	35,359	44,352	43,590	33,998	39,824
		B	7,997	9,608	20,893	21,238	12,799	21,360
		B/A	(16.9)	(27.2)	(47.1)	(48.7)	(37.7)	(53.6)
계	A	122,270	97,490	120,860	127,370	102,459	115,450	
	B	48,999	42,262	67,283	74,648	51,907	78,775	
	B/A	(40.1)	(43.4)	(55.7)	(58.6)	(50.7)	(68.2)	

<표 2-6 계속>

남	대정	A	15,630	12,230	15,700	13,200	12,400	13,300
		B	8,267	4,437	8,543	7,541	5,678	7,451
		B/A	(52.9)	(36.3)	(54.4)	(57.1)	(45.8)	(59.9)
안덕	안덕	A	21,880	17,020	22,110	18,830	17,670	19,250
		B	13,304	6,777	11,842	8,244	7,343	7,451
		B/A	(60.8)	(39.8)	(53.3)	(43.8)	(41.6)	(38.7)
남원	남원	A	217,300	174,510	227,020	180,330	165,500	179,600
		B	36,502	16,037	34,371	33,205	31,702	45,011
		B/A	(16.8)	(9.2)	(15.1)	(18.4)	(19.2)	(25.1)
포선	포선	A	31,286	17,700	27,200	17,900	20,100	23,500
		B	17,160	8,439	18,891	12,953	12,818	14,714
		B/A	(54.8)	(47.7)	(69.4)	(72.4)	(63.8)	(62.6)
성산	성산	A	29,504	24,400	36,940	26,650	25,610	27,590
		B	19,733	14,258	26,519	19,402	18,238	23,834
		B/A	(66.9)	(58.4)	(71.8)	(72.8)	(71.2)	(86.4)
계	계	A	315,600	245,860	328,970	256,910	241,280	263,240
		B	94,996	49,948	100,166	81,345	75,779	98,975
		B/A	(30.1)	(20.3)	(30.4)	(31.7)	(31.4)	(37.6)

<표2-7> 감귤작목반 및 수집상의 감귤선과기 보유실태

(상자/시간)

구분	계	1.5M/T	1.5-3	3-4.5	4.5-6	6M/T이상	무응답
계	691개소 (100%)	200 (29)	264 (38)	72 (11)	14 (2)	14 (2)	127 (18)
작목반	430 (100%)	147 (34)	129 (30)	39 (9)	12 (3)	12 (3)	91 (21)
수집상	261 (100%)	53 (20)	135 (52)	33 (13)	2 (1)	2 (1)	36 (14)

\* 감귤유통개혁기획단이 실시한 설문조사결과임.

자료) 감귤생산·유통개혁(안), 감귤유통개혁기획단, 1996

<표2 8> 보유선과기의 형태

구분	계	수동	반자동	자동	무응답
계	691개소 (100%)	141 (20)	395 (57)	123 (18)	32 (5)
작목반	430 (100%)	107 (25)	212 (49)	82 (19)	29 (7)
수집상	261 (100%)	34 (13)	183 (70)	41 (16)	3 (1)

\* 감귤유통개혁기획단이 실시한 설문조사결과임.

자료) 감귤생산·유통개혁(안), 감귤유통개혁기획단, 1996

## 2. 제주도의 감귤 생산·유통개편안

감귤생산구조 및 유통구조에 대한 논의가 구체적으로 시작되기 시작한 것은 '89년의 대풍작을 계기로 90년대에 들어와서 부터이다. 또한 이 시기는 바로 UR라운드 협상으로 국내외에서 많은 논의가 표출되는 시기이기도 하다. 그 이후 제주도의 감귤생산 및 유통구조에 대한 구체적인 대안이 처음 제시된 것이 바로 제주도의 “柑橘輸入開放對策(案)”(1994)이다. 여기에는 기반조성을 비롯한 생산구조의 개편, 유통구조의 개편, 관련산업의 육성, 수출시장의 확대, 연구개발의 활성화 등 포괄적인 내용이 포함되어 있다. 이는 이어 “감귤경쟁력강화대책”으로 다시 정리되었다.

그 중 생산구조개편은 감귤생산조정제로 정리되었지만, 유통구조개편안은 호지부지 되었다. 특히 “감귤수입개방대책(안)”의 유통정책 부분은 지금까지 다른 계획에서는 좀처럼 볼 수 없었던 유통체계의 구조적인 개편안들을 담고 있었다. 이 안에는 상인조직과 농협으로 이원화된 유통체계의 문제점에 대한 인식을 바탕으로 이의 개편방안을 제시하고 있는데, 이는 다른 계획에서 좀처럼 볼 수 없는 중요한 특징이라고 할 수 있다. 즉, 농협과 감협의 기능을 조정, 유통체계를 일원화하여 계획생산 및 계획출하를 강화하는 것을 목표로 하고 있다. 그 구체적인 내용은 지금까지 볼 수 없을 만큼 상당히 획기적인 내용을 담고 있다. 이 계획대로 유통구조가 개편되기만 해도 감귤의 산지유통은 커다란 변화를 가져올 수 있었고, 계획생산·계획출하 등 감귤산업에 큰 영향을 미칠 수 있는 것이었다.

그러나 이 계획에서 핵심이 되는 감귤수급조정협의회의 결성에 실패하였고(실제로 1994년 6월 감협 및 19개 단위농협으로 구성되는

제주감귤협의회를 만들었으나 한번도 활동하지 않는 조직으로 변질하였고 이제는 그 실체가 있는지 없는지조차 모르는 단체가 되어 버렸다), 도당국 및 주체인 농감협의 무관심으로 결국 이 계획도 이전의 여타 계획들과 마찬가지로 도상연습에 그치고 말았다.

하지만 생산구조개편은 많은 논란은 있었지만 생산조정제로 어느 정도 정리되어 실시를 목전에 두고 있다. 그리고 '96년 들어 다시 유통구조개편에 관한 의견들이 나오기 시작했고, 그 결과 감귤유통개혁기획단에 의해 새로운 감귤생산·유통개혁(안)이 만들어져 논의가 이루어지고 있다(생산조정제에 관한 계획이 다시 새롭게 정리되어 제시되어 있음). 이를 소개하면 다음과 같다.

가. 생산구조개혁 : 시장수요에 맞는 적정생산 방안

(생산조정제의 정착)

\* 신규조원 금지(조례)

- 신규조원농가의 과태료 부과
- 감귤관련 행·재정적 지원 완제 배제
- 신규조원농가의 명단공개
- 감귤묘목 공급체계 확립

\* 단위당 적정생산을 통한 생산량 조정

- 생산목표량 부여 : 60만톤 범위

\* 간벌 의무화(조례)

- 간벌대상 이행명령서 발부
- 간벌 실행(조례에 의한 강제, 미이행 농가 과태료 부과)

\* 합리적인 전정적과로 해거리 해소

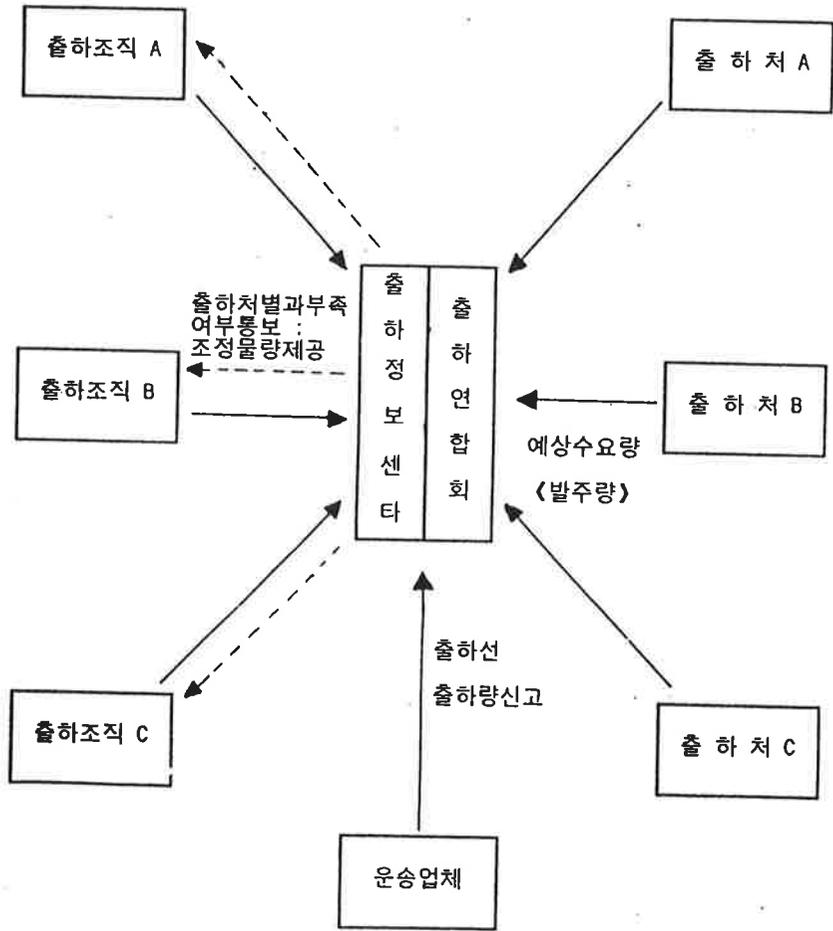
\* 부적지 과원 정비

나. 유통구조개혁

\*출하주체의 단일화 추진:계획출하,출하조절을 단계적으로 실현

- 1단계 : 감귤연합회 설립 · 출하정보를 통한 출하유도  
구성-농감협,상인조합,영농조합법인 등 출하조직과  
도, 시군이 공동출연하는 상설기구 조직  
기능- 출하 및 판매전략협의회 운영, 출하정보 수  
집관리,생산 및 유통정보 시스템 운영, 공동  
수송을 위한 정보관리, 품질검사 관리  
운영 - 감귤유통조정협의회 합의운영제, 운영비는  
출연금과 감귤진흥자조금 이용
- 2단계 : 계획출하·출하조절 관리체계 구축, 농감협의 일원  
화, 계통출하 81% 이상 실현

<그림2-1> 출하정보관리시스템

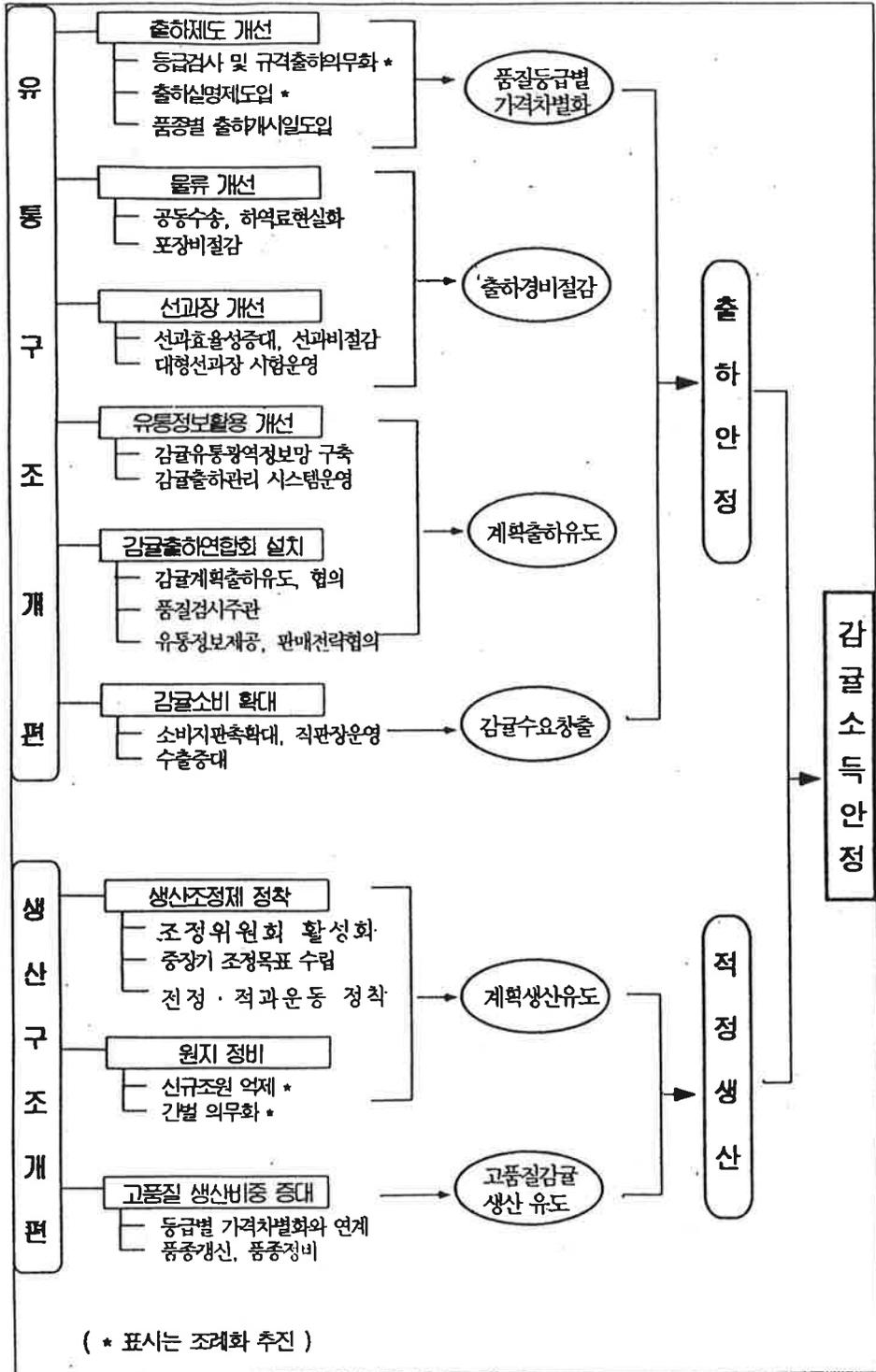


(농협, 감협, 영농조합, 상인, 개별출하능가 등) ↔ 지역별 출하조직 및 출하처별 고유 등록번호 부여 ↔ (도매시장, 유사도매 시장 유통업체, 상인 직거래업자 등)

- \* 고품질 생산 유도
  - 품질검사 제도화(조례)
  - 출하실명제 의무화(조례)
  - 출하전표제 도입
  - 미숙감귤 착색행위 금지
- \* 선과장의 규모 확대
  - 소형선과장 정비
  - 선과장,간이집하장 시설등을 선과장 정비계획과 연계 지원
- \*물류비용 절감
  - 감귤출하연합회에서 공동수송을 위한 정보관리
  - 연안 하역요금을 컨테이너로 분류하여 요금 인하 추진
  - 컨테이너 전용부두 검토 추진
  - 포장상자 공동구매계약 추진
- \* 소비시장 개방에 대응하는 전략 수립
  - 생산자 조직의 직거래 확대
  - 전속거래처와 net work 구축
  - 대도시 직판장 개설
  - 수입에 대응하는 공격형 수출 실현
- \* 불량감귤 생산·유통 억제

이상의 감귤생산·유통개혁의 내용을 정리하면 <그림2-2>와 같다.

<그림2-2> 감귤생산 및 유통개혁 개념도



이상에서 살펴 본 바와 같이 이번의 안은 '94년도의 안과는 달리 지방자치단체가 강한 의지를 가지고 추진하려는 의도가 엿보인다. 이 안의 구체적인 내용에 있어서는 상당히 개선해야 할 문제점을 지니고 있지만 그 기본적인 방향은 제대로 정리되어 있다. 앞으로 상당히 수정을 가하면서 추진되어 나간다면 제주의 감귤농업에 커다란 변화를 가져 올 것으로 생각된다.

특히 중요하게 고려해야 할 점이 바로 정보체계의 구축이다. 이 모든 계획의 성패여부는 바로 정보체계의 구축에 달려 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

## 제2절 감귤농업 정보화와 그 효과

### 1. 감귤농업정보의 분류

감귤농업정보는 이용목적에 따라 분류할 수 있다. 예컨대 생산자는 고품질의 감귤을 생산하기 위해 재배기술정보, 병충해발생정보 등 다양한 정보를 수집하여 매일 매일의 재배관리에 이용하고 있다. 또한 태풍, 비, 서리 등의 기상정보에 관해서도 적극적으로 정보를 수집하여 신속히 이에 대응한다. 농협등은 조합원에 대한 영농·기술지도를 하기 위해 영농정보, 시황정보, 판매·구매정보 등을 활용하고 있다. 더나가 안정된 수익을 확보하기 위해서는 계획적인 생산·출하가 필요하며, 그렇게 하기위해서는 정확한 생산정보, 집출하정보의 활용이 무엇보다 중요하다. 따라서 최근 행정기관, 농협, 농촌진흥원, 감귤연구소, 농촌지도소, 단체에 의해 다양한 형태의 정

보가 수집·제공되고 있다.

이처럼 감귤농업정보의 내용은 다양한데, 이를 정리하면 <표2-9>와 같다.

<표2-9> 감귤농업정보

감귤농업정보의 목적과 분류	정보의 주요 내용
생산성 향상	재배기술정보, 병충해발생 및 예보정보, 기상정보, 영농정보, 경영진단정보, 토양진단정보, 농지이용정보, 노동력정보, 농업기계이용정보, 자재정보, 연구·지도기관정보 등
시장대응	시황정보, 판매정보, 집출하정보, 산지정보, 소비지동향정보, 통계정보, 고객관리정보, 교통수송정보, 세계의 감귤정보 등
지역공동체 형성	생활정보, 건강관리정보, 집회·연수회정보, 행정정보, 전시회정보, 학교·교육정보, 시설이용안내정보, 도서관·문헌정보 등

자료)山中守 외, 地域農業情報戰略(Ⅱ), 1993

첫 번째는 생산성 향상을 도모하기 위한 감귤농업정보이다. 대표적인 정보로서 감귤생산기술정보, 기상정보, 영농정보 등이 있다. 둘째로 감귤을 유리하게 판매하고, 시장경쟁력을 강화하기 위한 정보이다. 예컨대 시황정보, 산지정보, 집출하정보 등을 이용할 수 있다. 셋째로 지역공동체 형성과 진흥에 도움이 되는 정보이다. 대표적인 정보로서는 건강관리·의료정보, 전시회정보, 교류정보 등이 있다.

## 2. 감귤농업정보와 생산성 향상

### 가. 정보의 활용과 비용절감

새로운 재배기술에 관한 정보는 재배관리에 필요한 노동시간의 단축과 품질향상에 도움이 된다. 예컨대 정보시스템에 의한 하우스재배관리는 불필요한 경비를 절감시키고, 품질향상도 도모할 수 있다. 또한 새로운 농약 및 살포·사용방법에 대한 최신정보는 과잉살포를 방지할 수 있다. 이는 생산비용절감에 도움이 될 뿐만 아니라, 생산자의 건강관리 및 농산물의 안전성 향상에도 도움이 된다. 그리고 바이오테크놀로지를 비롯하여 최신의 기술정보는 생산자의 기술수준의 향상과 생산성 향상에 도움이 된다.

경영분석·진단정보는 낭비를 최소화 하는데 도움이 된다. 즉, 부기·경영기록 등에 의한 경영관리는 계획적인 경영에 무엇보다 필요한 사항이다. 더나가 지역농업의 활성화에 도움이 되는 정보로서 농지이용정보, 노동력 수급정보, 농기계의 이용정보 등이 있으며, 이들 정보를 유용하게 활용함으로써 생산비용절감을 가져올 수 있다. 예컨대 농용지 및 농업기계의 미이용 시간이 많을 경우 이의 이용율을 높이기 위해 공동이용을 추진하여 비용을 절감할 수 있다. 그리고 농업노동력의 부녀자화, 노령화가 진행되고 있기 때문에, 농업노동력의 확보, 연간노동배분의 적정화 등을 도모하기 위해 농업노동력에 관한 정보교환이 필요하다. 더나가 고령자나 여성 이라고 재배할 수 있는 품종정보, 작업기술정보 등도 중요하다.

이처럼 감귤농업정보의 활용은 감귤농업의 생산비용의 절감과 생산성 향상에 없어서는 안되는 중요한 수단이다.

### 나. 정보활용과 손실방지

태풍, 강우, 서리, 냉해 등에 의한 자연재해는 농업에 있어 해결하기 어려운 문제이다. 자연재를 완전히 방지하는 것은 불가능하지만, 태풍정보, 냉해정보, 서리정보를 유효하게 활용하여 자연재해를 미연에 방지하고 피해의 정도를 최소한을 경감시키는 것은 가능하다.

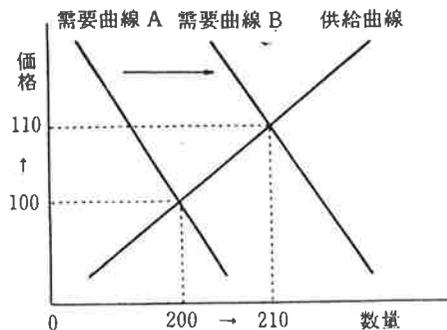
자연재에 대해 사전준비가 부족하면 큰 피해를 입게 되고 비용증가를 가져오게 되지만, 적절한 사전대책이 마련되어 있다면 비용증가를 최소한으로 억제할 수 있다. 이것은 바로 기상정보의 적절하게 이용하므로써 가능한 일이다.

## 3. 감귤농업정보와 시장전략

### 가. 시장경쟁력 강화

감귤농업정보의 활용으로 생산비용이 절감되기 때문에, 이 절감된 부분만큼 시장경쟁에서 유리한 입장에 서게 된다. 간단히 다음 <그림2-3>을 가지고 이를 설명하기로 한다.

<그림2-3> 공급과잉에 의한 가격하락



가령 농산물 가격이 1개당 100원이라고 하고, 이 때의 생산비를 60원이라고 하자. 평년작일 때는 1개당 40원(100원-60원)의 이익이 생기게 된다. 그런데 대풍작이 되어 그림에서 보는 바와 같이 1000 상자에서 1500상자로 농산물 공급량이 증가하여 공급과잉되었다고 하자. 그러면 공급곡선은 오른쪽으로 이동(A에서 B로 이동)하여 시장가격이 55원으로 하락하게 되며, 이 때 5원의 적자가 생기게 된다. 한편 정보를 잘 이용하고 있는 생산자의 생산비용은 보통 생산자보다 낮기 때문에(예컨대 이를 50원이라고 하자), 이 생산자의 이익은 시장가격이 하락해도 50원의 흑자를 볼 수 있다. 이처럼 시장가격이 변동해도 생산비용이 낮은 생산자는 유리한 조건에서 시장경쟁에 참여할 수 있다.

이처럼 생산비용을 절감하려는 노력을 하지 않아 생산비용이 높은 생산자는 시장가격의 하락으로 큰 타격을 받게 되고, 심하면 생산활동을 계속하는 것조차 어려워지게 되어 토태되어 버릴 가능성이 커진다. 즉, 정보의 활용에 의한 생산비용의 절감은 시장경쟁력을 강화해준다.

그리고 생산비용의 절감은 생산자 개인의 노력 여하로 달성할 수 있다. 즉 생산자 개인의 노력이 무엇보다 중요하다. 예컨대 시장가격은 도매시장에서 수요와공급에 의해 결정되며, 이 시장가격은 생산자에게 있어 주어진 가격이다. 주어진 가격에서 최대한의 이익을 하기 위해서는 생산비용을 절감하는 방법외는 없다. 정보의 활용에 의한 생산비의 절감은 생산자 개인의 노력으로 실행할 수 있으며, 그 성과는 그대로 생산자에게 환원된다.

#### 나. 계획생산과 계획출하를 통한 가격의 안정

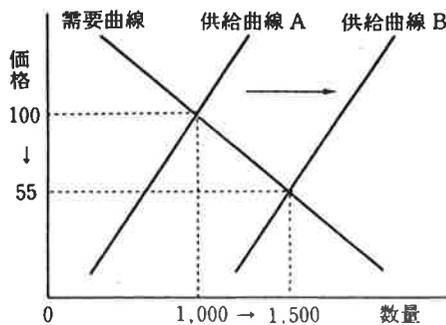
지금의 감귤생산에서 무엇보다 중요한 것은 적정생산과 적정한 물량을 시장에 공급하여 적정가격을 유지하는 것이다. 이렇게 하기 위해서는 앞에서 설명한 바와 같이 생산구조 및 산지유통구조를 획기적으로 개편하여 계획생산·계획출하체계를 만들지 않으면 안된다. 계획생산·계획출하체계 구축은 정보net-work를 기반으로 하지 않으면 성공할 수 없다.

그리고 지금 다양한 형태로 공급되고 있는 정보를 정리하여 생산자와 관계기관 및 단체가 쉽게 이용할 수 있는 체계로 정비할 때 비로소 계획생산·계획출하가 가능해지는 출발선에 서게 된다.

#### 다. 새로운 수요의 창조

소비자에게 농산물 PR정보를 제공함으로써 새로운 수요를 창조할 수 있다. 예컨대 안전성에 관한 정보를 농산물에 부가함으로써 수요가 증가한다. 이를 <그림2-4>를 가지고 설명하기로 한다.

<그림2-4> 농산물정보의 효과



가령 소매점에서 밀감이 1개에 100원에 팔리고 있다고 하자. <그림2-4>와 같이 1개에 100원이라면 200개가 팔린다. 만약 200개 이상을 팔고자하면 일반적으로 가격을 100원이하로 인하하지 않으면 안된다.

그런데 이 밀감에 소비자가 바라고 있는 정보를 부가한다면 사정은 달라질 수 있다. 예컨대 “이 밀감은 농약을 전혀 사용하고 있지 않기 때문에 안전합니다”라든가, “이 밀감은 유명한 서귀포에서 생산되었기 때문에 맛이 뛰어납니다” 등의 정보를 구입하고자 하는 소비자에게 제공함으로써 소비자의 구매행동을 변화시킬 수 있다. 즉 소매점 상인의 말을 듣기 전에는 단순히 똑 같은 밀감으로 생각하게 되지만, 설명을 듣고 난 후에는 안전한 상품, 질 좋은 상품이라는 것을 알게 된다. 안전하며 질이 좋은 농산물이라고 하는 정보가 소비자에게 전달되고 이해가 되면, 이 밀감을 사고 싶다고 하는 소비자가 많아지게 된다.

<그림2-4>에서 나타내면, 소비자에게 정보를 제공함으로써 수요곡선이 A에서 오른쪽으로 이동하여 수요곡선 B가 된다. 이는 소비자에게 농산물 PR정보를 제공함으로써 새로운 수요를 창조하는 것을 의미한다. 수요량은 200개에서 210개로 증가하며, 가격은 100원에서 110원으로 오르게 된다. 이처럼 소비자에게 정보를 제공함으로써 새로운 수요를 창조하게 되며, 생산자에게는 가격, 수량의 양면에 대단히 큰 효과를 가져온다.

## 제 3 절 감귤실태 전수조사

### 1. 전수조사

제주도에서는 제주 감귤의 실태를 정확히 파악하기 위하여 96년 7월에서 9월까지 3개월간에 걸쳐 제주도 전역을 대상으로하여 10만여 필지에 이르는 과수원을 전수조사하였다.

공무원, 주민 등이 주체가 되어 시군, 읍면 별로 각 마을을 돌며 토지 소재지마다 감귤 실재배면적, 숙기현황, 수령, 본수, 간벌현황, 출하조직, 최근 3개년도의 생산량(농민이 신고), 96년 생산계획 신고량, 96년 실사량 등에 걸쳐서 대단위 조사가 실시되었으며 그 결과는 본 연구팀의 주관하에 96년 11월말까지 데이터베이스 입력을 위한 기본화일로 전산입력을 마쳤으며 그 결과는 감귤 종합 처리시스템에서 2차년도 사업과 함께 이용할 수 있게 되었다.

### 2. 감귤 실태 조사표

이번에 실시된 감귤 전수조사의 실태조사표는 <그림 2-5>와 같다.

### 3. 활용방안

금년에 실시된 감귤 실태 전수조사 결과는 수입개방화를 앞둔 제주 감귤의 미래를 위한 기본자료로서 엄청난 가치를 갖게 될 것이다. 지금까지 표본에 의한 감귤 실태 파악은 표본구 선정의 대표성 문제, 조사기법의 후진성 등으로 많은 오차를 내포하고 있었고 이것의 제주 감귤의 현상을 진단하는데에 걸림돌이 되어 왔었기 때문에 제주도의 지리적 여건하에 최단시일에 이루어진 전수조사의 결과는 앞으로 제주 감귤을 경쟁력 있게 하는데 귀중한 자료로서 쓰여지게 될 것이다. 다음과 같은 면에서 그 활용도가 높다.

# 감귤실적조사표

조사자	위원				
	읍면				(인)
	읍면				(인)
확인자	군				(인)

○토지소재지 : 시·군 읍·면 동·리 번지 조사일자 : 1996년 월 일

2) 관리번호										
시 도	시군구	법정동	동 리	대 장	지 번		일련번호	3) 체크호		
					본 번	부 번		공 부	실 제	
				주민등록번호				7) 면 적( $m^2$ )		
								공부상면적		
								실제배면적		
9) 실소유자	성명					10) 관리인		성명		
						주소			전화	(FAX)

16) 수 기 별 현 황				17) 간 별			
수 기 별	수 령	본 수	면 적( $m^2$ )	계획년도	면적	분수	

26) 출 하 조 직 가 입		27) 생 산 량(최근 3개년) (kg)		28) '96 생산계획 신 고 량(kg)		29) '96 실 사 량 (kg)	
농협	감협	농협+감협	기타	1993년	1994년	1995년	

가. 감귤 현황 파악

- 총재배 면적
- 품종별 재배 면적, 본수
- 지역별 재배 면적, 본수
- 수령별 재배 면적, 본수

나. 감귤 농가 관리 및 간벌지도

- 감귤 농가수 파악
- 농가별 재배 면적, 필지수, 수령, 본수 파악
- 농가별 생산량 파악
- 농가별, 필지별, 품종별, 간벌지도 및 예고

다. 생산관리 및 적정 생산량 유도

- 지역별 생산량 파악
- 품종별, 수령별 생산량 파악
- 필지별 적정 생산량 파악

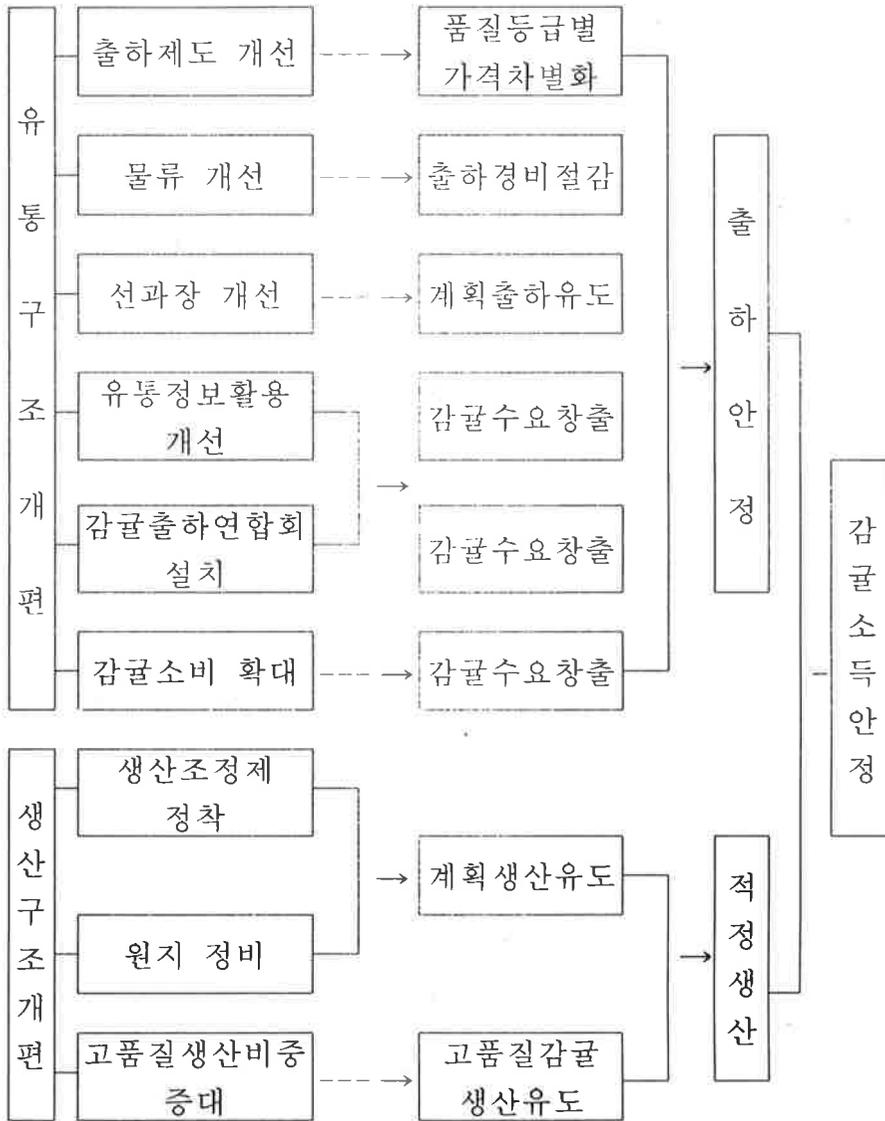
라. 출하관리

2차년도 사업과 함께 전수조사 결과의 데이터베이스화는 위에서 언급된 여러 부분에서 귀중한 정보를 감귤주무부서에 제공하여 감귤관련 정책을 효율적으로 펴나가도록 하는데 강력한 추진력을 발휘할 것이며 후속 사업으로 이 전수조사 결과를 토대로 과학적인 생산량 예측 시스템의 구축이 요청된다.

## 제 4 절 출하 및 유통관리 시스템의 구축

현재의 감귤의 출하와 유통은 감협, 농협 등을 통한 계통출하와 일반 상인들에 의한 출하와 유통으로 나뉘어 있으며 일반 상인들에 의한 출하는 통계에 쉽게 잡히지 않아 전체적으로 출하와 유통의

흐름을 확인하는데 어려움을 주고 있다. 이러한 문제 때문에 제주도 차원에서 감귤 생산과 유통에 관한 새로운 방안들이 감귤 유통 개혁단에 의해 제시되고 있으며 그 개념은 다음과 같다.



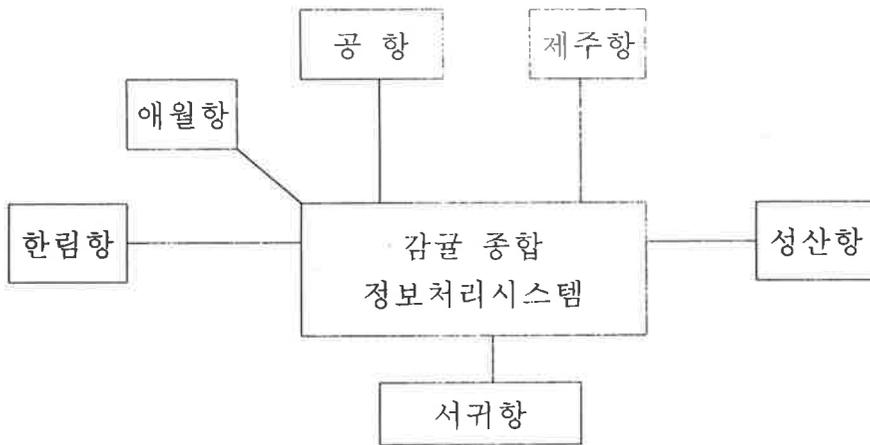
이와 같은 방안이 효율적으로 수행되기 위해서는

- 적정생산
- 정확한 생산량의 확인
- 시기별 출하량 확인

등이 추가적으로 고려되어야 한다.

우선 시급한 사항은 생산량에 대한 정확한 예측이다. 총생산량이 어느정도 신뢰성 있게 예측이 된다면 출하량에 대한 정보는 다음과 같은 시스템을 통해서 쉽게 확인할 수 있다. (감귤은 제주도내에 5개항과 공항을 통해서 육지부로 반출됨)

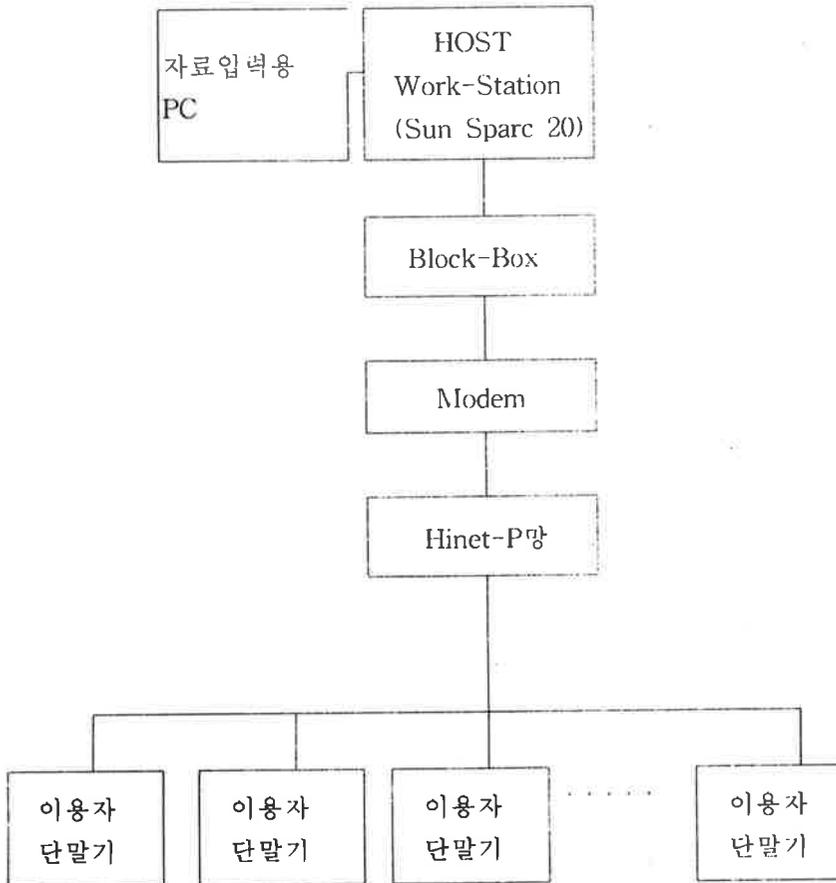
< 반출량 on line 개념도 >





### 제 3 장 감글문자정보 시스템

#### 제 1 절 시스템 구성도



## 제 2 절 시스템 구축 개요

### 1. 구축방법 및 내용

#### 가. 자료수집 및 분석

감협,감골연구소,농촌진흥원,통신망,대학도서관등에서 다양한 정보를 수집하였으며 구축예정인 기본적인 정보위주로 구성하였음.

#### 나. 문자정보구축

SUN Workstation상에 Informix DB를 사용하여 작성된 정보를 구축중에 있으며 효율적인 자료구축 및 검색을 위해 최적화 수행

#### 다. 자문회의 개최

월 평균 1회 총 12회의 구축 자문회의를 개최하여 구축중인 정보에 대한 다양한 의견을 수렴하였음

#### 라. 통신망을 통한 시험서비스

문자정보인 경우 Netterm상에서 접속하여 제한된 환경하에서 시험 서비스를 실시중이며 이를 보완하여 일반 통신망과 접속예정

### 2. 시스템 내역

- 가. 주 컴퓨터 : Workstation SUN Spark 1 대
- 나. 데이터베이스 : Informix DB
- 다. 데이터입력 : Pentium PC 3 대
- 라. 보조주변장치 : Printer 1 대
- 마. 제작 도구 : Informix SQL , Informix esql ,  
Informix 4GL, C++

### 제 3 절 데이터 베이스 초기메뉴 및 구축내용

주 메뉴명	구 축 내 용	정보제공자
총괄정보	재배면적 재배농가현황 감귤 특성 및 농업자재	농촌진흥원, 감귤연구소
기상정보	년도별 기상정보통계 각종 기상정보	제주기상대
감귤영농정보	영농기술정보(노지, 시설감귤별) 재배기술, 품종개량 농약정보(시기, 방법, 종류, 병충해 등)	감귤연구소, 농촌진흥원
감귤생산량	총 생산량 정보 지역별 생산량 정보 생산량 예측 정보	농촌진흥원, 농협, 감협
감귤가격정보	감귤 가격 동향 현지 판매 가격정보	농촌진흥원, 농협, 감협
유통정보	감귤판매정보 국제 생산량 및 해외정보 수입감귤 판매 및 가격정보 수입감귤 판매추이 및 기호도	제주도감귤과, 농협, 감협
감귤소식	감귤연구소 활동 농촌진흥청 공지사항 작목반 소식 영농기술관련 질의응답	감귤연구소 농촌진흥청 작목반 제주도 감귤과
각종통계	'95년도 각종 감귤 통계	제주도 감귤과
작목반소식	4개 시,군별 작목반 현황	감협, 농협
감귤실태조사	4개시군별 감귤실태조사	제주도 감귤과
감귤출하우수사례	95년도 감귤출하 우수사례집	제주도 감귤과

## 제 4 절 주요처리기능

### 1. 단위업무별 주요내용

단위 업무명	세부 업무명	주요 내용
1. Videotex화일 작성	Hiscop 그림그리기 PDI변환 그림 화일 출력프로그램	Video-tex형태의 그림정보를 구성하기위해 Hiscop상에서 그림을 그린후 이를 PDI로 변환하여 주컴퓨터로 전송한후 화면 출력
2. 소스화일 작성	EDIT 작업	정보를 HWP또는 완성형 편집기를 사용하여 작성
3. DB 구축	데이터베이스 구축 데이터베이스 확인 데이터베이스 갱신 데이터베이스 삭제	소스화일을 DB화함 구축된 DB의 확인 작업 새로운 데이터에 의해 갱신 오래된 데이터 삭제
4. 시스템 Backup	Tape Backup Source File Backup	2일에 1회로 Tape상에 Backup Source file은 통신을 통해 디스켓으로 별도 보관

## 2. DB 설계 및 구현

### ◆ DB 구성

DATABASE명	내 용	위 치
generalbase	감귤총괄정보	/usr1/general
weatherbase	기상정보	/usr1/weather
argridbase	감귤영농정보	/usr1/argri
productbase	감귤 생산량 정보	/usr1/product
pricedbase	감귤 가격 정보	/usr1/price
flowbase	감귤 유통 정보	/usr1/flow
officedbase	감귤 관련 단체 정보	/usr1/office
letterbase	감귤 관련 소식	/usr1/letter
staticbase	각종 통계 정보	/usr1/static
searchbase	감귤 실태 조사	/usr1/search
goodbase	감귤 출하 우수 사례 정보	/usr1/good

◆ MENU DB 구조 = TABLE 명 : ( HEADER ) \_menu

어트리뷰트명	자료 형태	내 용
num	integer	키 입력으로 원하는 자료를 제어
type	integer	SUB의 성질
data	char(70)	SUB의 메뉴명
xypstion	integer	DISPLAY되는 위치
title	char(11)	SUB의 TABLE명
mam	char(11)	MOTHER 메뉴명
sublabel	integer	SUB의 제어 레벨
dbname	char(11)	제어자료의 DB명
working	char(27)	작업 디렉토리

◆ 어트리뷰트에서 type에 따른 분류

- . 0 : 직접 (title)tit로 들어가 자료를 보여줌
- . 1 : SUB가 있음
- . 2 : LOGO가 있으면서, SUB가 있음
- . 3 : 자료등록 권한이 없고, TYPE0 과 같음
- . 7 : 실행 화일
- . 99 : 메뉴의 제목

◆ 어트리뷰트에서 xypstion의 의미

- . 4자리 숫자이며 앞의 두숫자는 X좌표, 뒤의 두자리는 Y좌표이다.

◆어트리뷰트에서 sublabel에 따른 분류

- 10 : 운영자 만이 제어가능
- 9 : 동호회 및 단체의 시습만이 제어
- 8 : " 정회원 "
- 7 : " 준회원 "
- 6 : 신입회원이 제어
- 0 : GUEST로 접근 했을 때 제어

◆ TITLE DB구조-TABLE 명 : (HEADER 의 title명 )\_tit

어트리뷰트명	자료 형태	내 용
num	integer	자료의 등록번호
sendid	char(12)	자료 등록자의 ID명
sendday	char(9)	자료 등록 일자
sendtime	char(7)	자료 등록 시간
nnum	integer	자료 조회 횟수
lines	integer	자료의 라인수
title	char(11)	자료의 DB(TABLE) 명
dbname	char(11)	제어자료의 데이터베이스명
label	integer	자료 Display 레벨
type	integer	자료 형태

◆ 자료의 DB 구조 - TABLE 명 : ( \_tit 의 title명 )\_db

어트리뷰트명	자료 형태	내 용
num	integer	자료의 등록번호
data	nlschar(75)	자료의 내용
line	integer	자료의 라인 번호

● [ 직접 이동 GO INDEX : goindex ]

어트리뷰트명	자료 형태	내 용
goindex	char(11)	직접이동의 인덱스
mam	char(15)	부모 TABLE명( __menu명 )
type	integer	sub의 종류
title	char(15)	인덱스의 제어 자료명( __tit명 )
dbname	char(15)	제어 자료 데이터 베이스명
data	nlschar(70)	인덱스의 자세한 내용
working	char(25)	제어 자료 위치

[ 사용자현황의 내용 ]

어트리뷰트명	자료 형태	내 용
num	longinteger	등록 번호
userid	char(13)	시스템 아이디
password	char(13)	비밀 번호
name	char(13)	이용자 이름
s_address	char(10)	주소 행정구역별
address	char(78)	현 주소
juminid	char(11)	주민 등록 번호
phone	char(23)	전화 번호
birth	char(11)	생일
job	char(33)	현 직업
intru	char(230)	간단한 자기소개
use	char(5)	현재 사용 여부
lebel	char(5)	시스템 예서의 권한 한계
lddate	char(15)	등록 일자
lt_time	char(22)	최종 접속 시간
t_num	longinteger	접속 횟수 누계
t_time	longinteger	접속 시간 누계
mt_num	integer	이번달 접속 건수
mt_time	integer	이번달 접속 시간

### 3. 시스템에서 자료 올리는 방법

☞ 자료를 dos editor에서 다음과 같이 70칼럼을 넘지 않는 범위에서 작성한다.

```
//* 지금은 테스트입니다.          _____ 자료의 제목
안녕하세요.                        _____ 자료의 내용
제주대학교입니다.
이번 테스트하면서 자료를 업할려고 합니다.
자료를 올리때는 꼭 70칼럼 내에서 해야합니다.
*//                                _____ 자료의 끝
```

```
//* 계속 해서 알려드립니다.        _____ 자료의 제목
자료를 올릴때는 신경써서 할일은 없지만, _____ 자료의 내용
어느 장소에 올라갈 것인지 알 필요가 있다.
자료의 위치는 /usr1/menu의 ?menu.txt다.
*//                                _____ 자료의 끝
```

☞ 이야기 에뮬레이터를 이용하여 unix에 접근한다.

☞ unix명령어 “rz”를 사용하여 자료를 해당 디렉토리에 올린다.  
( 자료 정리를 위해 디렉토리를 지정한 것이다. )

☞ 사용자 unix명령어 “txtdb”를 이용하여 정확히 묻는 내용에  
대답한다.

#### 4. 메뉴 등록법

☞ 우선 메뉴를 어디에 위치할 것인지 결정한다. 또 메뉴의 성질도 생각한다.

- 서브 메뉴가 있는가?
- 로고가 있는가? ( 텍스트 로고인가, 아니면 비디오텍스트 로고인가 )
- 접근을 모든 접속자가 할 수 있게 할 것인가? 아니면 어느 회원까지 접근 가능한가?

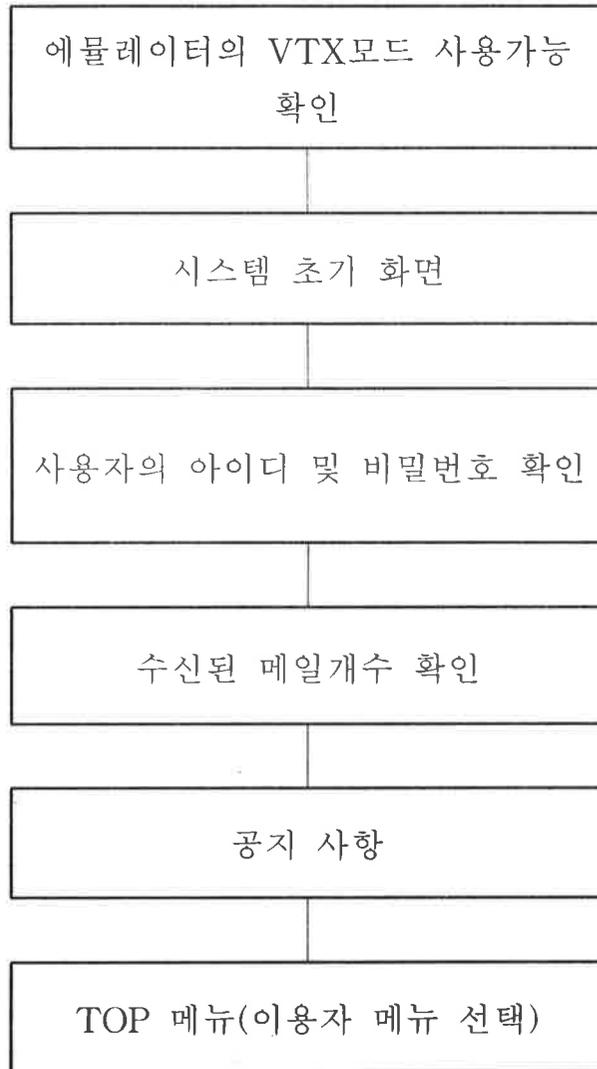
☞ 이 메뉴가 들어갈 위치의 ?menu.txt를 갱신한다.

- 메뉴의 성질과 데이터의 위치 설정, 접근 레벨등을 정확히 기록한다.
- 이야기 에뮬레이터에서 DOS로 ?menu.txt를 다운 받는다. ( "rz" 명령어를 사용 )
- DOS에디터에서 이 메뉴의 성질에 알맞게 갱신한다.
- 이야기 에뮬레이터에서 ?menu.txt를 업로드한다. ( "sz" 명령어를 사용 )
- "jidbm userdbase ?menu"를 사용, 데이터베이스의 레코드를 갱신한다.

☞ 이 메뉴가 들어갈 위치의 디렉토리와 데이터베이스에 테이블을 만든다.

- 테이블을 만들기 전에 디렉토리의 위치가 확실한가, 또 데이터베이스의 명칭은 무엇인가, 또 테이블명은 확실한가를 확인한다.
- 사용자 명령어 "autodb" 사용하여 테이블을 만든다

5. 프로그램 구성도



◆ 환경 구축 절차

시스템 자체의 에디터 개발, REMOTE로 자료를 갱신할 수 있는 PROGRAM 개발, 전자 메일 PROGRAM설계, 이러한 사항을 만족시키고 또한 안정적인 서비스 제공 및 유익하고 알찬 서비스 제공

◆ 시스템 메인 프로그램의 구성

```
MAIN 함수
{
VTX모드 사용가능 확인 : 송신 코드의 수신 코드를 확인하여 모
                        드를 확인한다.

회원 확인 #
수신된 메일 개수 확인 : 확인된 아이디의 미 확인 메일 개수를
                        COUNTING한다.

공지 사항 #
메뉴 DISPLAY #
}

회원 확인
{
    이용자로부터의 키입력
    최근 등록 아이디 우선으로 확인{
    입력된 비밀 번호확인 : 참이면 조회건수 갱신과 로그인 날짜를
                        갱신하고 레벨을 갖고 리턴
    }
}
}
```

공 지 사 항

```
{  
    입력된 번호의 자료를 DISPLAY  
    ENTER키가 입력되면 리턴  
}
```

메 뉴 DISPLAY

```
{  
    입력된 자료의 메뉴 성질을 확인{  
    CASE 0 : 자료의 타이틀 및 등록등을 DISPLAY#  
    CASE 1 : 메뉴명을 갖고 다시 메뉴 DISPLAY  
    CASE 3 : 로고를 출력한 후 메뉴명을 갖고 다시 메뉴  
        DISPLAY  
    CASE 7 : 위치를 찾아가서 화일의 존재여부를 확인한 후 실행  
    CASE 9 : 동호회의 가입여부를 확인한 후 다시 메뉴 DISPLAY  
    }
```

ELSE 명령어{

```
    CASE X : 시스템 종료#  
    CASE T : 시스템 TOP메뉴로  
    CASE P : 바로 앞 메뉴로  
    CASE GO : 존재하는 인덱스의 메뉴로  
    }  
}
```

자료의 타이틀 및 등록등을 DISPLAY

```
{ 통계를 위한 조회건수와 조회시간 갱신  
    입력된 자료의 레벨을 확인한 후 상세 내용 출력
```

```
ELSE 명령어{
```

```
    CASE F : 다음 화면 자료로  
    CASE B : 이전 화면 자료로  
    CASE X : 시스템 종료#  
    CASE W : 자료 등록  
    CASE P : 상위 메뉴로  
    CASE NS : 자료를 끝까지 출력  
    CASE GO : 존재하는 인덱스로 직접 이동  
    CASE T : 시스템 TOP메뉴로  
}
```

```
}
```

시스템 종료

```
{  
    종료의 확인  
    회원 정보에 최종 로그아웃 시간 갱신  
    사용 시간 누계 계산  
    사용중인 아이디에서 삭제  
}
```

## 제 5 절 화면구성도

### 감귤농업 종합정보 초기화면

[ 감귤정보 ]	초기메뉴	[ 제주대학교 ]										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">[1] 총괄정보</td> <td style="width: 50%;">[2] 기상정보</td> </tr> <tr> <td>[3] 감귤영농정보</td> <td>[4] 감귤생산량</td> </tr> <tr> <td>[5] 감귤관련단체</td> <td>[6] 감귤소식</td> </tr> <tr> <td>[7] 각종통계</td> <td>[8] 작목반소식</td> </tr> <tr> <td>[9] 감귤실태조사</td> <td>[10] 감귤출하우수사례</td> </tr> </table>			[1] 총괄정보	[2] 기상정보	[3] 감귤영농정보	[4] 감귤생산량	[5] 감귤관련단체	[6] 감귤소식	[7] 각종통계	[8] 작목반소식	[9] 감귤실태조사	[10] 감귤출하우수사례
[1] 총괄정보	[2] 기상정보											
[3] 감귤영농정보	[4] 감귤생산량											
[5] 감귤관련단체	[6] 감귤소식											
[7] 각종통계	[8] 작목반소식											
[9] 감귤실태조사	[10] 감귤출하우수사례											
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >												

### 총괄정보 메뉴화면

[감귤종합정보시스템]	* 총괄정보 *	[제주대학교]								
=====										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">[1] 감귤특성/수익성</td> <td style="width: 50%;">[5] 감귤품종</td> </tr> <tr> <td>[2] 감귤재배관련</td> <td>[6] 감귤관련병</td> </tr> <tr> <td>[3] 해충정보</td> <td>[7] 생리장애정보</td> </tr> <tr> <td>[4] 수확/가공정보</td> <td></td> </tr> </table>			[1] 감귤특성/수익성	[5] 감귤품종	[2] 감귤재배관련	[6] 감귤관련병	[3] 해충정보	[7] 생리장애정보	[4] 수확/가공정보	
[1] 감귤특성/수익성	[5] 감귤품종									
[2] 감귤재배관련	[6] 감귤관련병									
[3] 해충정보	[7] 생리장애정보									
[4] 수확/가공정보										
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >										

## 감귤의 특성 및 수익성

[감귤종합정보시스템]		* 감귤특성/수익성*		[제주대학교]
1	감귤연구소	96/09/11	23	5 감귤경영의 수익성
2	감귤연구소	96/09/11	49	2 감귤개황 및 생태적 특성
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >				

## 감귤경영의 수익성

[감귤종합정보시스템]		* 감귤특성/수익성*		[제주대학교]
[감귤 경영의 수익성 ]				
1. 생산동향				
감귤 재배면적과 생산량 추이 : 1985-1995				
재배면적은 1992년에 20천ha를 넘어섰으며, 감귤의 적정 재배면적을 20천ha로 설정하고 이 수준으로 재배면적을 조정하려는 정책적 노력에도 불구하고, 계속 면적증가추세를 보여 1995년에는 24천ha를 넘어섰다.				
생산량은 1990년 이후 1992년의 72만톤을 빼고는 55-62만톤 수준을 유지하고 있다. 감귤의 생산능력은 70만톤을 넘어서는 것으로 추정되고 있는데 60-66만톤 수준으로 생산량을 안정시키기 위하여 간벌, 생산력이				
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >				

## 감귤재배관련

[감귤종합정보시스템]		* 감귤재배관련 *		[제주대학교]
1	감귤연구소	96/09/11	0 2	성숙기 토양멀칭 재배기술
2	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤품질 향상을 위한 방풍수 관리
3	감귤연구소	96/09/11	0 2	품질향상을 위한 밀식 감귤원 간벌
4	감귤연구소	96/09/11	0 2	하우스 감귤 재배기술
5	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 조기성 원화 재배기술
6	감귤연구소	96/09/11	0 2	노지감귤 멀칭 재배과원 관리요령
7	감귤연구소	96/09/11	0 2	보조가온에 의한 고품질 과실 생산
8	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 유기물 사용 및 시비 방법
9	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 연중약제 살포방법

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

## 성숙기토양멀칭 재배기술

[감귤종합정보시스템]		* 감귤재배관련 *		[제주대학교]
[성숙기토양멀칭재배기술]				
<p>감귤의 품질은 품종, 착과량, 감귤원의 입지조건 및 기상환경에 영향을 받는데 일반적으로 여름과 가을사이의 토양수분조건이 감귤 품질과 비대에 영향을 주며,가을철 강우가 적은 해에 과실의 당도는 강우가 많은해에 비하 여 높은 것으로 알려져 있다.</p> <p>특히 과실의 액포 충실기부터 성숙기에 해당하는 8-9월의 강우량이 과실의 비대와 당도에 직접적으로 영향을 미치며, 이 시기에 강우량이 많으면 당도가 상승하지 않아 식미가 크게 저하하게 된다.</p> <p>따라서, 과실 비대기에 토양을 건조시켜 수체에 수분 스트레스를주는 것이 과실의 당도를 높일 수 있는 방법이 된다.최근 토양수분을 인위</p>				
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >				

해충정보 화면

[감귤종합정보시스템]		* 해충정보 *		[제주대학교]
1	감귤연구소	96/09/11	0 2	녹응애의 생태와 방제
2	감귤연구소	96/09/11	0 2	귤응애의 생태와 방제
3	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤의 각지벌레 종류와 방제
4	감귤연구소	96/09/11	0 2	진딧물류
5	감귤연구소	96/09/11	0 2	총채벌레류
6	감귤연구소	96/09/11	0 2	귤꿀나방

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

녹응애의 생태와 방제

[감귤종합정보시스템]		* 녹응애의 생태와 방제 *		[제주대학교]
[녹응애의 생태와 방제]				
1. 형태				
<p>성충은 0.16mm 정도의 세기모양으로 머리쪽이 넓고 후반부가 가늘다. 색깔은 담황색의 아주 작은 벌레이다. 유충은 담황백색으로 성충과 같은 모양이나 조금작다. 알은 편구형으로 담황녹색 반투명이며 직경 0.03mm 정도이기 때문에 눈으로 볼 수 없고 25배 정도의 돋보기로 보아야 볼수 있다.</p>				
2. 가해양상				
<p>감귤류에만 서식을 하는 해충으로서 타작물에는 발생되지 않는다.</p>				

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

수확 및 가공

[감귤종합정보시스템]		* 수확/가공 *		[제주대학교]
1	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 창고 관리 및 저장병해 억제
2	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 선과 포장 수송방법
3	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 선로유지 저장방법
4	감귤연구소	96/09/11	0 2	감귤 수출요령
5	감귤연구소	96/09/11	0 2	온주밀감 저장과 예조 처리 효과

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

감귤창고 관리 및 저장병해 억제방법

[감귤종합정보시스템]		* 수확/가공 *		[제주대학교]
[감귤 창고 관리 및 저장병해 억제 방법]				
<p>'80년대 이래 우리나라에서는 제주시험장에서 잡감류의 저장방법 시험을 시작으로 감귤류의 수확 후 관리 기술에 대해 본격적으로 접근하기 시작하였다.</p> <p>우선 감귤을 저장하기 위해서는 여러가지 요인들을 고려해야 하는데 첫째 품종적인 면으로 11월 하순 부터 12월 상순에 걸쳐 착색이 등홍색으로 짙고 부피율이 5%이하로 적고 과즙중 산함량이 0.8 % 이상의 품질이 유지될 수 있는 품종이라면 장기저장에 적합할 것으로 보아진다.</p> <p>둘째로 환경조건에서 저장 적성이 높은 밀감을 생산하기 위해서는 뿌리</p>				

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

## 감귤품종 화면

[감귤종합정보시스템]	* 감귤품종 *		[제주대학교]
1 감귤연구소	96/09/11	0 2	궁천조생
2 감귤연구소	96/09/11	0 2	홍진조생
3 감귤연구소	96/09/11	0 2	임은주
4 감귤연구소	96/09/11	0 2	궁본조생
5 감귤연구소	96/09/11	0 2	다원조생
6 감귤연구소	96/09/11	0 2	정방네블오렌지
7 감귤연구소	96/09/11	0 2	산천3호
8 감귤연구소	96/09/11	0 2	청도은주
9 감귤연구소	96/09/11	0 2	한라조생
10 감귤연구소	96/09/11	0 2	남감20호

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

## 궁천조생

[감귤종합정보시스템]	* 궁천조생 *	[제주대학교]
[ 궁천조생 ]		
1. 육성 경위		
일본의 후꾸오까현이 원생지로 재래계의 보통은주에서 가지가 변이된 것을 발견하였고 이 계통은 우리나라에도 많이 재배되어 조생은주의 대표라고 할 만큼 중요시 되어 왔다. 조생종에는 수세가 강한 편이고 가지의 신장도 좋다.		
2. 과실 특성		
조생종에서는 수세가 강한 편이고 가지의 신장도 좋다. 과형은 편구형이나 결실수가 적을 때에는 종경이 높아지고 과경부가 돌출된 큰 과실이 되기 쉽다. 과피의 두께는 중 정도이고 일소, 탄저병, 열과등이 적다.		

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

생리 장애정보 화면

[감귤종합정보시스템]	* 생리장애정보 *	[제주대학교]
=====		
1 감귤연구소	96/09/11	0 2 일소증 증상
2 감귤연구소	96/09/11	0 2 열과
3 감귤연구소	96/09/11	0 2 동해
-----		
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >		

일소증 증상

[감귤종합정보시스템]	* 일소증증상 *	[제주대학교]
=====		
[ 일소증증상 ]		
1. Mechanisms (기구)		
어느한계이상의 고온에서 원형질 유동이 멈추고 원형질 단백질 열응고하며 인지질이 액화되면 원형질막작용이 상실되어 세포생리가 붕괴됨. 전분을 점피화하고 엽록체가 응고·탈색되어 그작용이 상실되며, 팽압으로 인한 기계적 압력이 생겨 원형질단백의 응고를 조장함.		
질소대사가 억제되고 유독물질이 생겨 물질대사이상을 야기함.		
2. 증상		
과피착색이 시작되는 8~10월에 조생온주에 다발생됨. 유포가 조금씩 갈변하면서 작은 반점으로 되어 2~3일에 급속히 확대, 2 ~ 30mm에		
-----		
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >		

감귤 통계정보 화면

[감귤종합정보시스템]		* 일소증증상 *		[제주대학교]
1	제주대학교	96/09/10	0 5	시군별 생산량
2	제주대학교	96/09/10	0 5	품종별 생산량
3	제주대학교	96/09/10	0 5	감귤 처리 상황
4	제주대학교	96/09/10	0 5	재배유형별 생산량
5	제주대학교	96/09/10	0 5	연도별 농가수
6	제주대학교	96/09/10	0 5	지역별 생산량
7	제주대학교	96/09/10	0 5	품종별 생산량
8	제주대학교	96/09/10	0 5	연도별 감귤 생산추세
9	제주대학교	96/09/10	0 5	소비지역별 출하량(노지감귤)
10	제주대학교	96/09/10	0 5	시기별 출하량(노지감귤)

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

시군별 생산량

[감귤종합정보시스템]		* 시군별생산량 *		[제주대학교]	
□ 시군별 생산량('95)		(단위:ha,kg,M/T)			
구 분	면 적	10a당생산량	생산량	구성비	농가수
합 계	21,605	3,127	614,770	100%	26,589
제 주 시	2,548	2,582	62,470	10%	3,422
서귀포시	5,219	3,532	173,610	28%	8,958
북제주군	5,193	2,644	115,450	19%	5,395
(한림읍)	507	3,228	15,180	3%	641
(애월읍)	1,655	3,078	39,466	6%	1,996
(구좌읍)	214	2,618	4,452	1%	274
(조천읍)	1,936	2,452	39,825	6%	1,790

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

감귤처리 상황 화면

[감귤종합정보시스템]		* 감귤처리상황 *			[제주대학교]
=====					
[ 감귤처리상황(단위:M/T) ]					
연도	년생산	생과반출	가공처리	기타소비	
'75	81,105	70,309	5,858	4,938	
'76	50,431	39,283	3,764	7,385	
'77	115,500	104,714	7,286	3,500	
'78	125,970	101,017	15,833	9,100	
'79	172,150	151,701	11,869	8,580	
'80	187,470	154,046	23,798	9,626	
'81	247,800	205,922	22,740	19,118	
'82	323,420	264,620	44,159	14,641	
-----					
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >					

지역별 산지가격

[감귤종합정보시스템]		* 노지감귤 *			[제주대학교]			
=====								
[지역별 산지가격(노지감귤)]								
제주시	상품	3,500	2,800	2,500	3,200	3,300	2,400	2,800
	중품	2,900	2,200	2,100	2,500	2,800	2,000	2,300
서귀포시	상품	3,700	2,000	2,700	3,300	3,500	2,700	3,000
	중품	3,000	2,500	2,200	2,500	2,800	2,100	2,500
한림	상품	3,500	2,800	2,500	3,200	3,300	2,500	2,900
	중품	3,000	2,300	2,100	2,500	2,800	1,800	2,300
애월	상품	3,600	2,800	2,500	3,200	3,300	2,500	3,000
	중품	2,900	2,200	2,100	2,500	2,800	1,900	2,500
구좌	상품	3,300	2,600	2,300	2,900	2,900	2,300	2,700
-----								
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >								

감귤출하 우수사례 추가화면

[감귤종합정보시스템]		*감귤출하 우수사례*		[제주대학교]
1	제주도	10/31/1996	9 133	감협 하효작목회
2	제주도	10/31/1996	4 111	대정농협 모슬포 감귤작목반
3	제주도	10/31/1996	4 76	감협 덕천 감귤작목반
4	제주도	10/31/1996	1 97	조천농협 신흥감귤작목반
5	제주도	10/31/1996	1 104	남원농협 태흥감귤 원예작목반
6	제주도	10/31/1996	2 73	감협 하원작목회
7	제주도	10/31/1996	1 59	조천농협 조천감귤작목반
8	제주도	10/31/1996	1 84	감협 도련작목회
9	제주도	10/31/1996	2 80	서귀포농협 토평감귤작목반
10	제주도	10/31/1996	1 84	남원농협 신성감귤작목반
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >				

남원 농협 태흥작목반

[감귤종합정보시스템]		* 태흥감귤 작목반 *		[제주대학교]
남원농협 태흥감귤 원예작목반 ( '78년조직 15농가참여 ) 김 규 반				
1. 일반현황				
가. 작목반명 : 남원농협 태흥2리 감귤원예작목반 (전화: 64-3051)				
나. 조직년월 : 1978년 9월 27일				
다. 반원수 : 15명 (반장 : 김규반)				
라. 경지규모 : 감귤원 25ha				
마. 공동기금 : 고정자산 150,000천원, 현금 35,000천원				
바. 공동이용시설 : 선과장부지 235평, 선과장 70평, 중형선과기 1대				
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >				

작목반 소식

[감귤종합정보시스템]		* 작목반 소식 *		[제주대학교]
1	감귤조합	96/10/12	2	1 제주노형감귤
2	감귤조합	96/10/12	3	1 제주인다감귤
3	감귤조합	96/10/12	5	1 제주영평감귤
4	감귤조합	96/10/12	2	1 제주주용담가
5	감귤조합	96/10/12	4	1 제주도평제일가
6	감귤조합	96/10/12	1	1 제주금천감귤
7	감귤조합	96/10/12	5	1 제주시서부감귤
8	감귤조합	96/10/12	4	1 제주오등감귤
9	감귤조합	96/10/12	3	1 제주도련감귤
10	감귤조합	96/10/12	2	1 제주이호감귤

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

제주노형 감귤

[감귤종합정보시스템]		* 제주노형감귤 *		[제주대학교]
작목반명 :	제주노형감귤	발전단계 :	선진	
반 원 수 :	45 명	기 금 액 :	5,000 천원	
반 장 명 :	문태호	조직년도 :	1987 년	
과 수 :	44.6 HA	기 타 :	0 HA	
고정투자 :	30,000 천원			

종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >

## 조천신안 감귤

[감귤종합정보시스템]	* 조천신안감귤 *	[제주대학교]
=====		
작목반명 : 조천신안감귤	발전단계 : 선진	
반원수 : 28명	기금액 : 20,000천원	
반장명 : 양창오	조직년도 : 1990년	
과수 : 35.0 HA	기타 : 0 HA	
고정투자 : 56,000천원		
-----		
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >		

## 가격정보

[감귤종합정보시스템]	* 가격정보 *	[제주대학교]
=====		
1 감협	96/11/27 4 8	감귤 15KG 250내 박스
2 감협	96/11/27 2 16	감귤 15KG 220내 박스
3 감협	96/11/27 4 13	감귤 15KG 190내 박스
4 감협	96/11/27 3 11	감귤 15KG 170내 박스
5 감협	96/11/27 4 7	감귤 15KG 150내 박스
6 감협	96/11/27 5 16	감귤 15KG 120내 박스
7 감협	96/11/27 6 14	감귤 15KG 100내 박스
8 감협	96/11/27 3 8	감귤 15KG 90내 박스
9 감협	96/11/27 4 9	감귤 15KG 80내 박스
10 감협	96/11/27 3 10	감귤 15KG 70내 박스
-----		
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >		

가격정보

[감글종합정보시스템]	* 가격정보 *	[제주대학교]
=====		
[1] 전국 가격정보	[5] 동화청과 가격정보	
[2] 서울청과 가격정보	[6] 광주청과 경락가격	
[3] 한국청과 가격정보	[7] 대전중앙청과 경락가격	
[4] 중앙청과 가격정보	[8] 인천도매시장 회사별 경락가격	
-----		
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >		

가격정보

[감글종합정보시스템]	* 가격정보 *					[제주대학교]
=====						
지역	금일가격	전일가격	전년동월	전순대비	전월대비	전년대비
-----						
서울중부	25,000	25,000	14,500	1.0	1.0	65.0
청량리	23,000	23,000	13,545	5.0	15.0	63.0
영등포	45,000	45,000	14,826	10.0	64.0	189.0
대구공판	27,500	28,000	15,673	5.0	3.0	65.0
북대구	28,000	28,000	15,577	3.0	14.0	68.0
대구중부	23,000	23,000	15,183	10.0	5.0	41.0
광주공판	26,800	26,800	14,583	2.0	1.0	74.0
대전공판	25,000	24,000	15,206	10.0	7.0	51.0
-----						
종료[x] 초기메뉴[t] 앞메뉴[p] 번호 >						

감귤전수조사표

제주도에서는 제주 감귤의 실태를 정확히 파악하기 위하여 96년 7월에서 9월까지 3개월간에 걸쳐 제주도 전역을 대상으로하여 10만여 필지에 이르는 과수원을 전수조사하였으며 이를 프로그램화하여 본 시스템에 저장하였다. 본 시스템의 내용은 각 농가의 정보를 포함하고 있으므로 자세한 정보는 공개할 수 없으며 이의 내용은 추후 제주도와 협의 하여 필요한 정보를 제공할 예정이며 이에 대한 일부 화면을 나타내면 다음과 같다.

[감귤정보]	전수조사표	[제주대학교]
[1] 조사표 검사 및 입력 [2] 지역별 신고량, 실사량 [3] 지역별 최근 3년간 생산량 [4] 지역별 공부상면적 및 실재배면적 [5] 지역별 총 본수 및 면적 [6] 남제주군 읍,면별 신고량, 실사량 [7] 남제주군 읍,면별 최근 3년간 생산량		
종료[x]	초기메뉴[t]	앞메뉴[p]
번호 >		



## 제 6 절 출하.시장정보 시스템

### 1. 출하정보시스템

현재의 감귤의 출하와 유통은 감협·농협 등을 통한 계통출하와 일반상인들에 의한 출하로 나뉘어 있으며 일반 상인들에 의한 출하는 통계에 쉽게 잡히지 않을 뿐만 아니라 출하정보의 부족으로 출하시기를 조절하는 데 어려움을 겪어 감귤가격의 적정선 유지가 쉽지 않아 제주도에서는 제주산 감귤의 경쟁력을 유지하기 위해 감귤출하연합회를 조직하고 이의 운영에 대한 조례를 제정하여 97년부터 출하관리를 엄격히 하기로 했다. 따라서 본 개발팀은 감귤종합정보

처리시스템을 이용하여 출하연합회가 출하와 유통에 관한 업무를 효율적으로 할 수 있도록 감귤 출하와 유통 시스템을 개발하고 있으며 그 시스템 구성도는 다음과 같다.



## 2. 시스템 운영 및 활용방안

감귤 출하와 유통을 효율적으로 운영하기 위해서 감귤출하 연합회가 조직되었고 감귤출하연합회에서는 각 부두와 공항에 상주직원을 파견하여 출하되는 감귤의 상태를 감귤종합처리시스템을 이용하여 현지에서 출하 상인, 단체에서 신고한 감귤출하전표의 내용을 전산 입력하여 즉시로 감귤출하와 유통에 관련된 사항을 알 수 있도록 할뿐만 아니라 통신망을 통해 공지하고 있다..

다음과 같은 출하전표의 내용을 전산입력한 결과로 다음과 같은 양식을 출력하여 감귤 출하와 유통을 체계적으로 할 수 있도록 하는데 감귤종합정보처리 시스템이 이용된다.

---

TOP 제주-Net  
☎ 064-49-2015

---

감귤종합정보시스템 감귤정보

<p>[출 하 정 보]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>11. 시군별</li><li>12. 신고소별</li><li>13. 생산지역별</li><li>14. 출하지역별</li><li>15. 도매시장별</li><li>16. 출하단체별</li></ul>	<p>[이용자 마당]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>31. 감귤새소식</li><li>32. 바랍니다(답변)</li><li>33. 작목반소식</li><li>34. 감귤사고팝니다.</li><li>35. 공지사항</li></ul>
<p>[기 술 정 보]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>21. 병해충예찰정보</li><li>22. 과수원관리정보</li><li>23. 우수성공사례</li></ul>	<p>[시장가격정보]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>41. 시장별가격비교정보</li><li>42. 도매시장별가격정보</li><li>43. 감귤관련거래동향</li><li>44. 소비자가격정보</li></ul>

88. 제주도감귤출하연합회안내

---

첫화면[T] 직접이동[G0] 종료[X]

시·군별 출하정보 선택시

시군별

자료량 : 54 건

번호 등록일 조회 등록기관

제 목

---

1	97/11/24	4	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/23)
2	97/11/24	9	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/22)
3	97/11/22	18	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/21)
4	97/11/21	15	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/20)
5	97/11/20	23	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/19)
6	97/11/19	15	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/18)
7	97/11/18	23	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/17)
8	97/11/18	2	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/16)
9	97/11/18	2	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/15)
10	97/11/18	1	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/14)
11	97/11/18	1	감굴출하연합회	시군별감굴출하정보(1997/11/13)

---

첫화면[T] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 끝[X] 수정[U] 추가[A] 출력[NR]

명령어(번호) 입력 >> 1

시군별 출하정보 검색화면 (97년 11월 23일자)

등록일 : 97/11/24					1/6 쪽			
제 목 : 시군별감귤출하정보(1997/11/23)								
□ [ 총 괄 ]								(단위:톤)
시군	당 일				누 계			
	계	생산자 단 체	상 인 단 체	영 농 법 인	계	생산자 단 체	상 인 단 체	영 농 법 인
계	4,732.7	2,669.9	1,976.1	86.7	153,061.9	85,560.8	65,244.5	2,256.6
제주	874.2	395.7	478.5	0.0	31,180.5	14,658.3	16,506.4	15.8
서귀	1,348.3	527.8	754.4	66.0	36,904.9	14,843.0	20,947.1	1,114.8
북군	1,189.9	895.7	283.3	10.9	43,271.3	30,120.7	12,409.0	741.6
남군	1,320.2	850.6	459.9	9.8	41,705.2	25,938.8	15,382.0	384.4
첫화면[T] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 끝[X] 추가[A] 명령어 입력 >>								

시군별 출하정보 검색 다음 화면 (97년 11월 23일자)

등록일 : 97/11/24

2/6 쪽

제 목 : 시군별감귤출하정보(1997/11/23)

[ 노 지 ]

(단위:톤)

시군	당 일				누 계			
	계	생산자 단 체	상 인 단 체	영 농 법 인	계	생산자 단 체	상 인 단 체	영 농 법 인
계	4,732.7	2,669.9	1,976.1	86.7	149,007.4	83,216.3	63,750.2	2,041.0
제주	874.2	395.7	478.5	0.0	31,007.0	14,573.5	16,417.7	15.8
서귀	1,348.3	527.8	754.4	66.0	35,176.1	14,079.7	20,135.5	960.8
북군	1,189.9	895.7	283.3	10.9	42,939.4	29,831.8	12,366.0	741.6
남군	1,320.2	850.6	459.9	9.8	39,884.9	24,731.2	14,830.9	322.7

[ 조 생 ]

(단위:톤)

첫화면[T] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 앞[B] 끝[X] 추가[A]  
명령어 입력 >>

신고서별 출하정보 검색화면

신고서별			자료량 : 54 건
번호	등록일	조회 등록기관	제 목
1	97/11/24	5 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/23)
2	97/11/24	4 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/22)
3	97/11/22	13 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/21)
4	97/11/21	9 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/20)
5	97/11/20	9 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/19)
6	97/11/19	8 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/18)
7	97/11/18	7 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/17)
8	97/11/18	5 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/16)
9	97/11/18	6 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/15)
10	97/11/18	2 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/14)
11	97/11/18	1 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/13)
12	97/11/18	0 감귤출하연합회	신고서별감귤출하정보(1997/11/12)

첫화면[T] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 끝[X] 수정[U] 추가[A] 출력[NR]  
 명령어(번호) 입력 >>

신고소별 감귤출하 정보 검색 ( 1997년 11월 23일자 )

등록일 : 97/11/24

1/7 쪽

제 목 : 신고소별감귤출하정보(1997/11/23)

□ [ 총 괄 ]

(단위:톤)

출 하 신 고 소	일 일 출 하 량			당년도 누 계	비 고
	당 일	전 일	대 비		
계	4,732.70	4,742.68	99.7	153,061.94	
제주공항	110.14	107.44	102.5	8,049.40	
제 주 항	1,604.31	1,740.31	92.1	63,064.80	
서 귀 항	1,056.63	986.41	107.1	29,706.10	
한 림 항	1,010.04	944.48	106.9	29,639.58	
애 월 항	0.00	0.00	0.0	0.00	

첫화면[T] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 끝[X] 추가[A]  
명령어 입력 >>

### 3. 감귤시장정보 시스템

감귤출하연합회와 연계하여 대도시 6대 주요도매시장에 출하연합회 직원을 파견하여 감귤가격 및 출하동향등 감귤관련 유통정보를 온라인 전송케 하였고 출하연합회에서 이를 데이터베이스에 넣어 공중망을 통해 서비스 하고 있다. 회원기관 단체에서 필요한 가격정보를 제공하여 효율적인 출하조절을 통한 품질향상과 가격안정 및 소득 증대를 도모함을 그 목적으로 하며 현재 본 시스템에 데이터베이스를 구축에 필요한 각종 프로그램의 구성을 완료하였고 11월 1일자로 출하연합회 직원으로부터 수집된 가격정보를 일반 주민에게 서비스하고 있다

- 감귤 경매가격 정보
  - . 도매시장별, 도매법인별, 일자별, 지역별, 크기구분별 감귤 경매가격정보
  - . 주요과일(감귤, 사과, 배, 단감, 수입감귤 등) 별 최고, 최저, 평균가격 정보
- 감귤시장동향
  - . 도매시장별, 도매법인별, 시황, 거래량, 가격등 거래동향 정보
- 감귤소비자 가격정보
  - . 지역별, 일자별, 등급별 소비자 가격정보
- 감귤출하연합회와 공동 개발
- 시스템을 감귤 출하 연합회에 이관하여 서비스 실시
- 문자정보 시스템과 인터넷정보 제공방식으로 병행 개발
- 도매시장 가격정보를 현지에서 직접 전산입력할 수 있는 프로그램 개발
- 도정종합정보 부가통신망을 이용, 도매시장 가격정보 제공

TOP		제주-Net
감귤종합정보시스템		☎ 064-49-2015
		감귤정보
[출 하 정 보]	[이용자 마당]	
11. 시군별	31. 감귤새소식	
12. 신고소별	32. 바랍니다(답변)	
13. 생산지역별	33. 작목반소식	
14. 출하지역별	34. 감귤사고팝니다.	
15. 도매시장별	35. 공지사항	
16. 출하단체별		
[기 술 정 보]	[시장가격정보]	
21. 병해충예찰정보	41. 시장별가격비교정보	
22. 과수원관리정보	42. 도매시장별가격정보	
23. 우수성공사례	43. 감귤관련거래동향	
	44. 소비자가격정보	
88. 제주도감귤출하연합회안내		
첫화면[T] 직접이동[GO] 종료[X]		

도매시장별 가격정보 초기화면

GO MARKET		도매시장별 가격정보	제주-Net ☎064-49-2015 감귤정보
[서울가락동]	[대구시북부]	[대전시(오정동)]	
11. 농협가락공판장	31. 대구.경북원협공판장	51. 농협대전공판장	
12. 동화청과(주)	32. 농협북대구공판장	52. 대전중앙청과(주)	
13. 서울청과(주)	33. 영남청과(주)	53. 대전청과(주)	
14. 중앙청과(주)	34. 중앙청과(주)		
15. 한국청과(주)			
[부산시(엄궁동)]	[광주시(각화동)]	[인천시(구월동)]	
21. 농협부산공판장	41. 광주원협공판장	61. 건영농산(주)	
22. 부산청과(주)	42. 광주청과(주)	62. 덕풍청과(주)	
23. 향도청과(주)	43. 중앙청과(주)	63. 원예농협공판장	
		64. 인천농산물(주)	

첫화면[T] 직접이동[GO] 상위메뉴[M] 뒤[엔터키] 종료[X]  
 [명령어/번호 입력] >

도매시장별 가격정보 중 농협가락공판장 선택시

GO SGARAK		농협가락공판장	제주-Net ☎ 064-49-2015 감골정보
11. 크기구분별 감골가격			
12. 주요과일 가격			
13. 주간 평균가격			
14. 도매법인 현황			
첫화면[T] 직접이동[GO] 상위메뉴[M] 종료[X]			
[명령어/번호 입력] >			

도매시장별 가격정보 중 농협가락공판장 크기구분별 감귤가격 선택시

화면명 : 크기구분별 감귤가격

현재일자 : 97/11/25

자료량 : 45/45

현재시간 : 17:59:09

번호 등록일 조회 등록부서

제

목

---

45	97/11/25	8	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월25일)
44	97/11/24	12	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월24일)
43	97/11/22	16	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월22일)
42	97/11/21	9	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월21일)
41	97/11/20	8	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월20일)
40	97/11/19	13	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월19일)
39	97/11/18	13	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월18일)
38	97/11/17	11	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월17일)
37	97/11/15	8	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월15일)
36	97/11/14	6	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월14일)
35	97/11/13	10	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월13일)
34	97/11/12	10	감귤출하연합	크기구분별감귤가격(11월12일)

---

첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X]  
 [명령어/번호 입력] >

농협가락공판장 크기구분별 감귤가격 11월 25일자 선택시

제 목 : 크기별가가격비교(11월25일)		등록자 : ECMIS01	
입력일 : 97/11/25 17:52		자료량 : 1/3	
시장별 가격비교 정보(크기별 가격비교) [ 노 지 ][중품][ 15kg ] 거래일자 : 1997. 11. 25(화) [ 단위 : 원 ]			
도매시장명 : 농협가락공판장			
서울가락동			
농협가락(공)	7,300	7,300	8,800 10,000 10,800 10,800 9,000 7,500
동화청과(주)	7,900	8,300	8,800 9,500 9,500 9,500 8,500 7,500
서울청과(주)	8,500	8,500	9,500 10,300 11,800 11,800 9,500 8,000
중앙청과(주)	6,000	7,300	8,300 9,800 9,800 9,800 9,000 7,300
한국청과(주)	8,400	8,900	9,500 9,800 10,000 10,000 9,500 8,000
부산(엄궁동)			
농협부산(공)	7,200	8,000	9,900 10,200 10,700 9,400 8,500 6,800
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >			

농협가락공판장 크기구분별 감귤가격 11월 25일자 선택시

제 목 : 크기구분별감귤가격(11월25일)		등록자 : ECMIS02						
입력일 : 97/11/25 06:14		자료량 : 1/2						
도매시장명 [가락동농수산물도매시장]		품 목 [감 귤]						
도매법인명 [ 농협가락공판장 ]		작형및숙기 [노 지]						
거래 일자 [ 1997. 11. 25 ]								
거래 단위 [ 15kg ]		단위(크기구분:개 금액:원)						
크기구분108-120 120-140 141-160 161-180 181-200 201-220 221-250 250-275								
제 주 시	7,000	7,000	8,000	9,000	10,000	10,000	8,000	7,000
서귀포시	8,000	8,000	9,000	11,000	12,000	12,000	10,000	8,000
북제주군	6,000	6,000	8,000	8,000	9,000	9,000	8,000	7,000
남제주군	8,000	8,000	10,000	12,000	12,000	12,000	10,000	8,000
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >								

농협가락공판장별 감귤가격 11월 25일자 선택시

제 목 : 농협공판장별가격비교(11월25일)				등록자 : ECMIS01			
입력일 : 97/11/25 17:29				자료량 : 1/3			
농협공판장별 가격비교 정보(최고가,최저가)							
조사품종 : 감귤-조생		거래단위 : 15kg(상자)		단위(금액:원, 반입량:톤)			
지역	공판장	등급	당일최고가	최저가	전일최고가	최저가	반입량
서울	가 락	상	13,000	10,000	13,000	11,000	136.00
		중	8,000	7,000	8,000	7,000	
	중 부	상	12,000	10,000	12,000	10,000	19.00
		중	10,000	8,000	10,000	8,000	
영등포		상	13,000	12,000	13,000	12,000	76.00
		중	11,000	8,000	11,000	8,000	
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >							



시장별 감귤 최고,최저가격 11월 25일자 선택시

제 목 : 최고가,최저가가격비교(11월25일)		등록자 : ECMIS01					
입력일 : 97/11/25 17:53		자료량 : 1/3					
시장별 가격비교 정보(최고가,최저가 가격비교) [노 지][15kg]      거래일자:1997. 11. 25.(화)      [단위 물량:톤, 가격:원]							
도매시장	도매법인명	출하물량	최고가	최저가	평균가	전일가	대 비
	농협가락동	135.6	13,000	7,000	10,800	10,800	100
서 울	동화청과(주)	143.7	14,000	8,000	9,500	10,300	92
가락동	서울청과(주)	93.6	16,000	8,000	12,300	10,300	119
	중앙청과(주)	181.6	13,000	6,000	9,800	9,300	105
	한국청과(주)	54.2	13,000	7,000	10,000	9,300	108
	소 계	608.7	16,000	6,000	10,400	10,000	104
	농협부산(공)	60.3	12,000	6,000	8,200	7,500	109
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >							

서울 소비자 가격 11월 25일자 선택사

제 목 : 서울소비자가격(11월25일)			등록자 : ECMIS02			
입력일 : 97/11/25 07:10			자료량 : 1/2			
감 굴 소 비 자 가 격						
조사일자 [1997.11.25]		조사지역 [서울 ]			(단위 : 원)	
상 회 명	숙기별	규격(kg)	상 품	중 품	하 품	평 균
선희상회	극조생	15kg	18,000	15,000	12,000	15,000
롯데백화점	극조생	15kg	19,000	15,000	13,000	15,600
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >						

감귤관련 거래동향 초기화면

GO DONG	감귤관련거래동향	제주-Net ☎ 064-49-2015 감귤정보
11. 서울시 가락동 도매시장		
12. 부산시 업궁동 도매시장		
13. 대구시 북부 도매시장		
14. 광주시 각화동 도매시장		
15. 대전시 오정동 도매시장		
16. 인천시 구월동 도매시장		
첫화면[T] 전화면[M] 직접이동[GO] 도움말[H] 종료[X] [명령어/번호 입력] >		

감귤관련 거래동향 11월 25일자 선택시

제 목 : 감귤관련거래동향(11월25일)  
입력일 : 97/11/25 17:02

등록자 : ECMIS01  
자료량 : 1/3

서울가락동도매시장별 거래동향      거래일자 [ 1997. 11.25 ]

1. 거래개요 : 날씨, 맑음

- 금일은 전일보다 약간에 오름세를 보였고, 서울청과가 119%에 가장 높은 상승세를 형성함.

2. 거래량

- 서울청과 : 6,245 (전일 9,529) 상자
- 가락공판장: 9,045 (전일10,893) 상자
- 중앙청과 :12,108 (전일13,200) 상자
- 한국청과 : 3,618 (전일 8,012) 상자
- 동화청과 : 9,581 (전일 8,987) 상자, 총 : 40,597 상자, 전일대비: 80%

첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X]  
[명령어 입력] >

농협 가락공판장 주간평균가격

제 목 : 주간평균가격(11월22일)		등록자 : ECMIS02						
입력일 : 97/11/24 11:25		자료량 : 1/2						
-----								
도매시장명 [가락동농수산물도매시장]								
도매법인명 [ 농협가락공판장 ]		거래단위 [ 15kg ]						
품 목 [ 감 귤 ]		작형 [노지] 숙기 [극조생] (금액단위 : 원)						
-----								
거래일자	108-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221-250	251-275
1997.11.17	7,500	8,300	8,800	9,500	10,000	10,000	8,500	7,500
1997.11.18	9,500	10,500	11,300	11,300	12,300	12,300	11,300	9,300
1997.11.19	9,000	9,500	10,300	11,000	11,000	11,000	10,000	8,500
-----								
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X] [명령어 입력] >								

농협 가락공판장 주요과일가격

제 목 : 주요과일가격(11월24일)

등록자 : ECMIS02

입력일 : 97/11/25 00:35

자료량 : 1/2

도매시장명 [가락동농수산물도매시장]

도매법인명 [ 농협가락공판장 ]

거래 일자 [ 1997. 11. 24]

(단위 : 원)

품 목	총출하 량(톤)	품 종	포 장 규 격	최고가	최저가	평 균	전 일 평균가	대비
감	163.3	노 지	15kg	13,000	8,000	10,800	10,800	100
사 과	23.1	후 지	15kg	30,000	13,000	17,000	18,000	94
	18.4	신 고	15kg	35,000	18,000	25,000	24,000	104
단 감	24.0		15kg	35,000	14,000	20,000	23,000	86
수입감귤		오 랜지	18.14kg					

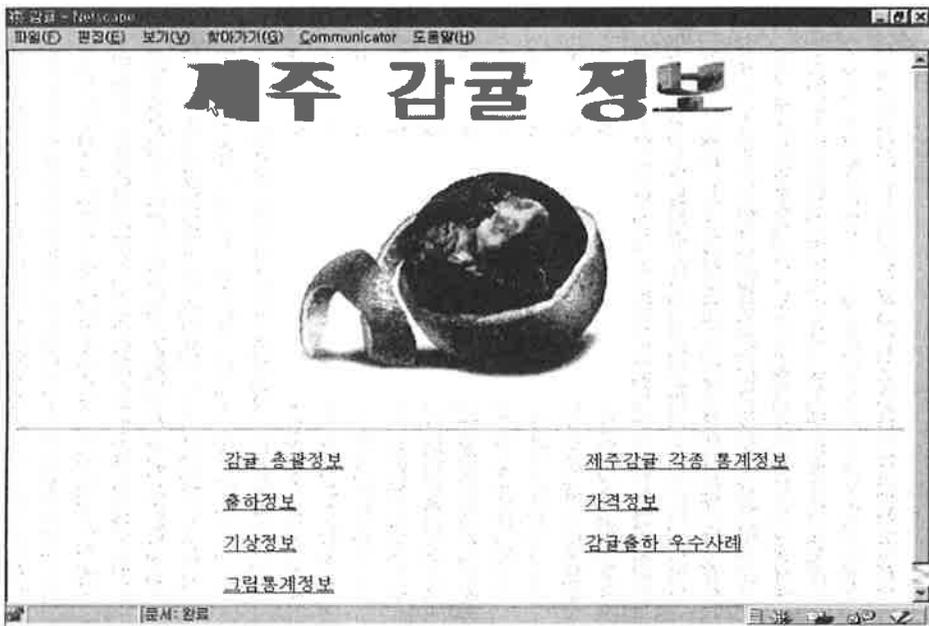
첫화면[T] 해당정보[M] 윗화면[P] 뒤[엔터키] 이동[GO] 도움말[H] 끝[X]  
[명령어 입력] >

## 제 4 장 인터넷을 통한 감귤정보 검색 시스템

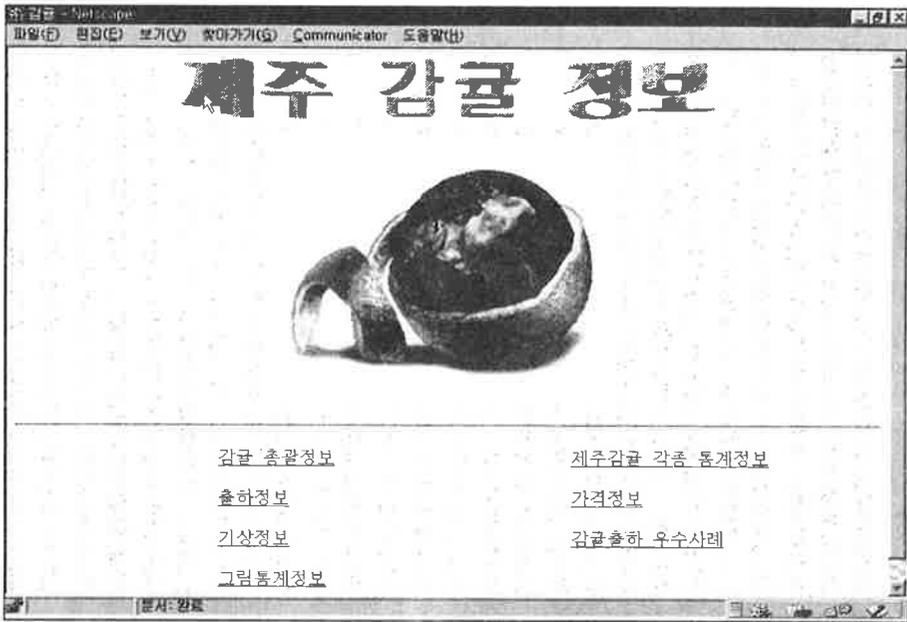
### 제 1 절 시스템 내역

- 가. 주 컴퓨터 : Workstation SUN Spark 1 대
- 나. 데이터베이스 : Informix DB 1 Set
- 다. 데이터 입력 : Pentium PC 1 대
- 라. 보조주변장치 : Scanner 1 대  
Color Printer 1 대
- 마. 제작도구 : PhotoShop  
JAVA언어  
HTML  
C++

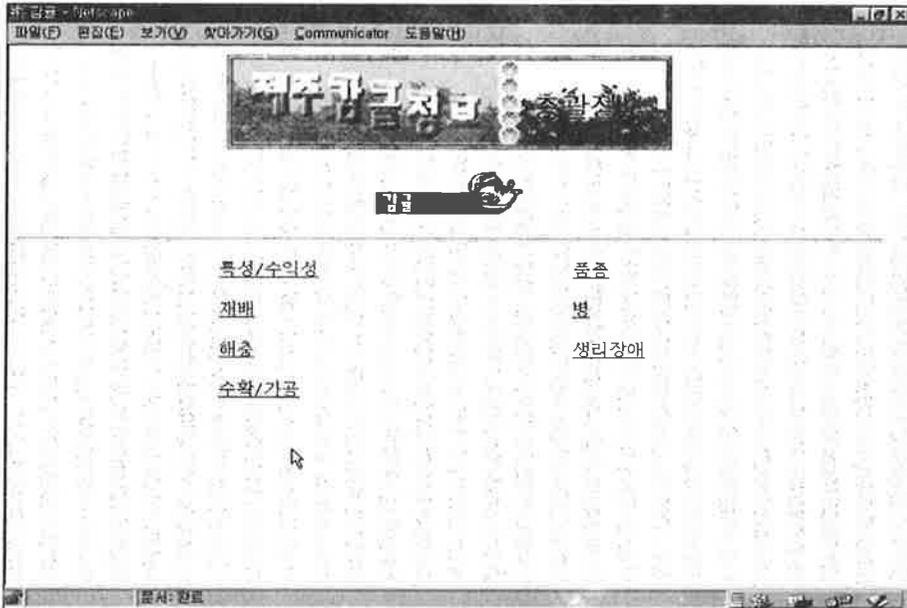
### 제 2 절 화면구성



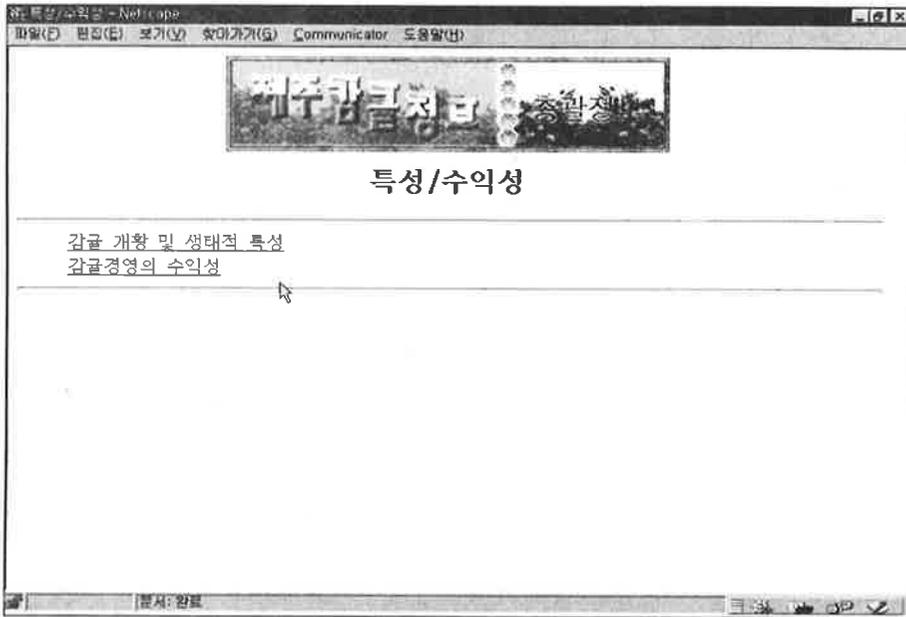
제주 감귤 정보



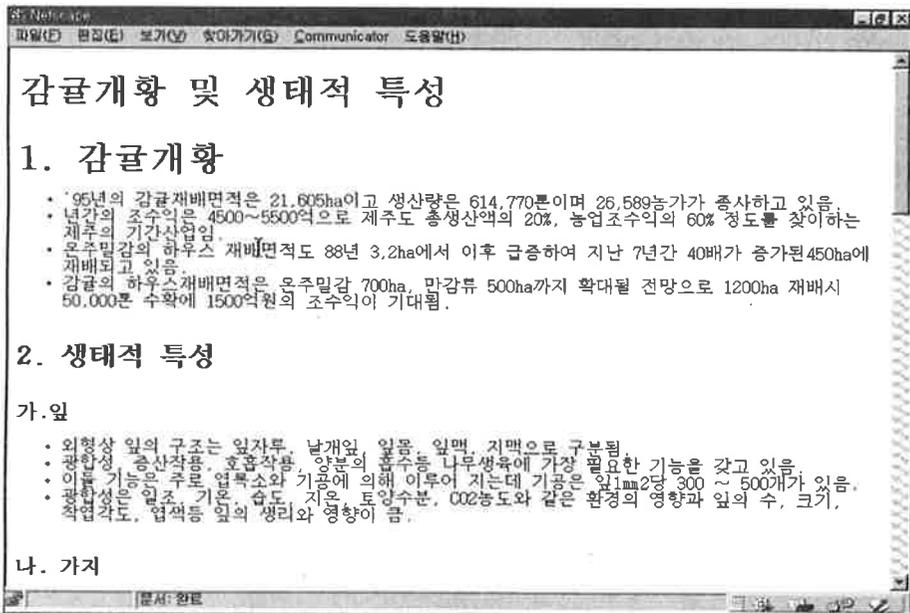
감귤 총괄정보



## 특성/수익성



## 감귤 개황 및 생태적 특성



# 감귤 경영의 수익성

SY Notice.spp

파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

## 감귤 경영의 수익성

### 1. 생산동향

<표 1> 감귤 재배면적과 생산량 추이 : 1985-1995

구분	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
재배면적	16	17	18	18	18	19	20	22	22	22	24
생산량	371	340	441	415	747	423	656	718	618	649	615

자료 : 농림수산부, 농림수산부 요동계, 1996

- 재배면적은 1992년에 20천ha를 넘어섰으며, 감귤의 적정 재배면적을 20천ha로 설정하고 이 수준으로 재배면적을 조정하려는 정책적 노력에도 불구하고, 계속 면적증가추세를 보여 1995년에는 24천ha를 넘어섰다.
- 생산량은 1990년 이후 1992년의 72만톤을 패고는 55-62만톤 수준을 유지하고 있다.
- 감귤의 생산능력은 70만톤을 넘어서는 것으로 추정되고 있는데 60-66만톤 수준으로 생산량을 안정시키기 위하여 가벌, 생사, 대과원 등에 대한 폐원 지원 등의 시책을 추진하고, 감귤농가로 하여금 병과, 소풍, 진과원 등 상충성이 낮은 과원을 적과하여 ha당 수량을 32,500kg으로 안정시키고 고품질과원을 생산하도록 지도하고 있다. 앞으로 감귤농가는 정부의 생산조정정책에 적극적으로 협조하면서, 해외시장을 적극 개척하여 충분한 수확량을 얻을 수 있도록 노력하여야 한다.

문서: 완료

# 품종

SY Notice.spp

파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)



**감귤**

**품종**

- 굴천조생
- 홍진조생
- 임은주
- 굴본조생
- 다원조생
- 정방내분오렌지
- 산천3호
- 청도은주
- 한라조생
- 남감20호
- 구름은주
- 미택은주
- 버저오즈

1996/06/20

문서: 완료

## 궁천조생

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 궁천조생

#### 1. 육성 경위

일본의 후쿠오카현이 원산지인 재래계의 보통은주에서 가지가 변이된 것을 발견하였고 이 계통은 우리나라에도 많이 재배되어 조생은주의 대표라고 할 만큼 중요시 되어 왔다. 조생종에는 수세가 강한 편이고 가지의 신장도 좋다.

#### 2. 과실 특성

조생종에서는 수세가 강한 편이고 가지의 신장도 좋다. 과형은 편구형이나 결실수가 적을 때에는 둥근 원과형이 되기도 한다. 과피의 두께는 중형종에 비해 상대적으로 얇고, 과실의 색깔은 우리나라와 같이 가을철의 기후 조건에서 익을 때 노란색을 띠는 편이다. 과실의 크기는 대만에서 재배되는 품종보다 당도가 높고 산의 감소가 늦어 수확 초기에는 신맛이 강한 편이다. 성숙기는 10월 중순경이고 매우 풍산성이다.

#### 3. 재배상의 유의점

궁천조생의 특징은 풍산성이고 격년결과성이 적다는 것이다. 절간이 짧고 지엽이 밀생하고, 계통밀식 재배에 적합한 품종이다. 이것이 조생은주의 급격히 증가한 원인이지만, 인형시기를 지나면 나무와 나무가 밀접하고 가지가 교차하여 밀식의 해가 나타난다. 밀식이 되면 수관내부에 공석이 되어서 과실의 크기가 작아지고 당도가 낮아진다. 과실의 크기를 늘리기 위해서는 가지가 잘 자랄 수 있도록 가지치기를 하여 과실의 크기를 늘리고, 과피의 두께를 늘리기 위하여 과실의 크기를 늘리는 것이 중요하다. 그러나 간벌을 하면 일조가 충분하여 나무에까지 달하기 때문에 결과량이 많고 당도가 높고 품질이 좋은 과실을 얻을 수 있다.

주소: 안포

## 흥진조생

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 흥진조생 (興津早生)

#### 1. 선발경위

흥진조생감귤은 1940년에 일본 농림성 과수시험장 오끼시지장에서 궁천조생에 탕자를 교배하여 얻은 후진배 신품종이다. 1956년에 '흥진 2호'의 계통명을 부여한 후 1963년에 흥진조생으로 명명하였다. 과수시험장에서는 1967년에 도입하여 적응성을 검토한 후 1974년에 우량품종으로 선발하였다.

#### 2. 주요특성

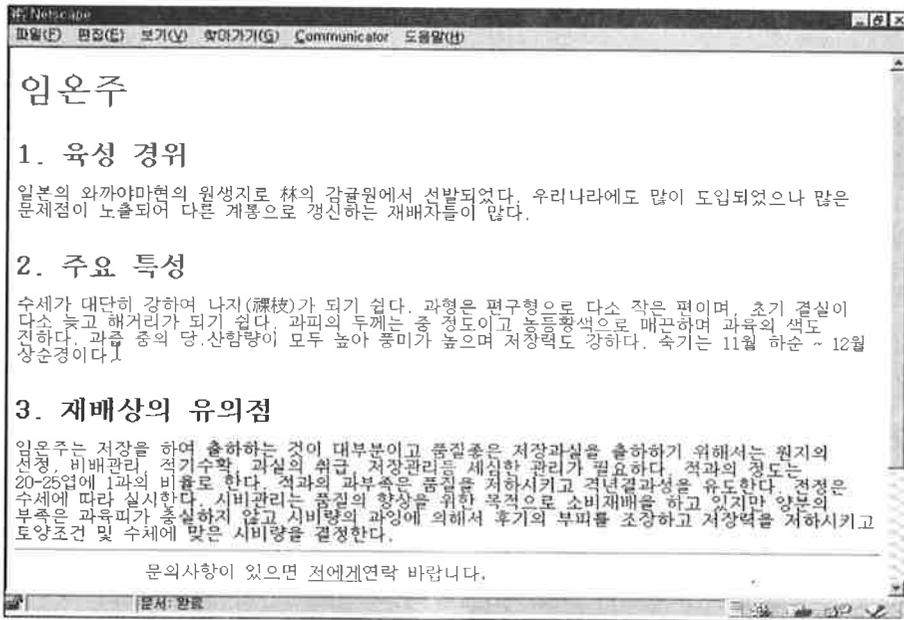
(가) 생육특성

흥진조생감귤은 수세가 강하고 나무모양은 반직립성으로 가주비대나 수관확대가 양호하다. 잎이 큰편이며, 유록기에 수세가 지나치게 강하면 가지가 발생하나 생육이 되면 점차 없어진다. 개화기는 5월 24일 경으로 중진조생과 비슷하다.

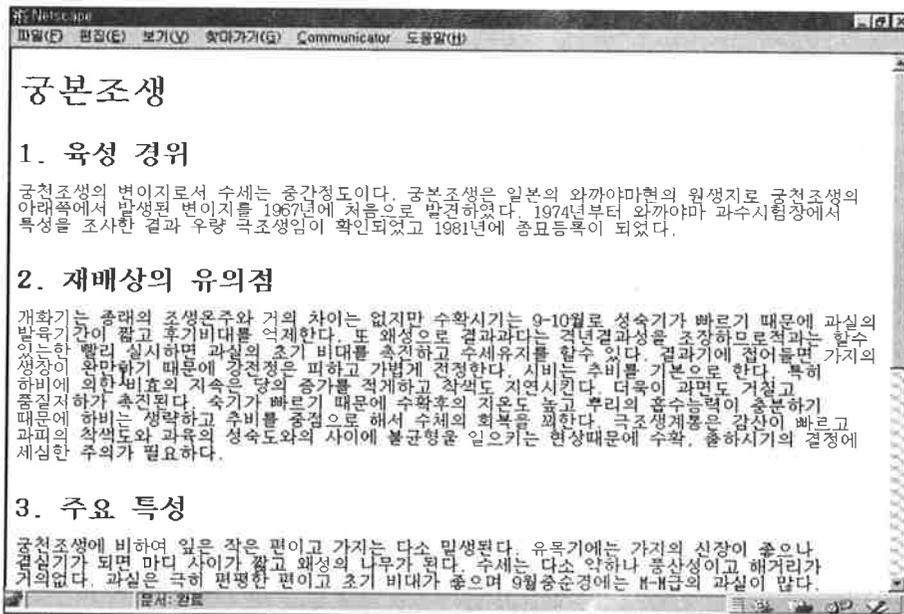
<표 1> 주요 생육특성

종	종	수세	개화기 (월 일)	수확기 (월 일)	격년결실성	내병성

주소: 안포



궁본조생



다원조생

# Netscape  
 파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

## 다원조생

### 1. 육성 경위

일본의 와키야마현이 원생지로 농가의 감귤원에서 1960년경 송산조생이 주실배생에서 착색이 빠른것이 발견되었다. 다원조생은 과육의 성숙이 종래의 조생종보다 다소 빨라 10월 초 중순의 조기 출하용으로 우리 나라에서도 널리 알려지고는 있으나 근래에는 많은 극조생이 나왔고 원구조생과 같이 비슷한 정질을 가진 계통도 발견되어 계속 각광을 받는 힘들 것이다.

### 2. 재배상의 유의점

개화기는 종래의 조생은 주와 거의 차이는 없지만 수확시기는 9-10월로 빠르고 성숙기의 빨리 발아하기 때문에 과실의 발육기간이 짧고 후기비대를 억제한다. 또 왜성인것 결과과다는 격년결과성을 조장하는 것으로 적과는 할수 있는한 빨리 실시하고 과실의 초기 비대를 촉진하는 수세유지를 할수 있다. 결과기에 접어들면 가지의 생장이 완만하기 때문에 강전정은 피하고 가볍게 전정한다. 시비는 추비를 기본으로 한다. 특히 하비에 의한 비료의 지효는 당의 증가를 적게하고 착색도 지연시킨다. 더욱이 과번도 거칠고 품질저하가 촉진된다. 숙기가 빠르기 때문에 수확후의 지온도 높고 부리의 흡수능력이 충분하기 때문에 하비에 생략하고 추비를 중점으로 해서 수채의 회복을 꾀한다. 극조생계통은 감산이 빠르고 과피의 착색도와 과육의 성숙도와의 사이에 불균형을 일으키는 현상때문에 수확, 출하시기의 결정에 세심한 주의가 필요하다.

### 3. 과실 특성

다원조생은 과육의 성숙이 종래의 조생종보다 다소 빨라 10월 초 중순의 조기 출하용으로 우리 나라에서도 널리 알려지고는 있으나, 근래에는 많은 극조생종이 나왔고 원구조생과 같이 비슷한

문서: 원표

정방네블오렌지

# Netscape  
 파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

## 정방네블오렌지(正房네블오렌지)

### 1. 육성경력

정방네블오렌지는 1958년에 일본 아이메현에서 워싱턴네블오렌지의 아조변이로 발견하여 1975년에 "정가네블오렌지"로 명명한 품종이다. 제주시험장에서는 1980년에 도입하여 특성검정 후 1986년에 유량품종으로 선발하여 '정방네블오렌지'로 명명하였다.

### 2. 주요 특성

#### 가. 생육특성

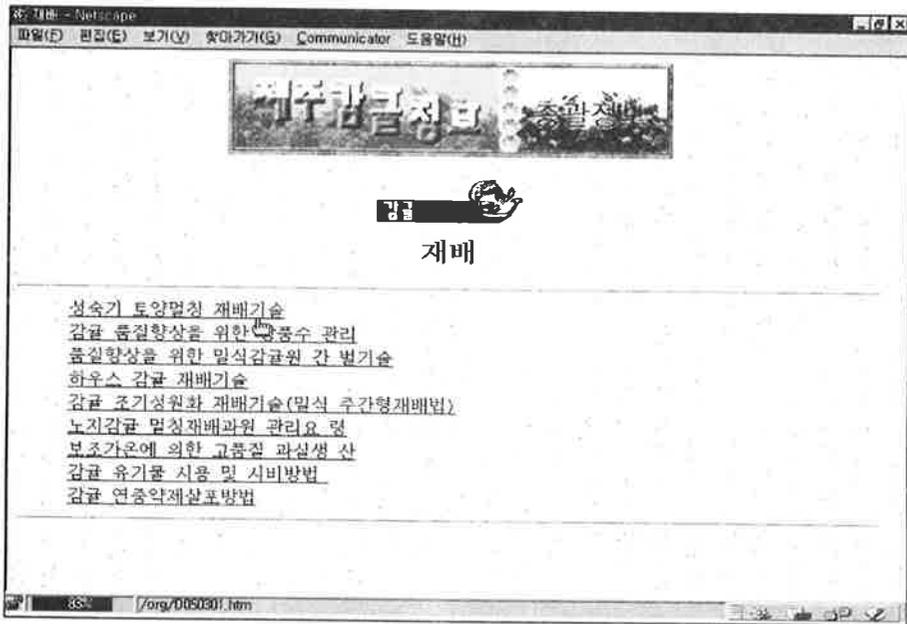
정방네블오렌지는 수세가 중정도로 유목시에는 다소 약하다. 잎은 작고, 가지는 많아 출생하며 마디길이는 짧으며 마디부분은 비대해서 둥근 모양을 한다. 결과 수명에 달하는 것이 빠르고 증산성이며 단위결과로서는 씨가 없다. 개화기는 5월 18일 경으로 워싱턴네블오렌지 보다 2일 빠르며 어린과실의 발육도 양호하며 착색은 2주정도 빠르다. 모종종인 워싱턴네블오렌지는 후기낙과가 심한데 이 품종은 후기낙과가 많다.

< 표 1 > 주요 생육특성

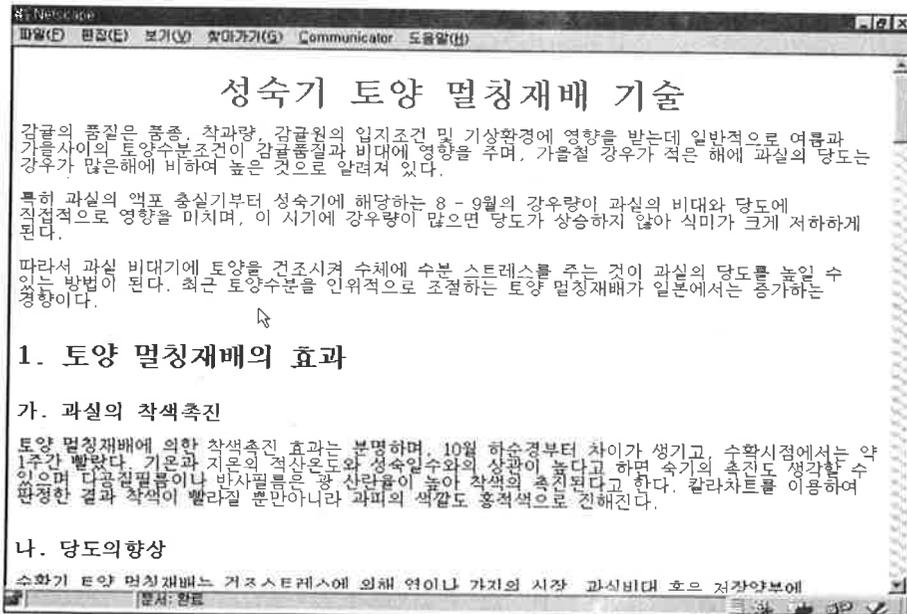
품종	수세	개화기 (월.일)	수확기 (월.일)	격년결실성	내병성
정방네블오렌지	중	5. 18	12. 10	중	중
워싱턴네블오렌지	약	5. 20	12. 0	중	약

문서: 원표

## 재배초기화면



## 성숙기 토양멸칭 재배기술





## 하우스 감귤 재배기술

Net-capt

파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

### 하우스 감귤 재배 기술

하우스 감귤재배의 목적은 품질향상, 수량증대, 조기생산의 3가지인데 이것은 동시에 충족되기 어려운 한가지 목적에 더 치중하여야 효과적일 수 있을 하우스 감귤은 고품질 과실 생산이 무엇보다 우선되어야 하기 때문에 그에 대한 기술을 소개코자 함.

지금까지는 외관에 의해 품질이 좌우되었으나 앞으로는 과즙성분에 의해 품질이 좌우되고 특히 시설재배 감귤은 과즙성분 그 중에서도 당 및 산함량이 품질을 좌우하게 될 것임.

시설재배의 경우 입지조건 및 재배기술이 대부분 인위적으로 조절가능하기 때문에 생산기술에 따라 품질차이가 크게 됨.

#### 1. 고품질 과실 생산을 위한 온도관리

- 개화를 고루 시키기 위하여 고품질 시설감귤생산의 첫걸음이므로 조기가온의 경우 발아까지는 고온관리가 필요함. (조기가온의 경우 밤 최저온도 18-20℃에서 시작하여 1일 1℃상승 24 ~ 25℃에서 발아)
- 발아(발판)가 시작되고 목표량의 80%이상발아되면 온도를 1일 1 ~ 2℃씩 내려서 18℃에서 화기 완성, 개화 및 1차 생리낙과 시킴.

생리낙과가  
발판온도를  
높여서  
과실비대요

문서: 완료

## 감귤 조기성원화 재배기술(밀식 주간형 재배법)

Net-capt

파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

### 감귤조기성원화 재배기술

#### 1. 재배목표

수입개방에서 살아남는 길은 생산비 절감과 품질향상에 중점을 두어야 하고 국제경쟁에서 이기는 길은 우선 맛있는 감귤을 생산하는 것이다. 그렇게 하기 위해서는 불량과일을 개식 또는 신규재배시 초기 다수확으로 미숙의 기간을 단축하는데 있다. 조기성원화 재배법점은 작업의 생력화로 계획적인 관리가 용이하고 높은 이랑재배로 뿌리공포 범위를 제한하고 배수가 용이하여 1년생 식재후 3년차부터 10a당 고품질의 과실을 3MT 생산할 수 있다.

#### 2. 재배방법

가. 정식포장 이랑 및 심을 구덩이 만들기

고품질 과실생산을 위하여 배수가 나쁜 과원에서는 높은 이랑을 만들어 묘목을 정식한다.

높은 이랑을 만드는 것은 배수대책 및 근역제한이 용이하게 한다.

이랑이 기본적인 크기는 이랑폭은 밭면 160cm, 상면 80cm, 이랑높이 30cm로 하고 1주당 차지하는 흙 이랑을 300리터 정도로 10a당 500본을 심는다. 심을...



문서: 완료

노지감귤 멸칭 재배 과원 관리 요령

**가. 목적**

오주밀감의 생육 후반기에 토양피복에 의한 토양수분의 배제와 건조를 촉진시켜 동식상상(중단 착색숙진)을 도모하는데 있으며 토양피복재배를 기초로 불지씨우기, 휘가론살포, 환상박피 및 전정등 모든 생산기술을 조합시켜 맛좋은 과실생산에 노력한다.

**나. 피복재배 도입상의 전제조건**

- 재배수가 좋은 과원일 것 (수확량이 높고 생산량이 높을 것)
- 토심이 깊고 배수가 잘 되는 곳 (토심이 깊고 배수가 잘 되는 곳)
- 배수구설치, 휴면 등으로 집수 및 배수로 정비된 과원
- 과원이나 여러 품종이 혼식되지 않은 과원
- 과원으로 물이 흘러갈 경우 집배수 대책 등 재해방지가 강구되어 있는 곳
- 피복재배에 대한 관심이 기대되는 계통으로 피복할 것
- 수세는 중형으로 착과상태가 양호한 나무일 것

<표 1> 결과방법, 피복, 휘가론처리 조합시킨 처리와 과실품질

처리구	당도 (%)	구연산 (%)	과육율 (%)	착색정도	과실중량(g)	수량(kg/주)
A	12.5	1.10	75.1	9.0	123.6	27.8
B	12.0	1.08	76.3	8.5	151.3	17.7
C	11.4	1.06	75.3	8.5	125.9	25.3
D	10.3	0.87	76.9	6.3	146.1	17.2

보조가운에 의한 고품질 과실 생산

보조가운에 의한 고품질 과실생산

**1. 재배개요**

품질 좋은 극조생은주 제 I 형의 품종을 선택 보조가운을 실시 추석절 전후 햇과실로 출하하므로 경영비가 덜 들고 소득을 높이는 재배 작형임

**2. 재배방법**

**가. 품종선택**

극조생은주 제 I 형 계통에 있는 품종으로 수세가 강하고 품질이 높고 수량이 많은 품종을 선택한다 : 일남1호, 기구보 등

**나. 식재방법**

(1) 바나나 재배 하우스에 묘목을 식재할 경우

- 나무사이 1.5 m, 출사이 2.5 m 2열로 266그루 심는다.

(2) 식재된 포장에 비닐하우스를 시설할 경우

- 하우스 높이 3 m, 하우스 넓이 5.4 m

**다. 식재 후 관리**

시계호 1 - 1년 도아에는 결과까지 환비를 위하여 무리하 저장은



## 감귤 유기물 사용 및 시비방법

이메일(E) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 감귤 유기물 사용 시비 방법

화학비료의 연용은 토양 산성화를 초래할 뿐만아니라 토양의 물리성 악화, 유효 미생물 활동의 저해 등 지력이 낮아지고 환경 오염의 원인이 된다.

감귤원 토양에 유기물 사용은 지력을 높여 토양 생산성을 향상시키고 감귤 나무의 수세를 안정화시켜 매년 목표 수량과 우량 과실을 생산하는데 절대적 역할을 한다.

유기물 시비방법은 유기물 종류에 따라 시용시기 및 방법이 달라야 한다. 완숙퇴비(발효유기질)는 토양과 잘 섞이도록 사용하면 지력 향상 및 물리성 개선에 효과적이지만 미숙퇴비(미발효퇴비)를 다량 시용하게되면 일시적 질소기아 현상과 유기물 분해시 발생하는 가스에 의해 감귤뿌리에 장애를 줄 수 있다. 또한 신선 유기물(전청가지 등)은 토양피복재료로서 효과가 좋다.

#### 1. 유기물 효과

감귤원 토양에 유기물 사용 효과는

첫째 치환성 염기 및 암모니아 흡착능력이 커서 양분 보존능력이 크고 수분을 흡착 유지하는 능력이 좋다

둘째 토양입단화를 형성하여 토양 물리성을 개선하고 미생물 활동을 활발하게하여 화학반응을 촉진시킨다.

셋째 유기물은 질소 인산 가리 외에 미량원소를 함유하여 양분의 역할 및 양분 저장고 역할을 한다.

넷째 토양 중 유효인산 고정을 억제하고 중금속의 유해작용을 감소시킨다.

다섯째 유기물은 완충능력이 좋으므로 갑작스런 토양반응을 막아줌으로서 적응력을 높여준다.

문서: 완료

## 감귤 연중 약제 살포방법

이메일(E) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 감귤연중약제살포방법

감귤원에는 연간 많은 병해충이 발생하여 피해를 주고 있기 때문에 항상 과원을 둘러 보아 자기 과원에서의 병해충 발생상황을 정확히 파악하여 피해가 큰 순서대로 적기에 방제를 하여야 하며 피해가 경미하거나 거의 없는것은 생략함으로써 경제적인 방제가 되도록 해야함.

#### 1. 병해충 종류

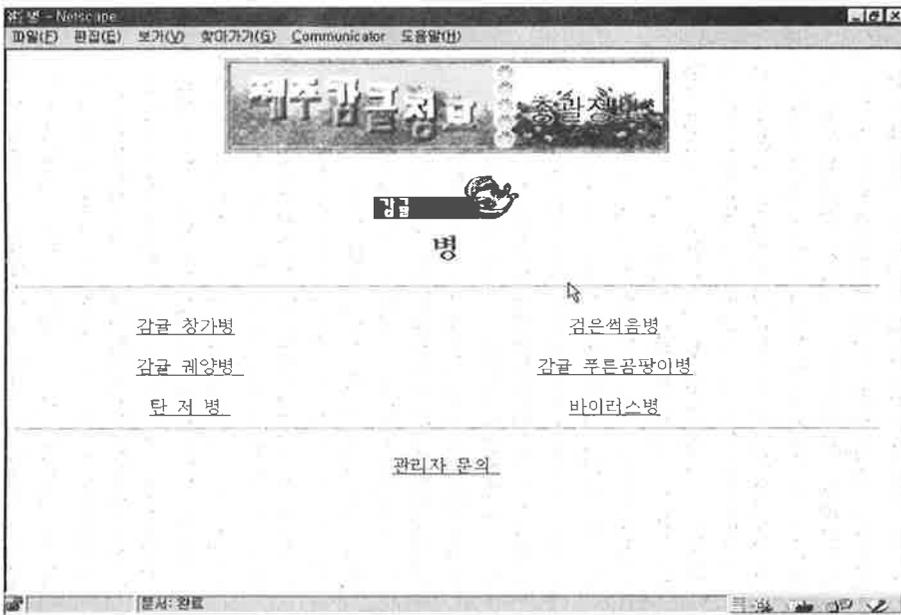
- 병해의 종류는 36종 정도가 있으나 방제를 해야 될 주요 병해는 검은점무늬병, 덩이병, 궤양병, 바이러스병등으로 이 중 바이러스병은 약제방제가 곤란하여 이병시 제거해야 됨
- 해충은 50여종이 발생되고 있으나 방제를 해야 될 주요 해충으로는 굽은개, 각지벌레류, 진딧물류, 갈나방등이나 자나방, 주머니나방, 노린재류, 매미충류등의 출몰해충은 다발시 방제를 요함.

#### 2. 주요 병해충 종류별 발생시기 및 방제법

구분	병 해		충 해	
	발생 및	방제약제	해충 및	방제약제
3월	과상		굽은개, 각지벌레류	기계유유제 75~100배
4월	과상	제방법 다성아미	석회불트렌 5-5이 혼신, 판데이트 외 화랑을 배라	

문서: 완료

## 감귤 병 초기화면



## 감귤 창가병



## 검은 싹음병

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 검은싹음병

노지 감귤원의 어린과실이 여러 원인에 의해서 수상상태로 건조시 습윤조건일때 생기기도 하지만 일반적으로는 수확과실의 저장시 발생하는 병해로 녹색곰팡이병, 청색곰팡이병, 흑부병 다음으로 중요한 저장 병해임

#### 1. 피해 및 진단



- 처음 과피일부에 부정형의 흑갈색 반점이 보이고 부패가 확대됨에 따라 그 표면에 흑녹색 비로도상의 포자층이 생김
- 과실중심부까지 내부도 부패하여 과실중심부까지 보임
- 과경부나 이예감에서 대개의 경우 과경부후 적면 등 어느 곳에서나 과경부로부터 병원균이 침입하여 내부가 부패하기 때문임
- 전후로 부패하지 않아 외견상 건해로 보이며 과실내부가 부패한 경우가 있음
- 과실내부가 부패한 경우 그레이트후르트 문단류등에서는 거의 피해가 없음.

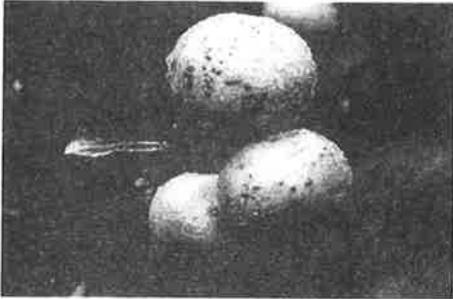
문서: 완료

## 감귤 괴양병

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 4. 방제법

- 무병주 재배 병환부를 제거하여 태원다.
- 저항성 품종 재배
- 방풍림 조성
- 경운기 방제
- 꽃놀이 떨어 진후 90일 이내에 구리수화제 살포
- 생육기에는 스트렙토 마이신제를 처리한다.



문서: 완료

## 감귤 푸른곰팡이병

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

### 감귤 푸른곰팡이병

1. 작물명 : 감귤
2. 병명 : 푸른곰팡이병 (靑色黴病) Blue mold
3. 학명 : *Penicillium italicum* Wehmer
4. 발병부위 : 과일
5. 병징
  - 과일에 주로 발병하며 발병 초기에는 과피가 담황색이고 수침상으로 연화된다.
  - 병징은 서서히 확대되어 백색, 원형 병반이 된다.



- 병반 속에는 백색의 곰팡이에서 분생포자를 형성하여 청색분장을 띤다.
- 병반 주위는 비교적 푹이 좁고 백색 균사체의 원이 형성되며 부패한다.

문서: 열람

## 탄저병

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(F) Communicator 도움말(H)

### 탄저병

노지 감귤원의 잎에서 간혹 2차적으로 과사조직에 발생하기도 하나 일반적으로는 성숙 과실의 일소현상으로 조직의 파괴시 습윤상태일때 발생하거나 저장 중 나타나는 병해임.

1. 피해 및 진단



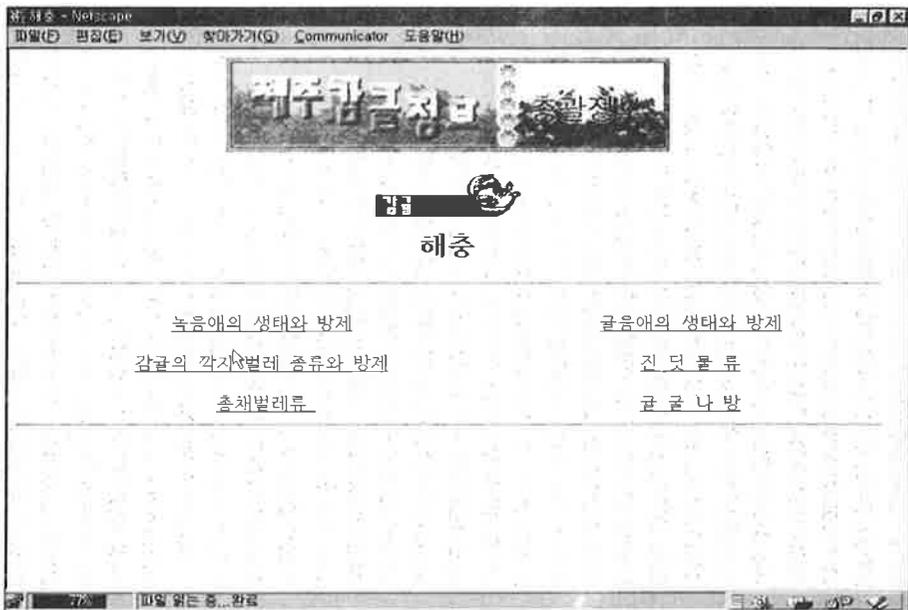
- 조생온주에서 특히 과피가 얇은 계통에서 발생이 많음
- 처음 강한 인사에 의해서 과면온도가 극부적으로 상승하고 2,3개의 유포가 파괴되어
- 수답반점으로 확대되어 1cm정도로 되는 이가도 있으며, 이를 보통 일소증이라 함
- 착색기가 되어 도 병반 주변은 남음 착색이 잘되지 않아 녹색으로 남음
- 이 정도의 나빠져도 큰 피해는 없으며 외관이 좋더라도 계속되면 그후 습윤한 기상이 계속되면 과피에 잠재해있던 탄저병균이 과실 수침을 받아 급격히 확대되어 시간경과로 병반이 중앙부에 육안으로 관찰가능하며 중 앙부에 육안으로 식별가능함이나 담육색의 포자괴를 형성함

문서: 열람

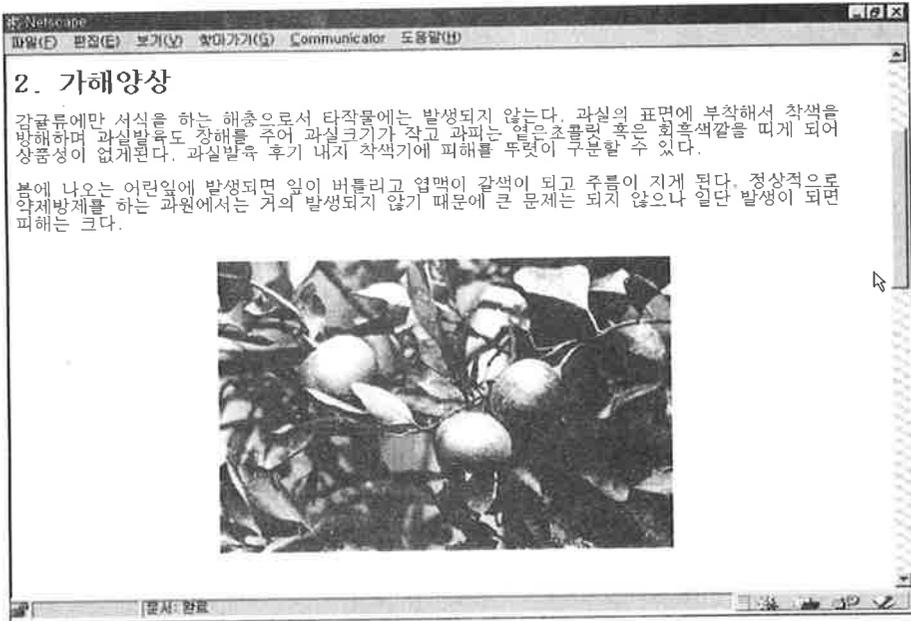
## 바이러스병



## 해충 초기화면



## 녹응애의 생태와 방제



2. 가해양상

감귤류에만 서식을 하는 해충으로서 타작물에는 발생되지 않는다. 과실의 표면에 부착해서 착색을 방해하며 과실발육도 장애를 주어 과실크기가 작고 과피는 얼은 초콜릿 혹은 흰색감을 띠게 되어 상품성이 없게 된다. 과실발육 후기에 내지 착색기에 피해를 뚜렷이 유발할 수 있다.

봄에 나오는 어린잎에 발생되면 잎이 비틀리고 엽맥이 갈색이 되고 주름이 지게 된다. 정상적으로 약제방제를 하는 과원에서는 거의 발생되지 않기 때문에 큰 문제는 되지 않으나 일단 발생이 되면 피해는 크다.



## 굴응애의 생태와 방제



굴응애의 생태와 방제

1. 형태

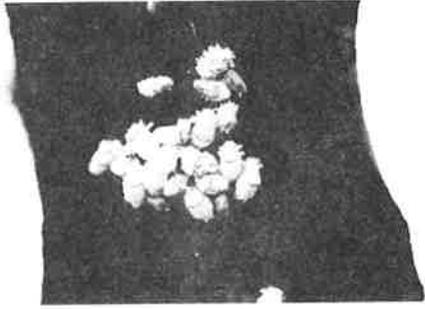
안컷성충은 몸길이 0.5~0.6mm 정도인 타원형이고 어두운 빨간색으로서 등에 황색 털이 군데군데 있다. 수컷은 0.3mm크기로서 몸이 암컷에 비해 좁고 색깔도 조금 옅으며 몸에 비해 다리가 길다. 알도 황색으로 눈으로 볼 수 없을 정도로 작고 끝에 하얀 자루가 수직으로 붙어 있는 것이 특징이다. 유충은 0.2mm 정도 크기로 겨우 볼 수 있을 정도로 선홍색이며 다리가 6개이나, 약충이 되면서 8개가 된다.



## 감귤의 각지벌레 종류와 방제

1) 형태

암성충은 몸체 크기가 5mm 내외이며 외피가 알주머니의 하얀색으로 조개껍질같은 주름이 15줄이 있다. 따라서 전체크기는 5~7mm에 달한다. 유충상태에서는 적갈색 타원형이며 등에 검은색 털이 있다. 수컷 성충은 검은색 날개를 가진 암홍색 충이나 날아 다님으로 보기 힘들다.



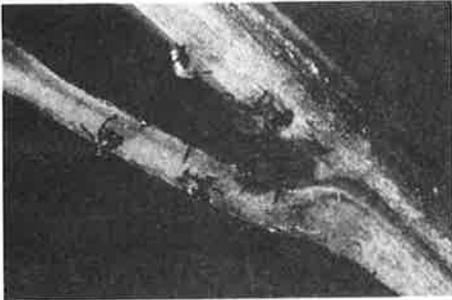
<이세리아 각지벌레 암컷 성충>

성충이 뿜내는 굵은 가지의 어두운 부분으로 이동하여 군집을 이룬다.

## 진딧물류

### 1. 진딧물의 종류

#### 가. 조팝나무진딧물 ( *Aphis citricola* Van der Goot )



**형태**  
 무시충의 길이는 1.2 - 1.7mm로 머리는 거무스름하고 배는 황녹색이며, 밑판과 밑판은 붉은색이다. 유시충은 머리와 가슴이 길고, 배는 황녹색이며, 흉관의 밑부분과 배의 측면은 거무스름하다.

**생태**  
 4월경 부화한 유시충이 비대하여 5월상, 충은 기묘이 낫아서 신초의 경화가 지연될때 발생이 많으며, 11월경에 교미하여 산란하고 난태(卵態)로 월동한다.

**피해**  
 주로 신초에 발생하여 흡즙가해하고 피해받은 잎은 말리거나 기형이 되며 생장이 정지되고, 분비물로 인해 그을음병을 유발시킨다.

## 총채벌레류



## 굴굴나방





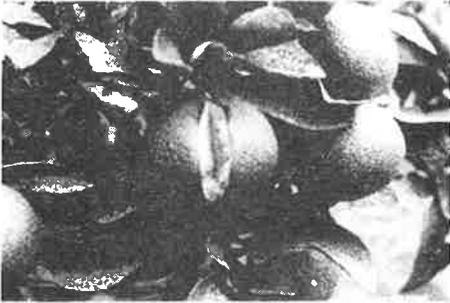
## 열과

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

### 열과

늦여름부터 가을에 걸쳐 온주밀감, 네블오렌지, 오렌지 등의 과피가 갈라지는 현상으로 주로 배꼽부근이 세로로 갈라짐

#### 1. 증상



- 일조량과 마찬가지로 과피가 얇은 묘종은 주에서도 발생이 많지만
- 과실의 배꼽부근으로부터 세로로 갈라지는 현상
- 과실의 쪽을 향하여 갈라짐
- 갈라짐이 부분적으로 나타날 수 있으며 부패시키기도 함.

문서: 열과

## 동해

NetScape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾아가기(G) Communicator 도움말(H)

온도가 낮아 동결력이 강하거나, 온도는 낮지 않아도 동결 시간이 길면, 세 포 내부로부터 많은 수분이 탈출하게 되고, 수분 탈출이 극단적으로 많아지면 세포는 손상함.

감귤 조직이 동결할때 과냉각현상에 의하여 조직의 온도가 세포내의 물의 빙점보다 1 ~ 3℃ 낮게 되면서 부터 일단 동결되고 그것이 서서히 빙점으로 돌아옴.

#### 2. 증상

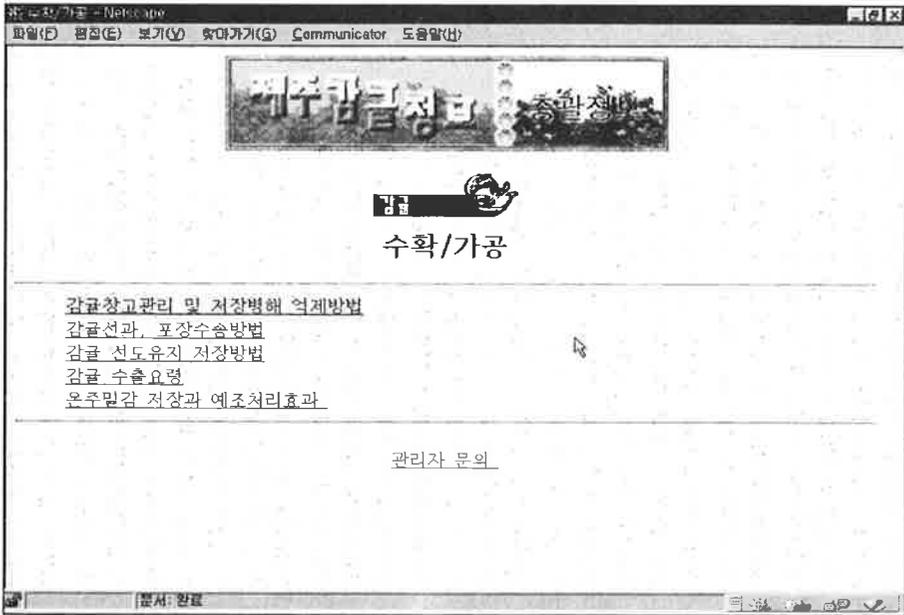


##### ① 잎

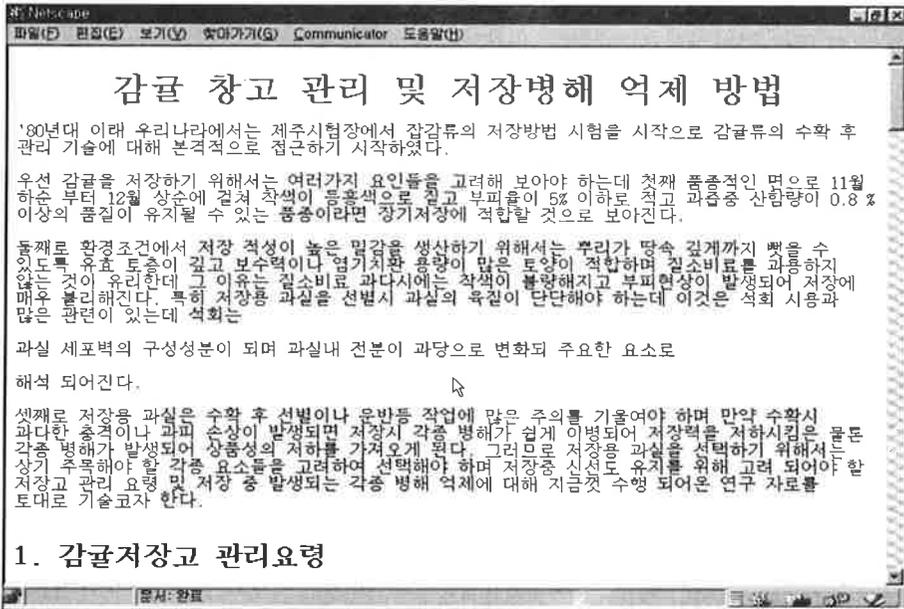
- 잎이나 엽병이 부착하여 있는 줄기 부분에 동해 흔적 유침상 반점이 생기고, 점차 중륜을 따라 잎면 전체로 동결반이 나타나 엽면 전체로 퍼짐
- 온도가 내려감에 따라 잎은 위쪽으로 향하여 원통상으로 말리며 동결부위는 암록색으로 변하다가 대개 -10℃에서 나무가 완전히 동결함.

문서: 열과

수확/가공 초기화면



감귤참고관리 및 저장병해 억제방법



1. 감귤저장고 관리요령

## 감귤선과, 포장수송방법

감귤선과, 포장, 수송방법

과실의 수확후 관리 중 선과, 포장 및 수송은 유통의 핵심으로 지금까지 많은 연구가 이루어온 분야로 과실의 품질유지를 전제로 이루어진 영역으로 볼 수 있다. 우선 선과는 품질평가의 기본으로 현재까지는 과실의 외관 및 중량을 중심으로 평가되어 왔다.

하지만 종래 일관만의 판단과 심미가 일치되지 않는 경우가 많은데 이로 인해 비파괴 품질평가 방법에 대해 선과 외국에서는 많이 도입시켜 연구하고 있으며 앞으로는 외관 및 내부품질의 평가로서 가격형성이 이루어 질 것이다. 또한 생산된 과실의 규격을 통일하여 상품가치를 향상시켜야 되며 선과 중 과실 표면 및 내부에 상처가 발생되지 않도록 주의할 기술여야 한다.

포장은 과실자체가 상품화 되기 위한 얼굴이며 현재 유통중인 포장방법 및 사용되고 있는 재료를 보면 각종 과실 종류 및 품종에 적합하게 설계되어 사용되고 있지만 불완전하거나 과다포장의 원인으로 농산물에 손상을 주거나 포장재료의 상송 문제점이 많이 나타나고 있는 실정이다.

이에 포장방법을 적정화할 필요가 있다. 이로서 포장방법의 간략화 및 적정포장 방법의 개발로 경비절감 및 포장 자원을 유효화 시켜야 한다.

수송은 우선 생산자와 소비자까지의 연결 수단이므로 우선 수송방법 및 시간을 고려해야 하며 또한 과실에 미치는 충격, 적재효율을 다각적으로 고려가 되어져야 한다. 현재 가장 보편적인 수송방법을 보면 화차(기차)수송, 트럭수송, 선박수송, 항공수송이 있는데 감귤수송을 고려해보면 거의 모든 수단이 다 동원된다고 보이도 좋을 것이다.

또한 수송기구의 완충성이 고려되어야 하는데 이것은 과실에 미치는 충격이 과실의 단기유통 생리에 많은 영향을 미치게 된다. 특히 당, 산, 호흡량등의 변화를 유발하여 품질 저하를 이루어지게 하므로 주의할 기술여야 한다.

### 1. 선과

문서: 원로

## 감귤 선도유지 저장방법

감귤 선도유지 저장방법

### 1. 감귤의 저장

감귤저장은 수확기의 물량조절기능에 따른 가격안정을 유지하므로써 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 감귤저장을 효과적으로 하기 위해서는 우선 저장성 있는 과실 선택이 중요하다. 저장용 감귤은 거의 착색이 되어 품질색을 띠고 비중이 0.85 이상이고 과육율이 75%이상의 부피가 거의 없는 것이 좋다.

저장중에 호흡작용 및 증산작용으로 수분손실은 물론 영양성분인 유기산과 당분의 손실로 인하여 품질저하를 가져오기 때문에 이와 같은 생리적인 작용을 억제하기 위한 알맞은 환경조건 못지 않게 저장용 과실의 선택이 중요하다.

최적저장조건은 완전히 착색된 감귤을 6-10℃, 습도 80-85%에서 2-3주간 예비처리하여 중량이 3-4%감량이 되도록 하여 저장한다. 이는 감귤껍질 표면의 기공을 줄여 호흡작용 및 증산작용을 억제할 수 있기 때문이다.

저장온도는 3-4℃에서 습도를 85-90%로 유지해 주는 것이 좋으며, 1℃ 이하에서는 냉해를 입기쉬워 위험하다. 저온저장을 할 경우 출고후에는 저온유통체제에 의해 판매하는 것이 바람직하다. 출고시의 온도차에 의하여 감귤 표면에 이슬이 맺히는 일이 없도록 하여 품질저하를 방지하고 선과, 포장 및 수송을 하도록 하여야 한다.

### 2. 저장용 과실

저장용 과실로서는 80%이상의 착색과로서 부피가 없으며, 핵별이 잘 낫은 나무부위에서 자란 과실로서 크기가 중간 이상의 것이 좋고 당도가 높고 산함량이 중간인 과실을 택하면 된다. 유연산

문서: 원로

## 감귤 수출요령

감귤 수출 요령

### 1. 기본목표

오랜지 수입과 관련하여 대미 수출을 추진하고 시장다변화를 위한 해외시장을 적극 개척하고 수출기반을 위한 단지를 조성한다.

### 2. 수출현황

감귤수출은 90년 캐나다에 162톤, 싱가포르에 17톤을 수출하면서 시작했다. 당시 캐나다에 대한 감귤수출은 퍼시픽림사와 감귤조합이 계약을 체결하여 점차적으로 수출량이 확대되고 수출단가도 높게 상승하는 것으로 기대하였으나 과잉생산으로 국내가격이 현저히 낮았던 92년을 제외하고는 계속 수출에 따른 손실이 발생되었다.

### 3. 수출시장의 다변화

우리나라에서 식물검역제도로 감귤류의 수입을 규제하는 지역이나 국가를 지정하는 것처럼 미국에서도 감귤수출을 규제하는 지역을 지정하고 있다. 특히 우리나라는 계약병이 발생하고 있기 때문에 미국에 감귤수출이 규제되어 왔다. 미국에 감귤을 수출하기 위해서 90년부터 한미 자유무역협상을 추진하여 온 결과 한국산 감귤의 대미수출이 합의를 이루어 95년 8월에 미국의 동식물검역법이 개정 공포됨으로써 미국에 대한 감귤수출이 가능하게 되었다.

우리 감귤의 수출시 미국측에서 요구하는 수입조건은 타지역과 격리된 계약병 비오염지역에서 재배하고 계약병 비오염을 증명할 수 있는 한국식물검역소의 위생증을 첨부한다. 한미 식물검역관이 수확전 및 수확중 공동검사를 실시하고 포장규격은 5Kg, 10Kg 상자로 해야한다. 또한 캘리포니아, 몬세: 알르

## 온주밀감 저장과 예조처리효과

온주밀감 저장과 예조처리효과

### 1. 예조란

과실을 가볍게 건조처리하는 것을 예조라고 한다. 온주밀감의 저장에서는 저장에 들어가기 전에 과실중량으로 3-5%가 감량되도록 예조를 하고 있다. 과실이나 야채 등 청과물은 원래 수분함량이 높기 때문에 건조에 의한 위조는 선도문제와 직결된다. 따라서 가벼운 위조를 인위적으로 생기도록 하는 예조는 온주밀감에서 하는 특수한 처리라고 할 수 있다.

온주밀감을 예조처리하는 이유는 온주밀감이 극단적인 고습도에 알하기 때문이다. 90%이상의 높은 습도에 온주밀감을 놓아두면 과피와 과육이 분리되어 버린다. 이렇게 과피와 과육이 분리된 상태를 분피라 하는데, 분피된 밀감은 과피가 약하여 부패하기 쉬울뿐만 아니라, 호흡에 의해 생기는 가스교환이 잘 이루어지지 않아 맛과 냄새가 변하여 품질이 떨어진다. 온주밀감의 경우 선도를 유지하고 부패가 발생하지 않도록 하기 위한 최적습도는 85%라고 알려져 있다.

수확 직후의 과실을 그대로 저장고에 넣어 저장 관리하려고 해도 과실로부터 수분 증산이 많기 때문에 습도조절이 어렵고 저장고 안의 습도가 높아질 가능성이 아주 크다. 미리 예조를 하여 과실을 가볍게 위조시키면 본 저장을 할 때 관리가 쉬우며, 저장고 안에서 일시적으로 높아지는 것을 방지할 수 있다.

출하 전에 하는 예조를 출하예조라고 한다. 수확 직후의 과피는 잡아당긴 것 같이 딱딱하며, 과실의 조직이나 선과 과정에서 과피가 상층을 받기 쉬운 상태에 있다. 이런 과피를 출하 전에 가볍게 예조하면 과피가 부드러워져 탄력성이 높아지고, 상처가 잘 나지 않는 상태로 된다. 출하예조에 고온예조를 이용하면 착색 개선 효과도 함께 기대할 수 있다.

### 2. 고온예조의 방법

몬세: 알르

## 제주감귤 각종 통계정보 초기화면

제주 감귤의 각종 통계

- 시군별 생산량
- 품종별 생산량
- 시기별 출하량
- 수출 현황
- 시설감귤 생산현황
- 노지감귤 지역별 산지가격
- 시설감귤 지역별 산지가격

위 자료에관한 자세한 내용이나 수정사항은 E-mail로 보내주시면 고맙겠습니다..  
[ivlin@cheju.cheju.ac.kr](mailto:ivlin@cheju.cheju.ac.kr)

## 시군별 생산량

구분	면적	10a당생산량	생산량	구성비	농가수
합계	21,605	3,127	614,770	100%	26,589
제주시	2,548	2,582	62,470	10%	3,422
서귀포시	5,219	3,532	173,610	28%	8,958
북제주군	5,193	2,644	115,450	19%	5,395
(한림읍)	507	3,228	15,180	3%	641
(애월읍)	1,655	3,078	39,466	6%	1,996
(구좌읍)	214	2,618	4,452	1%	274
(조천읍)	1,936	2,452	39,825	6%	1,790
(한경면)	881	2,018	16,527	3%	694
남제주군	8,645	3,306	263,240	43%	8,814
(대정읍)	612	2,333	13,300	2%	810
(남원읍)	4,825	3,879	179,600	29%	4,174
(성산읍)	1,171	2,967	27,590	5%	1,337
(안덕면)	944	2,343	19,250	3%	1,183
(표선면)	1,093	2,315	23,500	4%	1,310

품종별 생산량

품종별 생산량

구분	면적	생산량	극조생:면적	생산량	조생:면적	생산량	보통:면적	생산량	만감:면적	생산량
합계	21,605	614,770	1,548	29,630	14,178	420,500	5,452	158,460	427	6,180
제주	2,548	62,470	175	4,590	1,672	43,450	607	13,400	94	1,030
서귀	5,219	173,610	270	4,740	3,020	105,010	1,828	61,890	101	1,970
북원	5,193	115,450	636	10,830	3,564	81,530	911	21,860	82	1,230
한림	507	15,180	53	1,540	302	9,588	143	3,858	9	194
애월	1,655	39,466	154	2,350	1,262	29,750	225	1,142	14	224
구좌	214	4,452	21	377	129	2,937	39	881	25	257
조천	1,936	39,825	337	5,426	1,329	29,075	252	5,044	18	280
한경	881	16,527	71	1,137	542	10,180	252	4,935	16	275
남원	8,645	263,240	467	9,470	5,922	190,510	2,106	61,310	150	1,950
대정	612	13,300	21	240	355	7,745	218	4,908	18	407
남원	4,825	179,600	265	6,200	3,254	131,018	1,265	41,954	40	428
성산	1,171	27,590	71	1,240	843	19,400	225	6,720	32	230
안덕	944	19,250	50	625	762	15,870	119	2,650	13	105
표선	1,093	23,500	59	1,165	708	16,477	279	5,078	47	780

시기별 출하량

시기별출하량(노지감귤)

구분	92년산	비율	93년산	비율	94년산	비율	95년산	비율
9월	92	-	83	-	-	-	-	-
10월	13,802	6.0	7,928	3.7	7,404	4.2	10,904	4.3
11월	46,364	19.9	38,298	17.7	36,753	20.8	48,867	19.1
12월	78,127	33.6	61,477	28.5	68,885	39.1	66,031	25.9
소계	138,475	59.5	107,786	49.9	113,042	64.1	125,802	49.3
1월	57,994	24.9	53,870	25.0	49,827	28.3	58,559	22.9
2월	26,591	11.4	39,191	18.2	11,921	6.8	43,692	17.1
3월	9,368	4.0	14,376	6.7	1,436	0.8	19,093	7.5
4월	458	0.2	622	0.2	30	-	8,282	3.2
소계	94,411	40.5	108,059	50.1	63,214	35.9	129,626	50.7
합계	232,886	100.0	215,845	100.0	176,256	100.0	255,428	100.0

수출현황

95년산 감귤수출현황

구분	캐나다	러시아	일본	합계
물량	609.3	260.0	40.8	910.1
금액	582.0	225.0	178.0	985.0

노지감귤 지역별 산지가격

지역별 산지가격 (노지감귤)

지역별	등급별	10월	11월	12월	1월	2월	3월	평균
제주시	상품	3,500	2,800	2,500	3,200	3,300	2,400	2,800
	중품	2,900	2,200	2,100	2,500	2,800	2,000	2,300
서귀포시	상품	3,700	2,000	2,700	3,300	3,500	2,700	3,000
	중품	3,000	2,500	2,200	2,500	2,800	2,100	2,500
한림	상품	3,500	2,800	2,500	3,200	3,300	2,500	2,900
	중품	3,000	2,300	2,100	2,500	2,800	1,800	2,300
애월	상품	3,600	2,800	2,500	3,200	3,300	2,500	3,000
	중품	2,900	2,200	2,100	2,500	2,800	1,900	2,500
구좌	상품	3,300	2,600	2,300	2,900	2,900	2,300	2,700
	중품	2,900	2,000	2,000	2,200	2,300	1,700	2,200
한경	상품	3,300	2,700	2,400	3,000	3,000	2,500	2,800
	중품	2,900	2,100	2,100	2,500	2,800	1,900	2,400
조천	상품	3,500	2,800	2,500	3,200	3,300	2,500	2,900
	중품	3,000	2,300	2,100	2,500	2,800	1,900	2,400
대정	상품	3,500	2,800	2,600	3,000	3,200	2,600	3,000
	중품	2,800	2,300	2,100	2,400	2,600	1,900	2,400
안덕	상품	3,500	2,800	2,600	3,000	3,200	2,600	3,000
	중품	2,800	2,300	2,100	2,700	2,700	2,000	2,400
남원	상품	3,700	3,000	2,700	3,200	3,500	2,800	3,200
	중품	3,200	2,500	2,300	2,700	2,900	2,000	2,700

시설감굴 지역별 산지가격

지역별 산지가격 (시설감굴)

지역별	등급별	5월	6월	7월	8월	9월	10월	평균
계주시	상품	5,600	4,100	3,300	3,200	3,300	3,400	3,500
"	중품	4,500	3,400	2,500	2,400	2,500	2,600	2,700
서귀포시	상품	6,000	4,500	3,600	3,500	3,600	3,700	3,800
"	중품	4,900	3,700	2,800	2,800	2,900	3,000	3,000
한림	상품	-	3,900	3,300	3,100	3,200	3,200	3,500
"	중품	-	3,200	2,500	2,400	2,500	2,500	2,700
애월	상품	-	4,000	3,200	3,100	3,200	3,300	3,500
"	중품	-	3,400	2,600	2,500	2,500	2,600	2,700
구좌	상품	-	4,000	3,000	3,000	3,200	3,300	3,300
"	중품	-	3,300	2,400	2,300	2,400	2,500	2,500
한경	상품	5,800	4,200	3,500	3,300	3,400	3,500	3,600
"	중품	4,700	3,400	3,300	2,600	2,600	2,700	2,800
조천	상품	5,700	4,200	3,300	3,200	3,400	3,400	3,500
"	중품	4,600	3,400	2,500	2,500	2,600	2,600	2,800
대정	상품	5,700	4,100	3,300	3,200	3,300	3,400	3,500
"	중품	4,500	3,400	2,500	2,400	2,500	2,600	2,700
안덕	상품	5,800	4,200	3,200	3,200	3,300	3,400	3,500
"	중품	4,700	3,400	2,500	2,400	2,500	2,600	2,600
남원	상품	6,000	4,500	3,700	3,600	3,800	3,800	4,000
"	중품	4,900	3,700	2,900	2,900	3,000	3,100	3,100

출하정보 초기화면

출하정보 초기화면

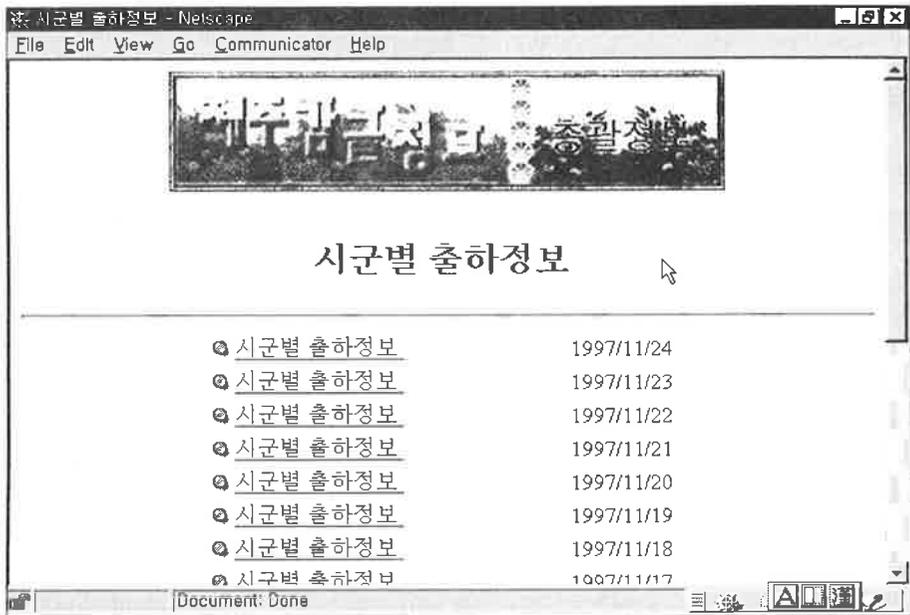
**출하정보**

---

<a href="#">시군별 출하량</a>	<a href="#">신고서별 출하량</a>
<a href="#">생산지역별 출하량</a>	<a href="#">출하지역별 출하량</a>
<a href="#">포매시장별 출하량</a>	<a href="#">출하단체별 출하량</a>

Document: Done

시군별 출하량



시군별 출하정보 97/11/24

(총괄)

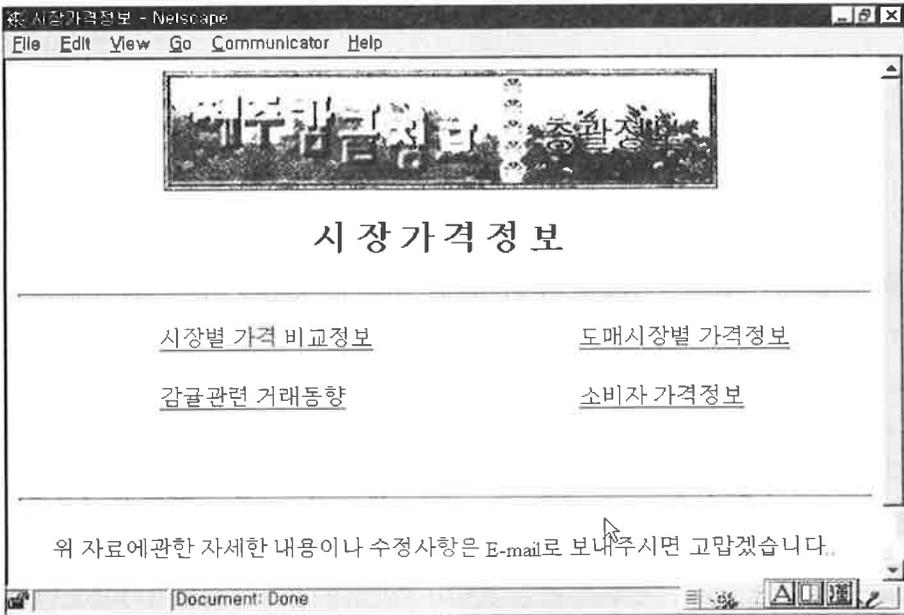
시군	당일				누계		
	계	생산자	상인	영농 법인	계	생산자	상인
		단체	단체			단체	
계	4,113.4	2,172.1	1,859.1	82.3	157,175.4	87,732.9	67,10
제주	629.3	302.7	322.1	4.5	31,809.8	14,960.9	16,82
서귀	1,377.6	619.6	710.8	47.2	38,282.5	15,462.6	21,65
북군	971.7	605.6	350.1	15.9	44,243.0	30,726.3	12,75
남군	1,134.9	644.2	476.1	14.6	42,840.1	26,583.0	15,85

(노지)

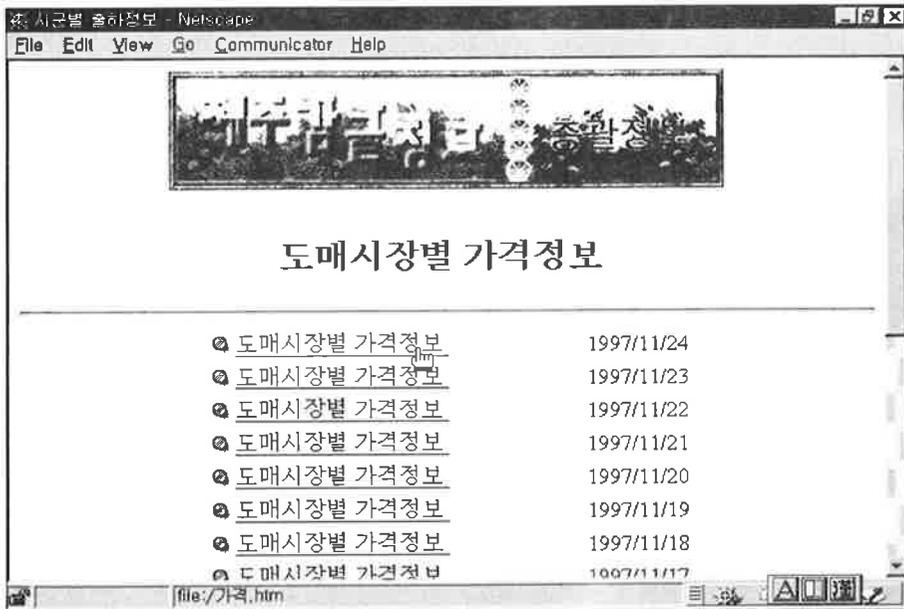
시군	당일				누계		
	계	생산자	상인	영농 법인	계	생산자	상인

Document: Done

가격정보 초기화면



시장별 가격 비교 정보



도매시장별 가격정보 11/24

Untitled - Netscape  
File Edit View Go Communicator Help

도매시장명 [가락동농수산물도매시장]								품목[감귤]
도매법인명 [농협가락공판장]								작형및숙기[노지]
거래일자 [1997. 11. 25]								단위(크기구분,개,금액,원)
거래단위[15kg]								
크기구분	108-120	120-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221-250	
제주시	7,000	7,000	8,000	9,000	10,000	10,000	8,000	
서귀포시	8,000	8,000	9,000	11,000	12,000	12,000	10,000	
북제주군	6,000	6,000	8,000	8,000	9,000	9,000	8,000	
남제주군	8,000	8,000	10,000	12,000	12,000	12,000	10,000	

Document: Done

기상정보

기상정보 - Netscape  
파일(F) 편집(E) 보기(V) 찾기(G) Communicator 도움말(H)



## 기상정보

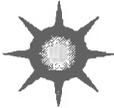
- [근간기상](#)
- [주간기상](#)
- [월간기상](#)

위 자료에 관한 자세한 내용이나 수정사항은 E-mail로 보내주시면 고맙겠습니다.  
[iylin@cheju.cheju.ac.kr](mailto:iylin@cheju.cheju.ac.kr)

file:/imagein.htm

근간기상

1997년 11월 29일 11 시 00분 발표

오늘	내일	모레
		
맑음	흐림	구름 많음
15 / 4	16 / 6	15 / 5

Applet ImageIn running

주간기상

1997년 11월 20일 11 시 00분 발표

22일	23일	24일	25일	26일
				
구름 많음	흐림	흐림	구름 많음	눈

Applet Image5 running

월간기상

11월 기상 전망  
기상청  
1996. 10. 31

< 요약 >

날씨	전반에 단 추기적으로 흐리거나 비가 오겠으며, 후반에는 맑은 날이 많겠음.
기온	전반에는 평년(평균 기온 5~11℃)과 비슷하겠고 후반에는 평년보다 조금 낮겠음.
강수량	평년(37~78mm)보다 전반에는 조금 많겠으나 후반에는 조금 적겠음.

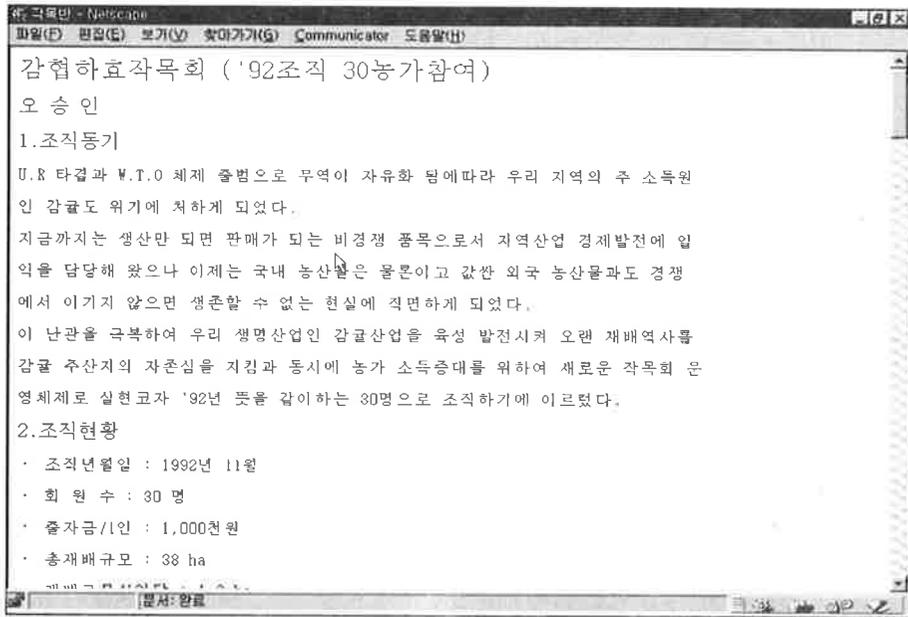
※ 첫눈은 중부지방은 상순경, 호남 및 영남지방은 하순경.

감귤출하 우수사례

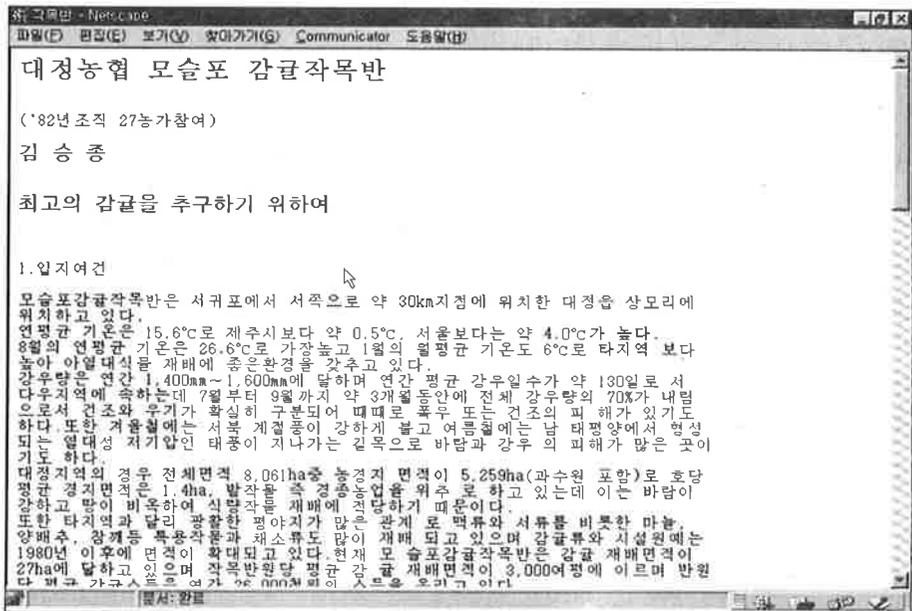
제주감귤정리  
감귤출하 우수사례

<ul style="list-style-type: none"> <li>① 감귤 하출작목회</li> <li>② 대정농협 모슬포감귤작목반</li> <li>③ 감귤 덕천감귤 작목반</li> <li>④ 조천농협 신홍감귤작목반</li> <li>⑤ 남원농협 태흥감귤 작목반</li> <li>⑥ 감귤 하월작목회</li> <li>⑦ 조천농협 조천감귤작목반</li> <li>⑧ 감귤 도림작목회</li> <li>⑨ 서귀포농협 도평감귤작목반</li> <li>⑩ 남원농협 신성감귤 작목반</li> <li>⑪ 화림농협 귀덕경귤작목반</li> <li>⑫ 구좌농협 중달감귤작목반</li> <li>⑬ 중문농협 대포1작목반</li> <li>⑭ 표선농협 상록감귤작목반</li> <li>⑮ 하귀농협 고성감귤작목반</li> <li>⑯ 가머 두레자모바</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오승인</li> <li>김승종</li> <li>이재신</li> <li>이효선</li> <li>김규반</li> <li>강원경</li> <li>김영환</li> <li>양계옥</li> <li>고광숙</li> <li>정태수</li> <li>이문병</li> <li>오갑성</li> <li>강문조</li> <li>송상범</li> <li>김완국</li> <li>기기지</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 감협 하효작목회

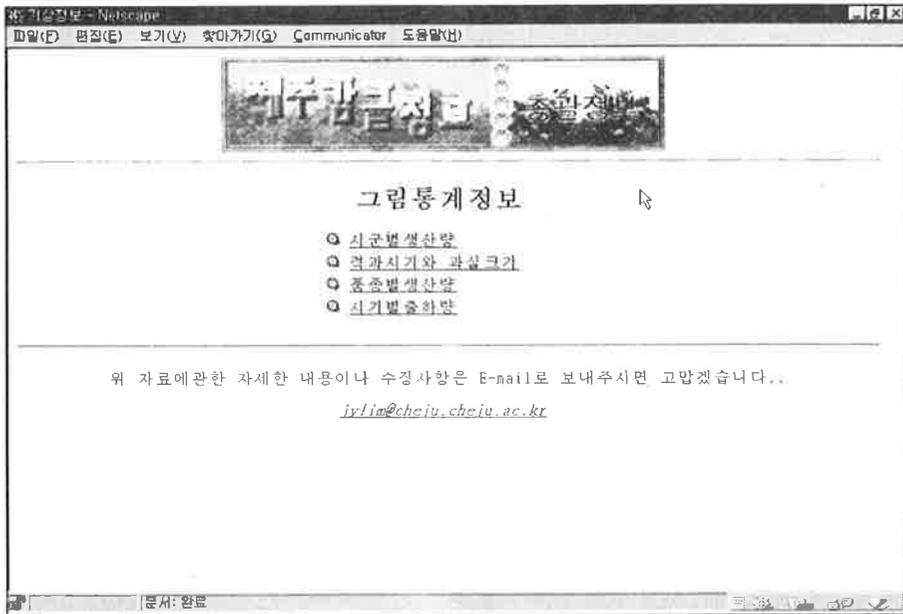


## 대정농협 모슬포 감귤작목반

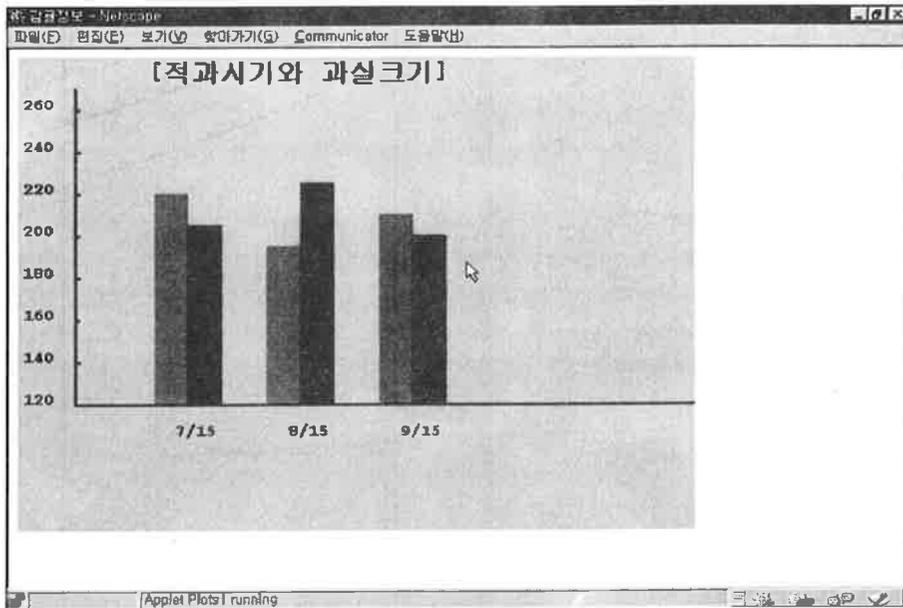




## 그림통계정보



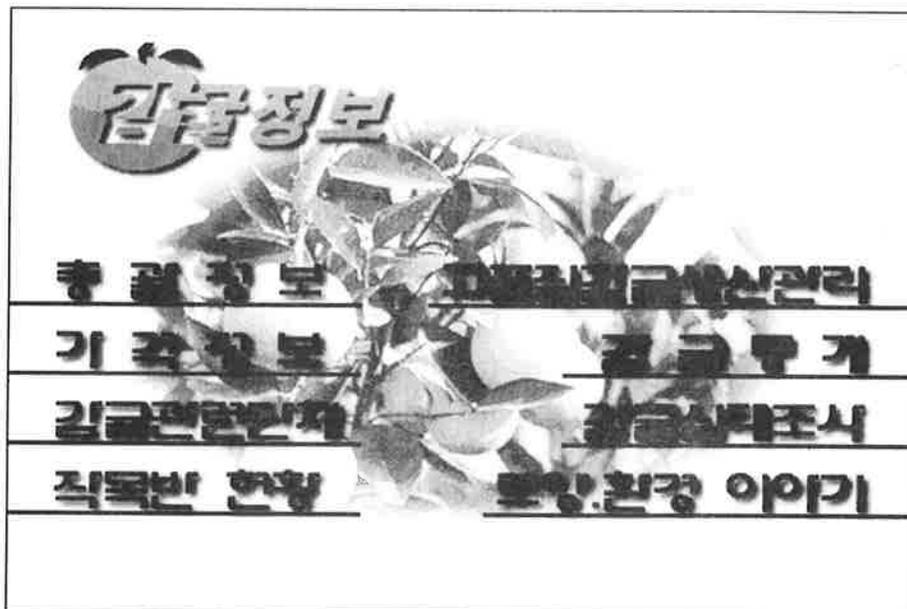
## 적과시기와 과실크기



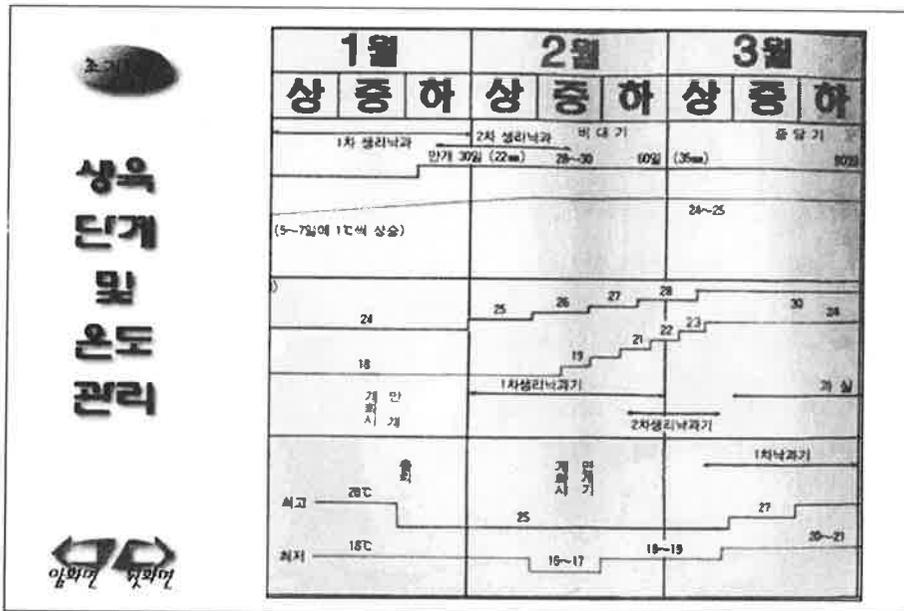




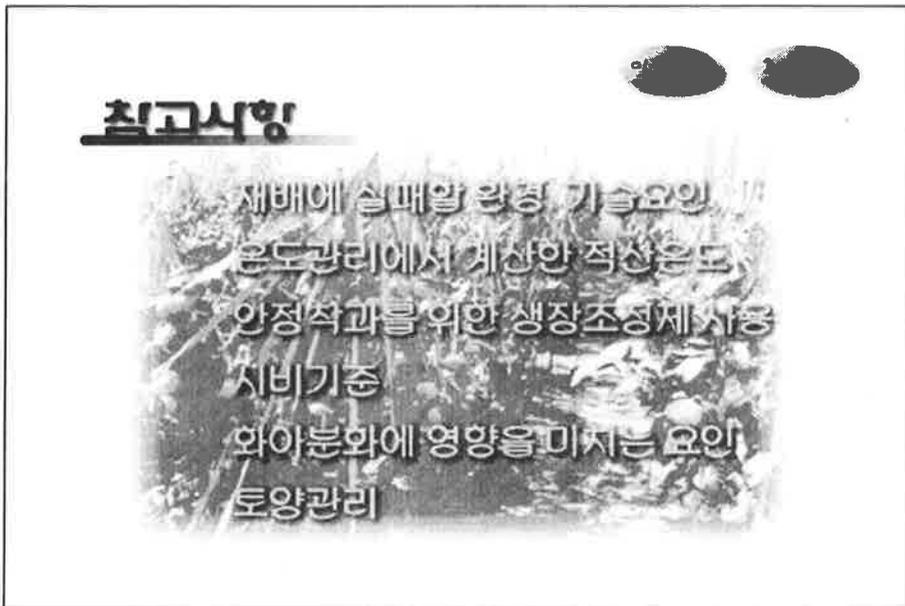
감귤정보











연월		1		2		3		4	
		10	20	10	20	10	20	10	20
주요농작업	상순	<ul style="list-style-type: none"> <li>저장압급 관리 및 출하                             <ul style="list-style-type: none"> <li>추분압모에 출하</li> </ul> </li> <li>영농성과 분석</li> <li>업농계획 수립</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>일식원 간벌(2-3월)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>일식원(10a)에 400-1000mm 수관조성 실시</li> <li>일식원을 위한 작업도 계획</li> </ul> </li> <li>방풍수 정리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>풍타리 정돈(5-9m)</li> <li>기시정돈(3-4m)</li> <li>일제노 50% 유지</li> </ul> </li> <li>토양개량제 및 유기물사용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>석회고질 300kg/10a 투입</li> <li>22t/10a/10a</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>정지 전정(2-4월)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>정지당을 제외한 가지, 말도, 말뚝, 말뚝 상사</li> </ul> </li> <li>봄비료 사용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>유기질비료 사용</li> <li>정지당비료 사용시달</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>작은가지 다듬기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>최상계 전정위 제거</li> </ul> </li> <li>에미지 재살정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>해파기 많은 과원 치정</li> <li>천화제방파, 유입화제방</li> </ul> </li> </ul>	
	중순	<p style="text-align: center;"><b>불린계통 품종 결실</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>방법 : 과식 또는 과경</li> <li>수확량증                             <ul style="list-style-type: none"> <li>과조성 : 일일 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000</li> </ul> </li> </ul>							
	하순								



연월		5		6		7		8					
		10	20	10	20	10	20	10	20				
주요농작업	상순	<ul style="list-style-type: none"> <li>꽃수 적은 나무 병순 솎아주기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>과과를 형성 유도</li> </ul> </li> <li>과다 학화수 꽃비료 사용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>요소 20-120g/10a 투입</li> <li>요소 20-40%의 염분치비</li> </ul> </li> <li>높이감불인 나무 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>단정대 세우기 및 유인</li> <li>노화죽권을 위한 컷팅 실시</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>여름 비료 주기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>착과성도에 따라 주는 양 조절</li> <li>15년생기준 (kg/10a)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>과 산 과 보 : 요소 100g/10a</li> <li>비화산비료 : 요소 50g/10a</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>1차 적과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>나무질 대부분 과실 중립 실시</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>잡초방제</li> <li>장마 대책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>배수개선</li> <li>재외 침은 나무, 토양 유실 방지</li> </ul> </li> <li>2차 적과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>조성 : 20-30일당 1과 기준</li> <li>모형 : 20-25일당 1과 기준</li> </ul> </li> <li>일부분 관리실, 이식분 등 과실 출산 유도</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>태풍 대책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>과이외 병상수 안전대 설치</li> </ul> </li> <li>품질향상 기술 투입                             <ul style="list-style-type: none"> <li>과조성, 과형준중, 토양비료 (마이크로 요소 비료)</li> <li>분지계추기(분지)에 또는 중시</li> </ul> </li> </ul>					
	중순	<p style="text-align: center;"><b>과실 품질 목표</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>7월</td> <td>8월-9월</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 27-35g</li> <li>과경 : 31-33mm</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 35-45g</li> <li>과경 : 37-43mm</li> </ul> </td> </tr> </table>								7월	8월-9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 27-35g</li> <li>과경 : 31-33mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 35-45g</li> <li>과경 : 37-43mm</li> </ul>
	7월	8월-9월											
<ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 27-35g</li> <li>과경 : 31-33mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과중 : 35-45g</li> <li>과경 : 37-43mm</li> </ul>												
하순													



# 주요농직업

조기

9		10		11		12	
10	20	10	20	10	20	10	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>수상선과 상물(20, 30)까지 1개월 가량 계속 실시</li> <li>가용용 생산 감소</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>극조생온주 수확 및 출하                     <ul style="list-style-type: none"> <li>하루당 50% 이상과일 수확</li> <li>당도 8% 이상과일만 출하</li> <li>상처방지용 출하용과 과육과일 출하</li> </ul> </li> <li>조생온주 가물비료 사용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>2년생이전 (kg/100)</li> <li>화상회피(상조각, 당리간) (요소 11, 질가 1)</li> <li>이영인(보) 30000~50000</li> <li>1호순 130~140</li> <li>4~6회시행 연속시행</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>조생온주 수확 및 출하 저장                     <ul style="list-style-type: none"> <li>40%이상 적정과일 수확</li> <li>당도 10% 이상과일만 출하</li> </ul> </li> <li>보통온주 가물비료 사용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>전원양분 양 감소</li> </ul> </li> <li>저장고 및 상자 소독                     <ul style="list-style-type: none"> <li>저장고: 유황과당 10000g (1kg/40평방)</li> <li>상자: 1봉신병(박레이드) 분무 소독</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>보통온주 수확 및 저장                     <ul style="list-style-type: none"> <li>40%이상 적정과일 수확</li> <li>연과 과일 적정 수확 완료</li> <li>매년 1회씩 10~20회 실시</li> </ul> </li> <li>저장고 관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>저장고 벽면 분기살기</li> <li>무해화 약제(1월 1~2회)</li> </ul> </li> <li>최적 저온조건                     <ul style="list-style-type: none"> <li>온도 2~5도 습도 85~90% 유지</li> </ul> </li> </ul>	
<p>6월 하순 9월 상순</p>  							



## 노지감귤 - 병해충방제

월별		1		2		3		4																																																																																																																																																																												
		10	20	10	20	10	20	10	20																																																																																																																																																																											
작업과정	모는 재가기 시제방제			모는 재 제거				모는 다 제거																																																																																																																																																																												
	가물비료 사용					가물비료 사용		가물비료 사용																																																																																																																																																																												
병해충방제	상순	<p><b>농약의 병충해 방제</b></p> <table border="1"> <tr> <th>월</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> <tr> <td>1월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11월</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>12월</td> <td>1</td> </tr> </table>								월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>제초제 사용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>추경 밑에 4~5cm 간격</li> <li>에스타, 칸사리 등</li> </ul> </li> <li>굴용에 적자방제                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가물비료에 30~50배 희석</li> <li>(당용에 100배에서 50~100배)</li> </ul> </li> <li>굴무사충의 번식시 사용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>일출시를 실시한다</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>참가병, 핵강병(연염병)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>3~5회 1~2% 농도에 1~2회</li> <li>7~8월(10월) 10000배 10회</li> <li>(3000배 10회)</li> </ul> </li> <li>참가병                     <ul style="list-style-type: none"> <li>제기 분순 1~2% 농도에 1~2회 (제기 초기에는 5%)</li> <li>추경(10~12월) 10000배 10회</li> <li>연한, 후추사이드 등 연해 방제</li> </ul> </li> </ul>
	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																							
	1월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																							
2월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
3월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
4월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
5월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
6월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
7월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
8월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
9월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
10월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
11월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
12월	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																								
중순	<p><b>0.5% 석회분산액 만드는 요령(100)기법</b></p>  <p>중순 작업 과정도</p>																																																																																																																																																																																			
하순	<p><b>0.5% 석회분산액 만드는 요령(100)기법</b></p>  <p>하순 작업 과정도</p>																																																																																																																																																																																			

# 병이충방지



5		6		7		8	
10	20	10	20	10	20	10	20
새무리나오기 시작할 때  물이 풍부 할 때		제1차 생리나오기 세일이 끝이날 때  잎새가 커질 때 뿌리가 땅속까지 자라는 때		제2차 생리나오기 익음순 나올 때 		면적이 가장 많이 커질 때  두번째 뿌리자랄 때	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>방파제충</b> - 방파제: 방파제 방파제 100에 - 배수제충: 100-200에 방파제 - 1차 수일 제1차 방파제 내시 스루에 100에 방</li> <li>● <b>참기름 목질병 통시 방지</b> - 인화제충 100에 방파제 100에 방 - 방파제 100에 방 목질병 통시 방지</li> <li>● <b>굴뚝에</b> - 방파제 100에 방파제, 방파제 100에 방파제 100에 방파제 방파제 100에 방</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참기름 목질병 통시 방지</b> - 2차의 방파제 100에 - 방파제 100에 방파제 100에 - 방파제 100에 방파제 100에 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>고장경산수 잔디병 방지</b> - 방파제 100에 방파제 100에 100에 방</li> <li>● <b>잔디병 자발에 통시방지</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>목질병 통시 방지</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>굴뚝에</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>방파제</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>방파제</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>목질병</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>방파제</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● <b>방파제</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>	

# 병이충방지



9		10		11		12	
10	20	10	20	10	20	10	20
가을순 나올 때  극조생온주 익기 시작할 때		조생온주 익기시작할 때  세번째 뿌리자랄 때		뿌리자랄 끝날 때  방파제충 끝날 때			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>굴뚝에</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● 방파제충 통시 방지 - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● 방파제충 통시 방지 - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>방파제충(방파제충)</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> <li>● 방파제충 통시 방지 - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>수확회복을 위한 방파제</b> - 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방파제 100에 방</li> </ul>	

**참고사항**

고품질 감귤 생산을 위한 나무별 만들기  
합식형 간벌  
정지정경  
고품질 감귤 생산기술  
상속기 도입효과 분석  
온주별 감귤 수확량 조사 방법  
감귤원 시비기준

가격정보

**감귤가격, 빈틈장보**

2013-14년도 노지 감귤 가격  
감귤 가격 상승  
감귤 가격 하락  
감귤 가격 안정  
감귤 가격 변동



수출 추진 총괄 상황

**수출 추진 총괄 상황**

(단위: 백만원)

연도별	수출국	수출량 (M/T)	수출액	수출 원가			순실액
				수매가	부대비용	계	
'90	캐나다	162	101	120	65	185	△84
	일본	17	12	12		12	
	소계	179	113	132	65	197	△84
'91	캐나다	987	768	761	316	1,077	△309
	일본	1,060	1,003	568	435	1,003	
	소계	2,047	1,771	1,329	751	2,080	△309
'92	캐나다	62	49	49		49	
	일본	1,122	1,052	617	435	1,052	△309
	소계	1,184	1,101	666	435	1,101	△201
'93	캐나다	983	856	708	349	1,057	△201
	일본	150	100	100		100	
	소계	1,133	956	808	349	1,157	△201
'94	캐나다	926	711	796	311	1,107	△396
	일본	50	40	40		40	
	소계	976	751	836	311	1,147	△396
'95	캐나다	51	59	35	24	59	
	일본	1,032	825	886	335	1,221	△396
	소계	1,083	884	921	359	1,280	△45
'96	캐나다	808	635	586	283	869	△234
	일본	200	115	133		133	△18
	소계	1,008	750	719	283	1,002	△5
'97	캐나다	214	271	242	145	387	△116
	일본	420	496	437	187	624	△128
	소계	634	767	679	332	1,011	△244
'98	캐나다	50	50	37	13	50	
	일본	51	100	82	15	97	3
	소계	101	150	119	28	147	3
'99	캐나다	9	10	9	1	10	
	일본	744	927	807	361	1,168	△241
	소계	753	937	816	362	1,178	△241

오렌지 및 기타 감귤 수입상황

**오렌지 및 기타 감귤 수입상황** 

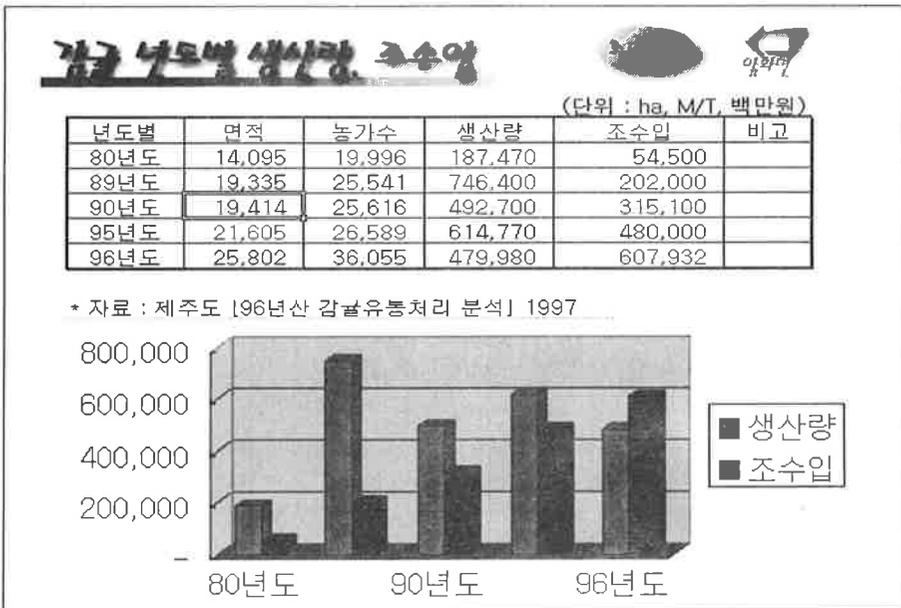
(단위: M/T, 백만원)

구분	쿼터 량	수입 량	판매 량	판매금액	비고
오렌지	18,169	18,169	17,970	41,796	
기타감귤류	1,351	1,329	1,204	971	
계	19,520	19,498	19,174	42,767	

2. 95년도 (단위: M/T, 백만원)

구분	쿼터 량	수입 량	판매 량	판매금액	비고
오렌지	15,000	13,986	11,508	25,829	
기타감귤류	1,258	1,247	1,184	816	
계	16,258	15,233	12,692	26,645	

감귤 연도별 생산량, 조수입





제주도 농촌 진흥원



초기

## 일 반 현 황

### 농촌진흥사업의 목표

- 새로운 발상과 창의로 농업기술을 조기에 혁신하여 활기찬 제주농업 창출
- 현장에 파고들어 농업인이 필요한 첨단농업기술 보급으로 수입개방에 함께 대응
- 농업인에게 희망과 자신감을 주어 돌아와 살고 싶은 복지농촌건설에 혼신의 노력 경주

### 인 원

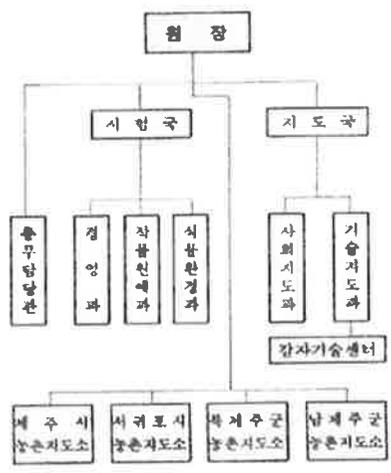
농 촌 진 흥 원					시 군 농 촌 지 도 소			합 계
연구직	지도직	행정직	기능직	소 계	지도직	기능직	소 계	
53	22	5	23	103	96	25	121	224

**연** **혁**

- '56. 10. 1. 제주도농업기술원
- '57. 5. 28. 제주도농사원
- '62. 4. 1. 제주도농촌진흥원
- '71. 2. 1. 총무과와 시험국 신설
- '78. 8. 23. 청사 신축 이전
- '90. 12. 31. 지도국 신설



**기** **구**



**농촌진흥사업과제**



- 첨단농업 기술개발 보급으로 개방화 대응
- 농촌진흥사업 활성화로 제주 특수 농업 창출



- 기간작목인 감귤의 품질향상과 경쟁력 강화
- 겨울채소와 과채류의 단경기 생산기술 혁신
- 특산작목 개발과 농산물의 수출기반 확립
- 무한경쟁 시대를 이끌어갈 전문 농업인 육성
- 농작업 환경개선과 농촌생활의 질 향상



**주요 작목별 중점 추진 과제**

작 목	중 점 추 진 과 제
감	간벌, 품종 갱신, 고품질 생산 신기술 개발 보급
참 다 래	비가림 재배 확대, 고품질 대과 생산
감 자 당 근	조직매양에 의한 무병 씨감자 공급, 총채벌레 방제기술 개발
마 늘	삼품용 향상 및 수확작업의 생력화, 뒷그루작목 개발
양 배 추	인편 비대기 관수 : 10일 간격 10mm, 잎마늘 양액 재배기술 개발
양 파 배 추	품종별 출하기 분산으로 재값받기 지도, 플러그묘 정식 재배 확대
배 추	흑색 유공 비닐 피복 확대 60% - 80% 이상
시 설 채 소 화	면작재배에 의한 토양병해충 사전 예방
화	시설 현대화에 의한 생력화, 경지 이용률 향상 및 양액재배 실용화
체	적지 적작에 의한 고품질 질화 출하 및 생력화, 수습화중 기반 조성

감귤실태조사



## 감귤실태조사



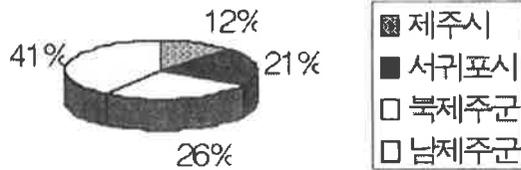
**재배단지**  
**지역별 총 생산**  
**지역별 신고령 실시량**  
**지역별 생산량**

재배면적

재배면적

지역별	총필지수	공부상총면적	실재배총면적
제주시	11,760	32,530,818	30,993,784
서귀포시	22,247	59,959,168	54,220,144
북제주군	26,260	135,487,555	65,536,639
남제주군	37,770	122,868,912	102,791,961
총계	98,037	350,846,453	253,542,528

지역별 재배면적

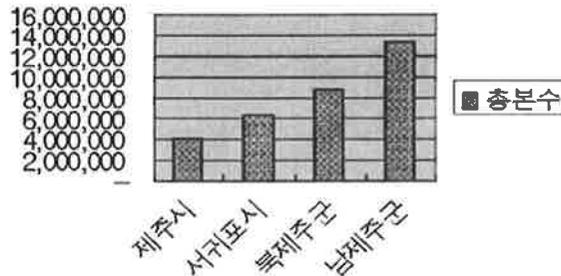


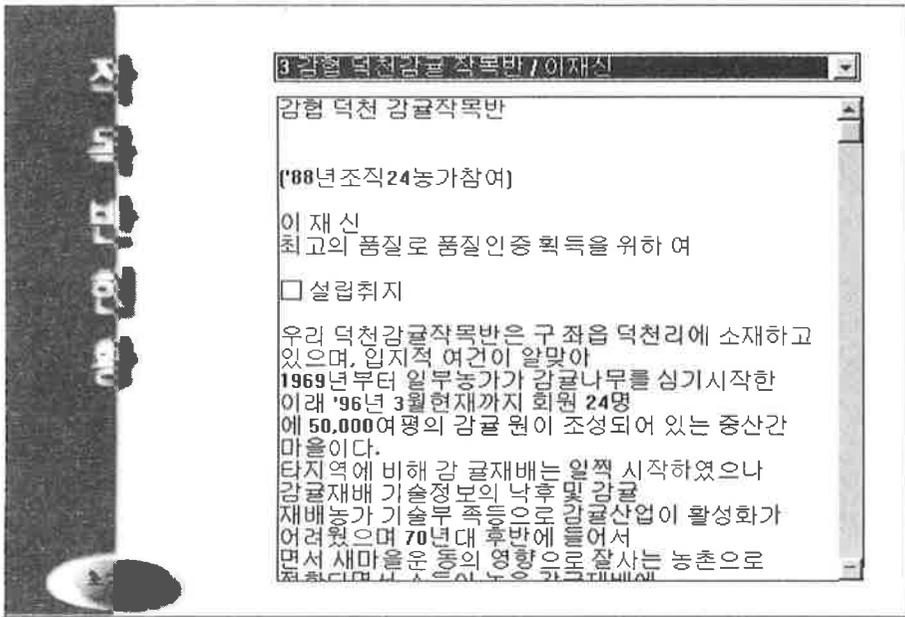
지역별 총본수

지역별 총본수

지역별	총필지수	총본수	총면적
제주시	11,760	3,952,352	31,007,189
서귀포시	22,247	6,313,058	54,220,778
북제주군	26,260	8,805,733	65,536,809
남제주군	37,770	13,355,695	102,792,001
총계	98,037	32,426,838	253,556,777

지역별 총본수





연애남 교수의 토양과 환경 이야기

초기

▶ 시작하면서  
 지하수와 토양1  
 지하수와 토양2  
 신들의 고향, 오름!  
 아빠, FCG가 무슨 뜻이에요?



시작하면서

연애남 교수의 토양과 환경 이야기

1기

2기



안녕하십니까?  
저는 제주대리의  
연애남입니다.



제주도의 토양과  
환경에 관한 내용들을  
약간 쉽게 그림으로  
정리하여



제주일보 지면을  
통해서 대주 광범원  
토양과 환경 이야기  
속으로 여러분을  
초대하겠습니다.

자! 그림  
이야기 보따리를  
풍어볼까요



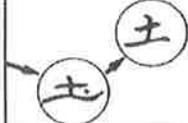
# 영해남 교수의 토양과 환경 이야기



토양이 식물이 자라게 하는데 가장 중요하다는 데 이의를 갖지는 않는다

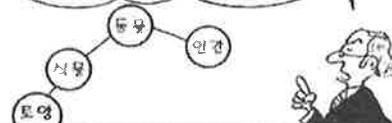


그러나 많은 사람들은 토양이 어디에나 있는 하찮은 것으로 생각하기도 하고 가장 이해하기 어려운 분야이기도 하다



50이년 전에 알버트 하워드(A. Howard)<sup>1)</sup>라고 하는 학자는

토양-식물-동물-인간은 하나의 고리로 연결되어 있어서 제1의 고리인 토양의 결핍은 제2의 고리인 식물의 결핍을 유발시키고 결국 토양의 손실은 인간에게 피해를 입힌다.



1) A. Howard: 토양과 건강(Soil and Health)의 저자



# 영해남 교수의 토양과 환경 이야기



1981년에 Donko Peto라는 학자는 미국외 4,130 지역에서 암의 발생률과 토양의 성질을 조사하여



특정 암의 발생은 음식물과 물중에 포함된 성분과 관계가 깊을때



어는 토양중에 특정 성분이 많고 적음에 의해 음식과 물의 질이 영향을 받기 때문이라고 해석하였다



2) Cancer and soil characteristics in the People's Republic of China



연애남 교수의

# 토양과 환경 이야기



이 조그맣고 아름다운 제주도에는 많은 하천과 푸른 바다와 아름다운 마을들을 갖고 있는 사람들이 정수하여 살아가고 있습니다



승악산에서 바라본 제주도 전경



여대,  
드넓은 풍습도  
이런 좋은 환경에서  
오 것일지도  
모릅니다.



연애남 교수의

# 토양과 환경 이야기



그리고, 토양은 식·간접으로  
우리가 먹는 음식과 물의 질  
을 통해 우리에게 영향을 미  
치고 있지요



그만큼 토양과 주변 환경의  
보전은 매우 중요한 것입니다



앞으로 매우 수요있  
농업과 환경과 관련된  
토양 이야기를 갖고서  
여러분을 찾아갈  
것입니다.



그런데 굳어 서둘러도 어렵하  
세요. 진중여겨주세요

도움말: 임한철(제주감귤연구소 환경연구실장)



**한재남 교수의 토양과 환경 이야기**

20

물은 살아 있습니다.  
 흙살리기 운동의 시작  
 깨끗한 환경 아름다운 제주도  
 산성토양과 비료이용을  
 → 제주도 형성사



제주도형성사

**한재남 교수의 토양과 환경 이야기**

제주도 형성사는 原口, 원종관, 최순탁, 윤선, 이문원박사 등에 의해 여러 안이 제안되었는데

5단계 화산활동  
 3단계 화산활동  
 6단계 화산활동

120만년전부터 2만5천년전까지 4단계 화산활동 주기를 거쳐 형성된 섬으로 보고 있다.

1단계	2단계	3단계	4단계
120	70	30	10
2.5 (만년)			



연애남 교수의

도양과 환경 이야기



화산활동사는 분화구, 분출물의 송사, 절대연령, 심부시추자료 등을 이용해서 추정



제 1단계 화산활동(120-70만년전)에서 분출된 현무암은 해수면위에서 많이 발견되지 않는데,



산방산, 각수바위, 월리장, 세지기오름 등이 이 시기에 분출된 것이며



연애남 교수의

도양과 환경 이야기

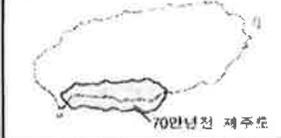


용머리의 응회암에서 100만년 전에 분출된 현무암이 포획되었다



용의 나이가 100만살?

1단계 화산활동이 끝나는 시기인 70만년전 제주도(?)는 산방산과 월리장을 잇는 해안선밖에는 없었다



70만년전 제주도

2단계(60-30만년전)에 분출한 표선리 현무암은 모든 해안지역에 골고루 분포하는데



제주도 지하수의 그릇 역할을 하는 서귀포층도 이 시기에 생성어요



영해님 교수의

도양과 원경 이야기



만장굴은 42-32만년전에 만들어진 것이며



2단계 화산활동에서 한라산체를 제외한 제주도 전체지형이 만들어졌다.



한재의 해안선과 일치하지는 않아요

한라산체 주위는 30-10만년전의 3단계 화산활동에서 분출한 용암류에 의한 것이며



영해님 교수의

도양과 원경 이야기



영실의 오백장군은 3단계 후기에 만들어졌다



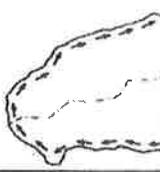
그후 한라산 장축방향으로 기성화산들이 분출하였는데, 이 시기를 4단계(10-2.5만년전)라고 하며



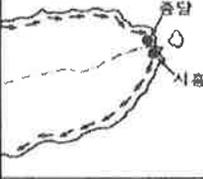
마지막으로 2만5천년전에 한라산 백록담이 만들어지고 현재의 해안지형이 만들어진 것이다



이렇게 만들어진 제주의 동쪽 시락마을의 이름을 시흥(始興)이라 하였고



한바퀴를 돌아 북제주군 동쪽 끝마을의 이름을 종달(終達)이라 하였으니



이름처럼, 처음(始)부터 끝(終)까지 흥(興)하지 않는 마을이 어디 있으리요



이 자료는 原口 박사(일본지질학자), 원종관 교수(강원대), 최순학 박사(한국자원연구소), 윤선교수(부산대), 이준원 교수(강원대)의 논문과 농진공의 조사보고서를 참고한 것입니다. 제주도 지질연구에 심혈을 기울인 이분들의 노고에 감사드립니다.



## 제 6 장 결 언

그간 농림수산부의 지원으로 제주 감귤종합정보 시스템을 구축하기 위해 나름대로 노력하였다. 처음으로 시도되는 종합 데이터베이스 구축인 관계로 첫 해인 96년도에는 시스템구성 및 기초적인 감귤관련 자료의 수집 및 가공에 중점을 두었다. 우선 현존의 문자위주의 통신망을 통한 정보 서비스 모델을 구축하였으며, 이를 수정보완하여 인터넷상의 정보로 재 가공하여 시스템을 구축하였다. 97년도에는 본 시스템의 정보를 더욱 보완하였고 이를 터치스크린 방식의 시스템으로 구축하였으며, 이를 제주도와 협의하여 각 작목반, 공항등에 비치하여 감귤시스템의 홍보에 주력할 예정이다. 터치스크린 방식의 감귤정보를 CD-ROM화하였으며 이를 관광상품과 연계한 특성화 시스템으로 확대 발전 시킬 예정이다.

전체적인 시스템 관리는 제주도가 주관하는 분산 시스템의 형태로서 시군의 지방자치단체가 그 지역의 각동, 부락의 작목반을 연결하여 산지 출하및 유통, 생산에 관한 정보를 입력하며 영농 및 재배기술은 감귤연구소, 감협, 농협, 농촌진흥원에서 입력하고 부두 및 공항을 통한 유통과 출하는 도가 주관하는 형태로 운영을 해나갈 필요가 있다. 현재 출하정보,가격정보등의 일부는 공중망을 통해 전국적으로 정보를 제공하고 있으며, 추후 온라인 직거래 시스템까지 추가하며 타작물에 대한 정보를 추가하여 종합적인 제주도 농수산 정보시스템으로 탈바꿈하게 할 예정이며, 궁극적으로는 각 마을의 새마을 회관에 터미널을 설치하여 새마을 회관이 정보제공과 정보교육의 장으로 쓰일수 있게 하여 농촌지역에도 정보화 사회의 혜택이 골고루 돌아갈 수 있는 기회를 제공

할 계획이다.

추후 연구과제로는 첫째, 농업과 관광이 어우러질 수 있는 환경을 조성함으로서, 관광산업과 연계하여 제주의 청정하고 싱싱한 농수산물을 관광객들에게 알리며 관광객들 스스로 정보를 이용하여 농산물을 기념품으로 구매할 수 있도록 할 뿐만 아니라 관광부락의 육성에도 일조할 수 있도록 확대할 예정이다.

둘째, 농업지리정보시스템과 연계한 시스템의 구축이다. 현재 농촌진흥청에서 수행중에 있는 제주지역 농업지리정보 시스템(AGIS) 등 관련정보시스템과 연계하여 농업에 대한 종합적인 정보를 기초로 보다 다양한 형태의 종합적인 영농정보를 제공할 예정이다.

셋째, 타작목·축산·수산·임업등과의 연동 시스템의 개발이다. 우선은 감귤 위주의 정보를 구축 한후 추후 타작목, 축산, 수산, 임업 등과 연계하여 시스템을 확장 개발하여 제주지역의 종합적인 농림수산업을 활성화 시키고, 효율적인 농수산물 관리를 도모하고 한라산을 중심으로 한 임업등의 종합적인 정보 시스템으로 확대 발전 시킬 계획이다.

넷째, 초고속망과 연계한 원격 영상 영농정보 시스템으로 확대방안이다. 초기에는 문자정보·그림정보 위주의 정보를 구성하여 온라인 시스템을 구축한 후, 이를 보완하여 영상 및 동화상 정보를 가미한 초고속 정보망을 구축하여 보다 다양한 형태의 정보제공을 수행한다.

다섯째, 농수산 직거래 시스템의 개발이다. 현재 CATV를 통해 홈쇼핑정보와 같은 시스템으로서 중간 상인을 거치지 않고 산지와 소비자를 직접 연결 시켜주는 직거래 시스템을 도입함으로써 농가 소득 증대는 물론 제주지역 고유의 특산물을 널리 알리는 홍보효과를 기대할 수 있다.

여섯째, 온라인 영농 기술 대학의 개설이다. 온라인을 통해 영농 기술에 대한 강좌를 개설하고 이를 통해 일정 학점을 이수한 후 일정 자격 시험을 거쳐 영농 기술자 자격증을 부여하는 등 현재 통신대학에서 추진하고 있는 온라인강좌와 연계하여 영농 기술의 전수, 교육 및 홍보에 일익을 담당케 할 예정이다.

그간 본 시스템의 구축에 많은 도움을 주신 감귤연구소와 농촌진흥원, 감협 및 감귤출하연합회의 관계자 여러분께 감사드리며 제주도청 정보통계담당관실에서 시스템 구축에 따른 조언에 특히 감사드립니다. 본 시스템이 제대로 구축되어 주민들뿐만 아니라 세계적으로 감귤의 우수성을 널리 알릴 수 있도록 많은 관심을 부탁드립니다.

## 참고문헌

- 감귤유통개혁기획단, 1996, 감귤생산·유통개혁
- 성배영, 1996, 정보경제와 농업정보시스템, 한국농촌경제연구원
- 이장호, 이재성, 남수정, 1991, 농가경제 데이터 베이스 시스템 설계 및  
구축에 관한 연구, 한국농촌경제연구원
- 오치주·이장호·이철현, 1995, 농업정보체계의 활성화 방안, 농정연구포럼
- 제주도, 1992, 과수관리실태
- 岩政正男, 1976, 柑橘の品種, 静岡縣柑橘農業協同組合聯合會
- 田口三樹夫·伊藤稔·家常高, 1993, 地域農業情報システム構築,  
農林統計協會
- 天間征, 1993, 酪農情報の經濟學、農林統計協會
- 農業情報利用研究會 編, 農業情報化年鑑 1995. 1996, 農文協
- 農林水産統計情報部 編, 1987, 農業情報化のキーワード, 農林統計協會
- 農林水産統計情報部, 1989, 農業經營におけるパーソナルコンピュータの利用
- 農林水産統計情報部 編, 1995, 農業·農村における情報化の現状と地域の  
特色を生かした取組事例
- 農林統計協會 編, 1983, 地域農業情報ネットワークシステムの長期ビジョン、  
農林統計協會
- 町田武美·鹽光輝·山中守, 1992, 地域農業の情報戰略(1)(2), 農林統計協會
- 長谷部正·永木正和·松原茂昌, 1996, 農業情報の理論と實際, 農林統計協會