

인경채류

마늘

- **생육단계:** 잎 신장기로, 저온 시 초기생육 불량
- **웃비료 주기(구마늘)** (성분량, kg/10a)

시 기	1차(11상)		2차(12중)		3차(2중)	
비 료	요소	염화加里	요소	염화加里	요소	염화加里
주는양	12	-	12	10	12	12

※ 질소질 과다 시용 시 벌마늘과 통터짐 마늘이 발생하므로 적정 시비

● 생육관리

- 토양이 건조하지 않도록 적정 수분관리
- 파종이 늦거나 생육이 불량한 경우 물 1말(20ℓ)당 요소를 40g 녹여 5~7일 간격 엽면시비

● 병해충 방제

- **세균점무늬병:** 델란케이, 무름멘다, 타미나
- **뿌리응애:** 불리암타고, 사령탑, 세빈, 스미치온 등



뿌리응애

조생양파

- **생육관리:** 토양이 지나치게 건조하거나 과습하면 뿌리 발육이 나쁘므로 적정 수분관리
- **병해충 방제**
 - **노균병:** 가스란, 다이센엠45, 미리카트, 포룸디 등
 - **뿌리응애, 고자리파리:** 돌격대, 리모트, 세빈 등



노균병



고자리파리

쪽파

- **생육단계:** 월동 전 생육 최성기로, 저온 시 초기생육 불량(11월 중하순 수확 개시)
- **적기 수확 및 품질관리**
 - 파종 후 50일부터 수확이 가능하므로 수량, 품질, 가격을 고려하여 수확하고 규격 선별 출하
- **생육관리**
 - 과번무하지 않도록 과습하지 않게 수분관리
 - 생육이 불량한 경우 물 1말(20ℓ)당 4중복비 또는 요소를 40g 녹여 엽면시비
- **병해충 방제**
 - **노균병:** 두루두루, 명작, 미리카트, 포룸 등
 - **파종나방:** 다투롤, 젠타리, 프레바톤 등
 - **총채벌레:** 돌격대, 에이팜, 제라진 등
 - ※ 수확시기를 고려하여 농약 안전사용기준 준수

양채류

양채류 주요관리

11월은 조생종 양배추 결구, 브로콜리 화퇴 비대, 콜라비 근경 및 비트 근 비대가 한창 이루어지는 시기로 웃거름 살포 등 양분관리와 적정 토양수분 유지를 위한 충분한 물주기 작업 필요

양배추

- **생육관리:** 정식에 늦어 생육이 불량한 경우 물 1말(20ℓ)당 4중복비 또는 요소를 40g 녹여 7일 간격 2~3회 엽면시비

● 웃거름 시비

(성분량, kg/10a)

시 기	정식 후 45일경	정식 후 60일경
웃거름	요소 14, 염화加里 10	요소 14, 염화加里 10

● 병해충 방제

- **검은썩음병, 무름병:** 가스란, 비천무, 옥사이클린, 한우물 등
- **나방류:** 에이팜썬더, 엑셀트, 제라진, 팬텀 등
- ※ 주기적인 예찰 결과에 따라 도둑나방, 파밤나방, 담배거세미나방 등 방제



검은썩음병

● 브로콜리



- **생육관리:** 정식이 늦어 생육이 불량한 경우 물 1말(20ℓ)당 4중복비 또는 요소를 40g 녹여 7일 간격 2~3회 엽면시비

● 웃거름 시비

(성분량, kg/10a)

시 기	정식 후 30일경	정식 후 45일경
웃거름	요소 9, 염화加里 5	요소 9, 염화加里 5

● 병해충 방제

- **무름병:** 메가폰, 성보싸이클린, 비천무 등
- **노균병:** 명작, 오티바옴티, 포룸 등
- **나방류:** 데푸콘, 델타린, 에이팜썬더, 엑셀트 등



노균병

● 콜라비



- **생육관리:** 콜라비 구가 비대하는 시기로 적정 수분관리(건습의 반복이 심할 경우 열구되어 상품성 하락)

● 웃거름 시비

(성분량, kg/10a)

시 기	정식 후 30일경	정식 후 45일경
웃거름	요소 5.5, 염화加里 3.5	요소 5.5, 염화加里 3.5

※ 정식시기를 고려하여 1~2회 나누어 줌

● 병해충 방제

- **무름병:** 영일스마트, 일품 등
- **노균병:** 다이센엠45, 명작, 카브리오, 캐스팅 등
- **나방류:** 만장일치, 알타코아, 에이팜썬더 등

● 비트



● 병해충 방제

- **갈색무늬병:** 벨쿠트, 안트라콜, 실바코 등
- **나방류:** 알타코아, 에이팜썬더, 제라진 등

과채류

과채류 주요관리

낮 길이가 짧아지고 온도가 계속 낮아지므로 시설 내 광환경 개선을 위한 아랫잎 제거 및 일사량에 따른 변온관리 필요

● 딸기



- **온도관리:** 최저온도 10℃ 이상 보조가온
- **출퇴기 및 개화기:** 주간 25℃, 야간 8℃
- **과실 비대기 및 수확기:** 야간 5~8℃
- **생육관리:** 액아 제거
- **잎수관리:** 개화기 5~6매, 비대결실기 이후 8매 확보
- **화방관리:** 1화방 5~7화, 2화방 4~6화, 3화방 3화 남기고 제거
- **수분수정:** 개화초기 수정벌 또는 양봉벌 투입, 벌이 활동하기 좋은 14~25℃ 유지
- **병해충 방제**
 - **잿빛곰팡이병, 흰가루병:** 스위치, 칸투스 등
 - **역병:** 래버스, 미리카트, 커튼 등
 - **응애:** 가네마이트, 다이마이트, 렘페이지 등
 - **진딧물, 총채벌레:** 모스피란, 신엑스, 팬텀 등



탄저병



위황병

토마토

- **온도관리:** 광합성 생성물질이 잘 이동할 수 있도록 변온관리
 - 08시~16시(23~28℃) → 16시~20시(12~13℃)
 - 20시~06시(8~10℃) → 06시~08시(12~13℃)
- **병해충 방제**
 - **역병:** 래버스옴티, 명작, 캐스팅, 포룸 등
 - **가루이류:** 검객, 시반토, 지존, 팡파레 등
 - **총채벌레:** 렘페이지, 캡틴, 팬텀 등
 - **잎굴파리:** 아타라, 에이팜썬더, 캡틴 등



잎마름역병



온실가루이

서류·맥류

가을감자

- **병해충 방제**
 - **역병:** 다코닐에이스, 명작, 캐스팅, 포룸디 등
 - **무름병:** 가스란, 메가폰, 비천무, 한우물 등
※ 10월~11월 상순까지 발생하여 피해, 방제 필요



역병



무름병

맥주보리

- **파종시:** 11월 상·중순
- **파종량:** 분얼이 많으므로 적량 파종
- **흩어뿌림(산파):** 16~18kg/10a
- **종자소독**
 - **겉깜부기병, 줄무늬병:** 비타지람
 - 파종 하루 전 종자 1kg당 2.5kg 분의처리



겉깜부기병

과 수

참다래

- **수확시기:** 당도기를 이용하여 수확기 판정
 - 나무 1그루당 2~4개, 과원 1필지(3,300m²)당 10~20개의 건전한 과실 채취
 - 과실의 양쪽 1.5cm 정도를 잘라낸 다음 가운데 부분 측정
 - 수확 기준 당도: 헤이워드 6.5~7.0°Brix 이상
- **수확방법**
 - 쾌청하고 서늘한 날 오전 10시경 마무리
 - 운반 시 상처가 생기지 않도록 주의
 - 수확한 과실은 빨리 서늘한 곳으로 운반
- **저장방법**
 - 저장 전 예냉 실시 및 병해충과, 저장 후 연화된 과실 제거
 - 저장고 내 환기 및 온습도를 일정하게 유지
 - **저장 온·습도:** 1~3℃, 99~100%
※ 습도 90% 이하 시 과중 감소 발생
 - **밀봉저장:** 폴리에틸렌 필름(두께 0.02~0.05mm)



헤이워드(그린키위)

감귤류

노지감귤



● 토양피복재배 품질 향상 관리

일 자	11. 10.	11. 20.
당도(°Brix)	12.3	12.7
산함량(%)	1.04	0.95

※ 기준 당도보다 낮을 시 품질조사를 통해 관수시기를 늦춤

● **수확:** 과피 착색이 90% 이상인 과실만 골라 수확 후 출하

• **저장용:** 11월 중순 이후 완숙과 수확, 저장 전 상온에서 7~10일 정도 예조 후 저장

● **가을비료 주기:** 11월 상중순(수확 전·후)
(기준: 20년생, kg/10a)

구 분	화산회토			비화산회토		
	질소	인산	칼리	질소	인산	칼리
주는양	6.9	0	5.3	6.3	0	4.8

※ 수확 후 수세회복: 요소 0.2~0.3%액을 10일 간격 2~3회 엽면시비

● 저장 온습도

• **단기저장:** 온도(상온), 습도(90~95%)

• **장기저장:** 온도(10℃ 전·후), 습도(85~95%)

● 저장병

- **팜한농포리옥신:** 수확 3일 전까지 사용
- **스포르곤, 해비치 등:** 수확 7일 전까지 사용
- **베푸란, 벨쿠트 등:** 수확 14일 전까지 사용

비가림감귤



● **온도관리:** 주·야간 자연온도 유지

● **물관리:** 10~15일 간격 20~30분/10a 관수

● **가을비료 주기:** 노지감귤과 동일

만감류



● **온도관리:** 주·야간 자연온도 유지(천·측창 개방)

● **물관리:** 10~15일 간격 30분 이내/10a 관수 (과원환경에 따라 물주는 간격과 관수량 조절)

※ 황금향의 경우 10~15일 간격 15~20분/10a 관수하며 토양 5cm 깊이의 토양이 젖어있으면 관수 간격을 늦춤

● **황금향 가을비료 주기:** 11월 상순
(기준: 20년생, kg/10a)

구 분	질소	인산	칼리
주는양	8	0	6

● 병해충 방제

• **응애류:** 다이마이트, 마이트킹, 비수, 지존 등

※ 잎당 1~2마리 보일 때 방제

• **총채벌레류:** 기발라, 볼리암타고, 엔젤팜, 팜파레에스 등

※ 꽃노랑총채벌레의 발생밀도가 증가하여 피해를 줄 수 있음(예찰 후 적용약제 살포)

11월 만감류 주요 생리장해

● **수부증:** 착색기 이후 비 또는 이슬이 내려 과피의 균열부가 수침상으로 부패하는 증상으로, 과실이 성숙하며 약해진 상태에서 수분이 과피에 일정시간 이상 부착되면 발생



수부증

열매 생육 및 품질 기준

● 한라봉

구 분	가온	무가온
횡 경(mm)	95.0	80.0
당 도(Brix)	12.0	11.5
산 함량(%)	1.3	1.5

● 천혜향

구 분	가온	무가온
횡 경(mm)	83.0	80.0
당 도(Brix)	10.4	9.2
산 함량(%)	1.7	2.5

● 레드향

구 분	무가온
횡 경(mm)	80.0
당 도(Brix)	11.5
산 함량(%)	1.6

● 황금향

구 분	무가온
횡 경(mm)	80
당 도(Brix)	11.3
산 함량(%)	1.1