

### 인경채류

#### 마늘



- **웃비료 주기:** 12월 중순 (성분량, kg/10a)

비료	요소	염화加里
주는 양	12	10

※ 영양생장이 과도하게 일어난 경우(과번무) 요소를 50% 줄여 살포

- **병해충 방제**

- 세균점무늬병: 델란케이, 무름멘다, 타미나
- 뿌리응애, 고자리파리: 리모트, 사령탑, 세빈 등



세균점무늬병



뿌리응애

#### 조생양파



- **웃비료 주기:** 12월 중하순 (성분량, kg/10a)

비료	요소	염화加里
주는 양	17	8

- **병해충 방제**

- 노균병: 명작, 미리카트, 포룸디 등
- 뿌리응애, 고자리파리: 리모트, 브리가드, 세빈 등



노균병



고자리파리

### 쪽파



- **적기 수확 및 품질관리**

- 11월부터 수확이 진행중으로 수량, 품질, 가격을 고려하여 수확 및 규격 선별 출하

구분	파종	수확	출하목표
가을 재배	8월 하순~ 9월 상순	11월 중순~ 12월 중순	김장철
겨울 재배	9월 상순~ 9월 하순	12월 하순~ 2월 중순	겨울 출하

- **생육관리**

- 과습하지 않게 수분을 관리하여 과번무 방지
- 생육 불량 시: 생육촉진을 위해 4종복비 또는 요소 0.2%액 엽면 살포

- **병해충 방제**

- 노균병: 래버스, 명작, 미리카트, 포룸 등
- 잿빛곰팡이병: 깨끄탄, 사파이어, 지오판 등
- 파좀나방: 다투롤, 맥스팜, 프레바톤 등
- 파총채벌레, 파굴파리: 돌격대, 제라진, 에이팜썬더 등

※ 수확시기를 고려하여 농약안전사용기준 준수



잿빛곰팡이병



파총채벌레

## 양채류

### 양배추

- **적기수확:** 조생종이 본격적으로 출하되는 시기로 충실하게 결구된 상태로 수확
- **저장방법**
  - 단기저장(10일 내외): 5℃
  - 장기저장(30일 이상): 0~2℃, 상대습도 95%
- **병해충 방제**
  - **검은썩음병:** 메가폰, 일품, 타미나, 한우물 등
  - **노균병:** 나폴레옹, 명작, 킨텍 등

### 브로콜리

- **적기수확**
    - 꽃봉오리 지름 12~13cm
    - 무게: 극조생 250~300g, 중만생종 300~400g
    - **예냉처리:** 수확 후 6시간 이내 2~3℃에서 1일간 또는 5℃에서 3~4일간 처리
    - **저장 온도별 기간**
- | 0℃  | 4~6℃ | 8~10℃ | 실온 | 상대습도    |
|-----|------|-------|----|---------|
| 35일 | 25일  | 17일   | 4일 | 98~100% |
- **병해충 방제**
    - **노균병:** 명작, 오티바옵티, 킨텍, 포룸 등
    - **검은무늬병:** 균프로, 다코닐, 옥사이클린, 지오판 등  
※ 최근 발생이 증가하여 품질 저하 요인이 됨



노균병(좌: 잎, 우: 화뢰)



검은무늬병(좌: 잎, 우: 화뢰)

### 콜라비

- **적기수확:** 정식 후 75~90일경, 구중 700g
- **저장방법**
  - 저장 시 온도 0℃, 상대습도 90~100%
  - 1개월 가량 저장, 상온의 경우 2주 이내 출하

### 비트

- **적기수확**
  - 구중 400~500g, 뿌리 직경 8~12cm 내외
  - 수확이 늦어지면 섬유질이 발달하여 맛이 떨어짐
- **저장방법:** 저온저장 시 온도 0~5℃, 상대습도 90~95%

### 무

- **조생종은** 연내에 수확 가능
  - 출하시기, 가격, 수량 및 품질 등 고려해 수확  
※ 수확이 너무 늦으면 표면이 거칠고 갈라져 상품가치 하락
- **중만생종은** 2월 이후 수확
  - 월동 전 양분 및 병해충 관리 철저
- **병해충 방제**
  - **노균병:** 나폴레옹, 명작, 킨텍, 포룸 등
  - **흰무늬병:** 캐스팅



노균병



흰무늬병

## 과채류

### 딸기



- **온도관리:** 야간온도 10℃ 이하 시 보온 시작
- **출뢰기 및 개화기:** 주간 25℃, 야간 8℃
- **과실비대기 및 수확기:** 야간 5~8℃
- **생육관리**
  - 액아 제거, 앞은 개화기 5~6매, 비대결실기 이후 8매
  - 정화방 6~8화, 2화방 4~6화, 3화방 3~5화 남기고 제거
- **수정:** 개화초기 수정벌 투입, 14~25℃ 유지
- **병해충 방제**
  - **잣빛곰팡이병, 흰가루병:** 새나리, 스위치, 카디스, 캡션 등
  - **응애:** 가네마이트, 다이마이트, 밀베노크, 주움 등
  - **진딧물, 총채벌레:** 맥스팜, 모벤토, 신엑스 등



잣빛곰팡이병



차면지응애

### 토마토



- **온도관리:** 광합성 생성물질 이동 용이하도록 변온관리

08시~16시	16시~20시	20시~06시	06시~08시
23~28℃	12~13℃	8~10℃	12~13℃

- **병해충 방제**
  - **역병:** 래버스옴티, 미리카트, 캐스팅, 포룸 등
  - **잎·잣빛곰팡이병:** 벨쿠트, 사파이어, 차단, 카디스 등
  - **가루이류:** 모벤토, 시반토, 에이팜썬더, 지존 등
  - **총채벌레류:** 렘페이지, 캡틴, 팬텀 등
  - **아메리카잎굴파리:** 다투롤, 에이팜썬더 등



잎마름역병



온실가루이

## 서류·맥류

### 가을감자



- **적기수확**
  - 시장가격 추이를 살펴 적기수확 및 출하
  - 수확시기: 12월 중순 ~ 3월

### 겨울감자



- **건전한 씨감자 준비**
  - **종자량:** 200kg/10a
- **파종**
  - 파종시기: 12월 하순 ~ 1월 하순
  - 이랑너비 65~75cm, 주간거리 20cm
  - 파종 후 토양처리형 제초제 살포 및 비닐 피복

### 맥주보리



- **생육부진 대책**
  - 황화현상 발생 시: 요소 0.2~0.3%액 100 l / 10a 2~3회 살포

## 감귤류

### 겨울철 생육관리

- **수확 후 예조 처리**
  - 예조: 수확 직후 밀감의 과피를 단기간에 일정 정도까지 건조시키는 것
  - 장기저장 시 과일 중량의 3% 정도 감량이 목표
  - 온도 10~15℃, 습도 70% 내외의 조건에서 1~2주 정도 과피를 자연 건조 시킴
- **예조 처리 효과**
  - 과육의 양분 소모 방지
  - 호흡과 부피의 억제
  - 부패과 발생 방지
  - 과피의 강도 및 활력 증진
  - 과일 중량의 감소 방지 등

### 노지감귤



- **완숙과 수확**
  - **조생온주 수확 한계기:** 12월 20일
  - **피복재배:** 수확 직전 피복자재를 걷어 나무 밑에 말아서 보관
- **감귤 저장고 관리**
  - 온도 3~5℃, 습도 85% 내외
  - 이른 아침 1시간 환기, 15~20일 간격 부패과 제거

증상	발생원인
껍질과 과육사이 공극형성 (부피현상)	껍질 노화, 과습
과육 수분 감소, 찌그러짐 (속마름)	부피된 과실 장기저장
유포 검게 변색 (유포흑변증)	미숙과, 저온, 해충피해과
껍질 부분 갈색으로 변함 (호반증)	미숙과, 저온
꼭지 갈변(꼭지마름)	건조



연 피해(갈변된 잎)



노지 한라봉 동해피해

### ● 수확 후 나무관리(수세회복)

- 요소 0.1~0.2%, 4종복비, 액비 등
- 5~10일 간격 2~3회 엽면 살포

### 비가림감굴

#### ● 온도관리

- 천창은 닫고 남·동쪽 측창을 1m 정도 열어 서리피해 방지
- 최고온도 10℃, 최저온도 2℃ 유지

- 물관리: 10~15일 간격 4mm/10a 내외 지면 관수  
※ 상부 관수 시 월동기간 중 부피과 발생 조장

### 만감류

#### ● 온도관리

- 낮: 10~15℃(추위 내습 시 보온 필요)
- 밤: 2℃ 이하로 떨어지지 않도록 보온

### ● 물관리 및 관수량 줄이기

- 10~15일 간격 5톤/10a 내외
- 당도·산함량 조사 후 물주는 양 조절

### ● 수확 전 준비

- 수확 전 저장약제 사전 살포
  - 팜한농포리옥신: 수확 3일 전까지 사용
  - 스포르곤, 해비치 등: 수확 7일 전까지 사용
  - 베푸란, 벨쿠트 등: 수확 14일 전까지 사용
- ※ 레드향: 저장력이 약해 수확 직후 출하하는 것이 바람직

### ● 수확

- 나무 세력, 열매 달린 위치에 따라 품질 차이가 크므로 나누어 수확
- 당도 12°Brix 이상, 산함량 1.1% 내외의 상단부 과실부터 수확

### ● 수확 후 관리(황금향)

- 물관리: 햇볕 좋은 날 오전 충분히 관수(20mm/10a)
- 온도관리: 낮 천·측창 모두 열고 밤에는 천창 닫음
  - 가온시설 및 하우스 내부 온도 0℃ 이하 되지 않도록 관리
- 수확 후 요소 0.1~0.2%(수세에 따라 조절) 7~10일 간격으로 3회 정도 살포  
※ 수세가 약하면 농도는 낮추고 살포 횟수를 늘림

### 품질목표

#### ● 한라봉

구분	가온	무가온
횡경(mm)	98.0	83.0
당도(°Brix)	13.0	12.5
산함량(%)	1.1	1.3

#### ● 천혜향

구분	가온	무가온
횡경(mm)	85.0	83.0
당도(°Brix)	11.7	10.4
산함량(%)	1.3	1.7

#### ● 레드향

구분	무가온
횡경(mm)	80.0
당도(°Brix)	13.0
산함량(%)	1.1