

## 1. 노지감귤

### | 감귤 수확 전·후 관리요령

- 완숙과 위주 구분수확 실시
- 수확 전 부패방지 약제 살포
  - 스포르곤, 해비치(수확 7일전), 베푸란·벨쿠트(수확 14일전)
- 비온직후나 아침이슬이 있을 때는 과피에 수분이 많은 상태로 물기가 마른 후 수확
- 수확 후 3~5일 정도 햇빛이 들지 않는 곳에서 예비건조 후 출하
  - ※ 예비건조하면 부패율은 5.5% 줄이고, 감량은 5.1% 덜됨

### | 감귤 저장 관리

- 충격 받은 열매, 상처난 열매는 부패원인이 되므로 철저한 선별 실시
- 톱신 또는 락스 1,000배액으로 저장고 내부 및 상자 소독
- 저장조건 : 온도 3~5℃, 습도는 85% 내외
- 이른 아침 1시간 환기, 15~20일 간격 부패과 제거

### | 토양피복재배 포장관리

- 당도, 산함량에 따라 마지막 물 관리
  - 당도가 11°Bx이하 일 때 : 토양건조로 당도 상승
  - 당도가 11°Bx이상 일 때 : 산함량에 따라 관수량 조절(1회 5mm 내외)
- 수확방법
  - 수확시기 : 당도 12°Bx 이상, 산함량 1.1%이하 도달 시 수확
  - 피복물은 수확 1~2일 전 제거 부피과 예방

- 품질검사로 꼭지가 탈색이 될 정도로 100%착색이 된 완숙과를 선별, 달린 위치별로 2~3회 정도 분할 수확

### | 가을비료 사용

- 사용시기 : 11월 상순
- 주는량

(20년생 기준, 성분량)

구분	비료종류		
	감귤전용복비 (8-7-6)	인산칼리맞춤1호 (20-18-15)	인산맞춤3호
화산회토	86	34	28
비화산회토	79	31	25

- 수확 후 수세회복 : 요소 30~40g/20L를 10일 간격 2~3회 엽면시비



[감귤 타이백 착과 모습]

## 2. 하우스감귤

### 조기가온

#### | 가온시기 결정

- 무리한 가온은 꽃이 적어 경영비 가중 등 여러 가지 문제 발생
- 가온개시 20~30일 전부터 평균적인 나무의 10개가지 결과모지를 채취하여 수삽 실시, 꽃눈분화율 조사하여 가온시기 결정
  - ※ 수삽조사 가지 수의 70% 이상, 1가지 당 꽃이 20% 이상꽃이 보일 때 가온해야 함



#### | 비닐피복 및 발아촉진제(BA액제) 살포

- 가온직후 살포하는 것이 좋으며 가온시기가 빠르고 수세가 강하면 100ppm으로, 가온시기가 늦거나 수세가 약하면 60ppm으로 990㎡에 20~25말정도 살포

가온시기	처리량(ppm)	시약(98% 이상)	3%액 제품
11월 중순 이전	100	2g/물 20L	300배
11월 하순~12월 상순	75	1.5g/물 20L	400배
12월 중순 이후	60	1.2g/물 20L	500배

※ 발아촉진제(BA) 살포 후 관수는 24시간(1일) 후에 실시하는 것이 효과적

#### | 온도관리

- 가온개시는 밤 온도 17~18℃, 낮 온도 24~25℃에서 시작, 낮밤온도를 모두 1일 2℃정도 높여 밤 24℃, 낮 30℃까지 올려 발아 촉진
- 발아가 시작되면 밤·낮 온도를 1일 1℃정도 낮춰 밤 17~18℃, 낮 23~25℃유지
  - ※ 시설내 온도가 균일하게 유지가 되도록 관리

#### | 병해충 방제

- 굴응애 방제는 1년에 1회 이상 같은 약제를 사용하지 않도록 주의
  - 가온 15일 이전 월동 응애 방제 : 오마이트 또는 페로팔 등
  - 가온 후 응애 방제 : 전용약제 또는 기계유유제는 개화 직전 백화기에 100~150배 살포

### 후기가온

| 온도관리 : 자연온도에 맞게 관리

| 물관리 : 꽃눈발아시험에서 발아력이 떨어질 경우 소량관수 실시.

#### | 화아분화촉진

- 충분한 꽃을 확보하기 위해 인산가리 0.1~0.2%액을 1~2회 살포
- 작년 덜 착과되어 수세가 강한 하우스는 일정기간 단수를 실시

#### | 토양개량제 및 퇴비 살포

- 석회고토비료 200kg/10a, 완숙퇴비 3,000kg/10a를 가온 30일 전 사용

### 월동비가림온주

| 온도관리 : 자연온도에 맞게 관리

- 하우스온도가 25℃이상 높으면 부피과 발생이 많아지므로 환기에 주의

| 물관리 : 지면으로 10~15일 간격 10a당 3~5톤 관수.

#### | 병해충 방제

- 가을응애는 관찰을 철저히 하여 발생초기에 전용약제 이용 방제
- 착색기 이후 꽃노랑총채벌레가 피해를 줄 수 있으므로 예찰을 통한 적기 방제

### 3. 만감류

## 한라봉

#### | 생육특성

- 나무생육 : 뿌리 수분 흡수력 저하
- 열매생육 : 착색기로 당도 증가 및 산 함량이 감소 되는 시기

구분	가온재배(3.10. 가온)	무가온재배
횡경(mm)	95	80
당도(°Bx)	12.0	11.5
산함량(%)	1.3	1.5

#### | 온도관리

- 하우스 내 온도 20°C 이상 상승 억제
  - 20°C 이상 고온은 부피과 발생, 화아분화 억제, 산 함량 감소의 원인이 됨
- 주간·야간 자연온도
- 과실에 이슬 맺힘 현상이 있으면 야간에는 천창을 닫았다가 이른 아침에 열어줌

#### | 물 관리

- 물주는 양을 줄임(10~15일에 5톤 내외)
- 품질검사 후 산함량이 높은 과원은 충분한 물주기 : 10~15일 간격 10톤/10a

- 11월 이후는 당, 산함량 조사후 물 주는양을 조절
  - ※ 한라봉 M16A, 비풍을 스윙글시트루멜로 대목을 사용했을 경우 관수량을 20~30% 줄여서 사용

#### | 병해충 방제

- 굴응애 : 잎당 1~2마리 보일 때 방제
- 총채벌레 : 열매가 착색되기 시작하면 예찰방제 (온도가 높을 때 발생이 많음)
- 잎말이나방 : 발생했던 포장은 열매에 피해를 주므로 예찰 후 방제

#### | 생리장해 대책

- 주름과
  - 외견상 거북이 등 모양으로 껍질이 울퉁불퉁해지는 현상
  - 건전한 수세유지(잔뿌리 확보), 과실비대기 과습·건조 주의
- 수부증
  - 과정부로 병원균이 감염되어 부패되는 현상
  - 착색기 이후 지면관수, 과습 및 이슬 맺힘 방지



## 천혜향

#### | 생육특성

- 나무생육 : 뿌리 흡수력 저하
- 열매생육 : 착색기로 당도 증가 및 산 함량이 감소 되는 시기
- 품질목표

횡경(mm)	횡경(mm)	당도(°Bx)	산함량(%)
보조가온	83	10.4	1.70
무 가온	80	9.2	2.50

#### | 온도 및 물관리

- 낮 15 ~ 20°C 유지(20°C 이상 고온은 부피과 발생 조장), 밤 자연 온도로 관리
  - 주간에는 천장, 측창 모두 개방하고 야간에는 천창을 닫고 측창개방 (비 날씨 경우 제외)
- 물 주는 양은 10~15일 간격으로 5~10톤/10a, 산함량이 높을 경우 물 주는 양을 늘림(당, 산함량 조사 후 물주는 양을 조절)
  - 부피과 방지를 위해 맑은 날 오전에 가급적 과실에 물이 묻지 않도록 지면으로 관수를 실시하고 환기를 잘 시킨다.



## 레드향

#### | 생육특성

- 나무생육 : 뿌리 흡수력 저하
- 열매생육 : 착색기로 당도 증가 및 산 함량이 감소 되는 시기
- 품질목표

횡경(mm)	중경(mm)	과중(g)	당도(°Bx)	산함량(%)
80	63	220	11.5	1.60

#### | 온도 및 물관리

- 낮 15 ~ 20°C 유지(20°C 이상 고온은 부피과 발생 조장), 밤 자연 온도로 관리
  - 주간에는 천장, 측창 모두 개방하고 야간에는 천창을 닫고 측창개방 (비 날씨 경우 제외)
- 물 주는 양은 10일 간격으로 5~10톤/10a, 품질검사 후 최종적으로 물 주는 양을 조절
  - 부피과 방지를 위해 맑은 날 오전에 가급적 과실에 물이 묻지 않도록 지면으로 관수를 실시하고 환기를 잘 시킨다.

