

농촌진흥청에서는 금주에 꼭 실천해야 할
주요 농업기술 정보를 농업인들에게
매주 신속하게 제공하고 있습니다.

제34호

주간농사정보

2018. 8. 19 ~ 8. 25



목 차

제1장	농업정보	1
제2장	벼	5
제3장	밭작물	8
제4장	채소	11
제5장	과수	13
제6장	화훼	15
제7장	특용작물	17
제8장	축산	19

요 약

분 야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> (기상)기온은 평년(23.8~25.0°C)과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년(36.6~82.4mm)과 비슷하거나 적음 (가뭄) 전국 평균 저수율 60.7%(평년 71.6%의 84.8%/8. 6.기준) * 발가뭄 : 전국 15개 시군(9%)이 '주의', 88개 시군(53%)이 '심함' 단계(8. 13. 현황) (농약안전사용) 강화되는 농약 잔류허용기준(PLS 도입)을 숙지하여 작물보호제 지침서에 등록된 농약만 사용하고 희석농도·사용시기·사용횟수 등 안전사용기준 반드시 준수
벼	<ul style="list-style-type: none"> (후기 논 관리) 6월 상순 모내기를 한 중생종, 중만생종은 출수 15일 전부터 이삭 팬 후 10일까지 논물이 마르지 않도록 관리 (병충해방제) 이삭도열병, 흰잎마름병, 깨씨무늬병, 노린재류, 멸구류 등 발생이 우려되므로 적기방제
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> (폭염 관리요령) 콩, 고구마, 참깨, 땅콩 예상문제점, 사전대책, 사후대책 등 (콩) 폭염지속 시 관수 및 요소 엽면사비 내방류(유충), 노린재 발생포장 적용약제 방제 (가을감자) 중부지방은 8월 상~중순, 남부지방은 8월 중~하순 파종적기 (참깨) 고온기 진딧물 방제, 순지르기, 역병, 잎마름병 위주의 중점방제
채소	<ul style="list-style-type: none"> (고 추) 고온기 피해 경감, 병해충 방제, 옷거름 주기, 적기수확 등 (마늘·양파) 씨마늘 준비, 양파 조생종 가을뿌림 재배 8월 중순~하순 파종 (고랭지 배추·무) 무름병 방제 및 적절한 관수로 토양건조 및 폭염피해 경감 (딸 기) 정식 10~20일 전 밑거름, 관부직경 1cm 전후 건전묘 준비
과수	<ul style="list-style-type: none"> (폭염대비) 31°C 넘으면 미세살수 장치가동, 탄산칼슘 살포 등 (탄저병 예방) 일소피해 발생과원 및 연속강우 발생지역 예찰 철저 ('홍로' 착색관리) 수확 2주전 반사필름 피복(일소피해 주의), 잎 따주기 등 (품종소개) 초가을에 만나는 맛있는 복숭아 '수미'
화훼	<ul style="list-style-type: none"> (국화) 만생추국 전조재배, 12월 출하계획 농가 삼목, 로제트 타파 처리 (장미) 시설 내 온도 30°C이하, 습도관리 주의, 흰가루병 및 노균병 방제
특작	<ul style="list-style-type: none"> (인삼) 잎이 일찍 떨어진 포장은 조기수확하고, 수확예정 포장의 병해충 방제는 농약 적용시기를 잘 확인하여 방제함 (약용작물) 생육상태를 관찰하여 8월 하순까지 옷거름을 사용하여 생육을 좋게 하고, 가을에 심을 약초의 종자나 종묘는 미리 준비함 (버섯) 버섯 균이 자라는 동안에는 호흡으로 가스농도가 높아지므로 수시로 환기하여 신선한 공기로 교환해줌
축산	<ul style="list-style-type: none"> (가축관리) 폭염기 가축 피해 최소화를 위한 축종별 적정 사양관리 및 송풍기, 그늘막 등 축사 환경관리 (정전시 대처) 갑작스런 정전대비 비상발전기 확보 및 비상용 물 저장조 준비 (질병예방) 축사를 항상 청결히 하고, 정기적으로 소독 실시



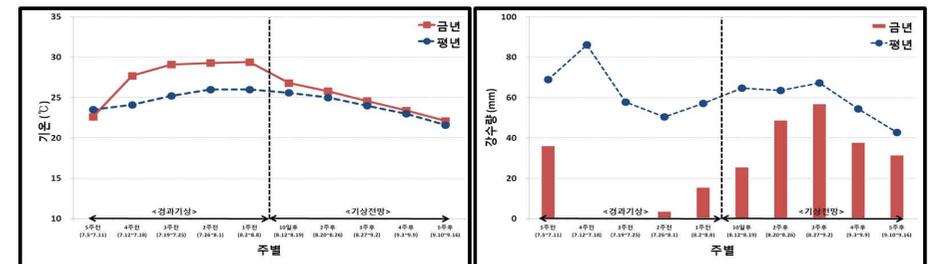
제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

- 최근 1개월 (2018.7.12.~8.8.)
 - 기온은 28.9°C로, 평년(25.3)보다 3.6°C 높았음
 - 강수량은 20.0mm로, 평년(251.6)보다 231.6mm 적었음(7.9%)
 - 일조시간은 285.5시간으로, 평년(160.5)보다 125.0시간 많았음(177.9%)
- 1개월 전망 (2018.8.20.~9.16.) (기상청, 2018.8.9., 11:00)
 - 기온은 대체로 평년과 비슷하거나 높겠음
 - 강수량은 대체로 평년과 비슷하거나 적겠으나, 국지적으로 강한 비가 내릴 때가 있겠음

구 분	평균 기온	강 수 량
8월 4주 (8.20~8.26)	평년(23.8~25.0°C)과 비슷하거나 높음	평년(36.6~82.4mm)과 비슷하거나 적음
9월 1주 (8.27~9.2)	평년(23.1~24.3°C)과 비슷하거나 높음	평년(33.6~78.9mm)과 비슷
9월 2주 (9.3~9.9)	평년(21.8~22.8°C)과 비슷	평년(14.1~47.7mm)과 비슷하거나 적음
9월 3주 (9.10~9.16)	평년(20.2~21.6°C)과 비슷하거나 높음	평년(6.6~40.4mm)과 비슷하거나 적음

최근 기상 경과와 전망



<기 온>

<강수량>

* 자료제공 : 국립농업과학원 정명표 연구사(063-238-2520)

2 농업기름 관련 저수율 및 강수량 현황

- 전국 저수율 : 60.7%(평년 71.6%의 84.8%) * 8. 6. 기준
 - 주의(홍성, 예산, 정읍), 심함(나주, 담양)
 * 저수율이 평년의 60% 이하(주의), 50% 이하(심함), 40% 이하(매우 심함)

<전국 저수율 현황>

(단 위 : %)

년도\시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	60.7	66.8	60.8	77.1	65.2	57.5	60.6	51.5	67.4	64.8
전주대비	(↓7.6)	(↓5.4)	(↓7.1)	(↓5.9)	(↓7.7)	(↓9.7)	(↓8.6)	(↓6.1)	(↓7.4)	(↓7.7)
전년(B)	56.8	57.9	80.4	83.9	91.7	67.8	55.1	42.2	56.7	38.3
평년(C)	71.6	74.4	78.7	83.4	80.3	71.0	68.2	69.7	71.5	72.7
평년대비(A/C)	84.8	89.8	77.3	92.4	81.2	81.0	88.9	73.9	94.3	89.1

- 금년 강수량 : 739.9mm(평년 796.9의 92.8%)

년도\월	1	2	3	4	5	6	7	8/6 까지	8/7 이후	9	10	11	12	합계
금년	21.1	32.5	110.7	133.6	123.7	132.1	172.3	13.8						739.9
'17년	15.3	29.8	24.1	65.0	29.5	60.7	308.0	4.8	236.2	92.1	67.6	127	22.0	967.8
평년	28.3	35.5	56.4	78.4	101.7	158.6	289.7	48.2	226.7	162.8	50.2	46.7	24.5	1,307.7

<시도별 누적 강수량>

(단 위 : mm)

년도\시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	739.9	674.0	710.2	785.0	685.3	702.9	707.7	785.1	681.5	819.3
평년(B)	796.9	731.5	805.2	784.8	789.9	759.0	789.3	893.6	670.2	903.2
A/B(%)	92.8	92.1	88.2	100.0	86.8	92.6	89.7	87.9	101.7	90.7

* 최근 6개월 누적강수량('18.2.7.~'18.8.6)

(단 위 : mm)

년도\시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년(A)	718.0	669.2	703.4	780.4	665.4	682.8	669.1	742.4	665.1	792.6
평년(B)	765.7	710.2	783.7	751.2	761.8	729.2	749.7	858.7	640.6	871.3
A/B(%)	93.8	94.2	89.8	103.9	87.3	93.6	89.2	86.5	103.8	91.0

* 저수율 및 강수량 자료 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1042)

3 밭 가뭄 현황 및 전망 보고

- 토양유효수분에 따른 전국 밭 가뭄 현황 (8월 13일 기준, 166개 시군)
 ○ 주의 단계 : 15개 / 심함단계 : 88개 / 매우심함 단계 : 없음

구분 (개)	해당 시군
주 의 (15)	[인천] 강화군 [경기] 광명, 오산 [강원] 횡성, 양구 [충북] 청주, 보은, 단양 [충남] 금산 [전북] 완주, 순창 [전남] 곡성, 고흥 [경북] 상주 [경남] 함양
심 함 (88)	[부산] 기장군 [대구] 달성군 [인천] 인천, 옹진군 [광주] 광주 [대전] 대전 [울산] 울주 [세종] 세종 [경기] 수원, 의정부, 안양, 부천, 평택, 안산, 남양주, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인, 파주, 안성, 화성, 양주, 포천, 여주, 가평, 양평 [강원] 원주, 화천, 인제 [충북] 옥천, 영동, 증평, 진천, 괴산, 음성 [충남] 천안, 공주, 아산, 서산, 계룡, 당진, 부여, 서천, 홍성, 예산, 태안 [전북] 전주, 군산, 익산, 정읍, 김제, 진안, 무주, 장수, 고창 [전남] 목포, 여수, 순천, 담양, 화순, 해남, 영암, 무안, 영광, 장성, 완도, 진도, 신안 [경북] 안동, 구미, 문경, 군위, 의성, 성주, 예천 [경남] 진주, 통영, 사천, 김해, 양산, 창녕, 고성, 남해, 거창, 합천 [제주] 서귀포
매우심함 (0)	없음

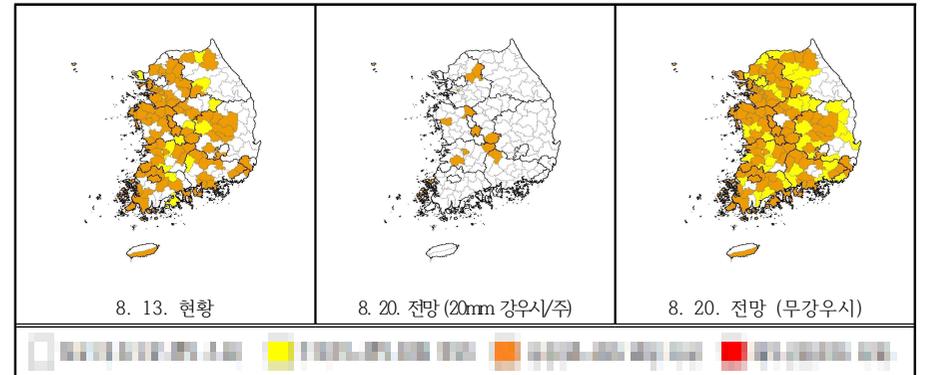
* 정상(유효수분 45% 초과), 주의(15~45), 심함(15~45 10일 이상), 매우심함(15 이하)

☞ 전국 15개 시군(9%)이 '주의', 88개 시군(53%)이 '심함' 단계임.

- 기상예보에 따른 밭 가뭄 전망 (8월 20일 기준) * 무강우시

- 전국 44개 시군 '주의', 97개 시군 '심함'으로 전망
 - 당분간 무더위 지속, 고기압의 영향으로 대체로 맑은 날이 많겠음.
 * 20mm 강우시, 전국 153개 시군(92%)이 '정상'임.

□ 밭 가뭄 지도



* 자료제공 : 국립농업과학원 황선아 연구사(063-238-2435)

4 강화되는 농약잔류허용기준 PLS제도 세부 실행방안

- * 농식품부, 식약처, 농촌진흥청, 산림청 등 관계부처 합동 브리핑 요약(8.6.)
- **직권등록 시험과 잔류허용기준 설정을 신속히 마무리**하고, **잠정 기준 및 그룹기준 설정 등 추진**
 - 방제농약이 부족한 소면적 작물에 적용할 수 있는 1,670개 농약의 직권등록시험을 올해 말까지 신속히 마무리
 - * 파종을 앞둔 무, 당근 등 월동작물용 직권등록시험을 9월까지 우선 추진
 - 직권등록 이외에도 지난 3년(15~17)간 농약사용 실태조사 및 4차례 수요조사 결과를 분석하여 현장의 필요성이 인정된 농약에 대해 잠정 안전사용기준과 잠정잔류허용기준을 연말까지 설정
 - 상추, 시금치, 파 등 소면적 작물이 집중되어 있는 엽채류 및 엽경채류에 공통으로 적용할 수 있는 그룹기준을 최대한 확대
- **토양잔류, 타작물 전이, 항공방제 등 비의도적 오염피해 방지** 위해 **필요한 농약의 잔류허용기준을 추가하고 농약사용 매뉴얼 등 보완**
 - 토양에 장기 잔류하면서 농산물에서 검출된 사례가 있는 엔도설판, BHC 등 4개 물질의 잔류허용기준 설정을 검토
 - 일부 농약이 후작물에 전이될 수 있으므로 농약의 토양 흡착률, 반감기 등 감안, 잔류가 우려되는 시급한 농약의 잔류허용기준을 연말까지 우선 설정
 - 산림 항공방제의 경우, 농약 비산거리 및 잔류조사 결과 등을 토대로 시장출하를 앞둔 농작물 재배지역이 인접한 경우 항공방제를 금지
 - * 농경지 이격거리 기준 설정, 항공방제 대신 나무주사 사용 등 기능토록 항공방제 매뉴얼 개선
- **국내 생산 농산물에 대해 '19년 1월 1일 이후 수확하는 농산물부터 PLS 제도를 적용**하되 **작물특성, 직권등록 및 잠정기준 설정 상황 등을 고려하여 보완책을 추가로 검토**

* 자료제공 : 농촌진흥청 나상수 지도사(063-238-0981)



제2장 벼

1 후기 논 관리

- 6월 상순에 모내기를 한 중생종, 중만생종은 벼 이삭 패는 시기에 물이 많이 필요하므로 출수 15일 전부터 출수 후 10일까지는 물이 마르지 않도록 관리
- 조생종이나 일찍 심어 벼 이삭 패기가 완료된 후 익어가는 시기에는 벼 뿌리에 산소 공급이 잘 이루어지도록 물을 2~3cm로 얇게 대고 논물이 마르면 다시 대어주는 물 걸러대기 실시
- 쌀 품질과 가장 크게 관련되는 것은 완전 물떼기 시기로 출수 후 30~40일경이 적기임
 - 물떼는 시기가 적기보다 빨라지면 벼알이 충실하게 여물지 못하고 청미·미숙립 등 불완전미가 증가하여 수량과 품질이 저하됨
 - 물을 너무 늦게 떼면 수확작업이 늦어져 깨진 쌀이 많이 발생됨
 - 늦게 심어 이삭 패는 시기가 9월 이후로 늦어지면 여물 속도가 늦어지기 때문에 출수 후 40~45일까지 논물을 대주어 여물 비율을 향상

<벼 생육단계별 물 관리 방법>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효과
출수기	보통으로 달 것	3~4	꽃가루반이 촉진
등숙기	물 걸러대기 (3일 관수 2일 배수)	2~3	여물 촉진, 뿌리기능 유지, 유해물질 제거
낙수기	완전 물 떼기(이삭 팬 후 30~35일 전·후)	0	품질 양호, 농작업 편리

* 품종, 지대별 이앙적기 차이, 가뭄에 의한 이앙지연 등에 따라 생육단계에 차이가 있음

- 극 조생종은 출수 후 45일, 조생종은 출수 후 45~50일, 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 및 만식재배는 출수 후 55~60일이 수확적기

□ 이삭도열병

- 이삭 패는 시기에 병원균이 침입하여 병이 발생하면 치료가 어려워 피해가 크므로 사전방제가 필요하며 잎도열병이 많았던 지역에서는 조·중생종 이삭 패는 시기에 비가 올 경우 이삭도열병 발생이 우려되므로 예방위주로 출수 전, 이삭이 2~3개 켤 때 방제함
 - 일반유제, 수화제, 액제는 2회 방제하고(1차 : 출수시, 2차 : 1차 5~7일 후) 약효가 긴 침투이행성 입제나 수화제는 1회 방제함
 - * 도열병에 약한 품종 : 화성, 청아 등(중생종), 추청, 일품, 일미, 신동진, 호평, 청담, 진백 등(중만생종)

□ 흰잎마름병

- 세균전염하며 잎이 회백색으로 고사되는데, 과거의 상습 발생지역에서는 집중호우로 논이 침관수 될 경우 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 발생이 우려되는 곳은 지하수 등 깨끗한 물을 이용하여 예방 위주로 도열병과 동시방제

□ 깨씨무늬병

- 초기 병징은 갈색·암갈색의 작은 점무늬가 진전되면서 타원형으로 확대되는데, 노후화답 등 땅심이 낮은 논에서 발생이 많으며 전남 산간지, 간척지 및 충북 일부지역에서 발생이 증가되고 있음 발생 우려지역에서는 등록약제로 사전에 방제



이삭도열병

흰잎마름병

깨씨무늬병

□ 먹노린재, 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방

- 먹노린재는 최근 전남, 충남, 경남 일부지역에서 발생되었으며 전년대비 2.5배 정도(평년의 3배) 밀도가 높게 발생하고 있음 예년에 발생했던 지역에서는 철저한 예찰을 실시하고 작은 충격이나 소리에도 줄기속이나 물속으로 숨어 방제가 어렵기 때문에 논물을 빼고 해질 무렵 적용약제를 살포함
- 벼멸구, 흰등멸구는 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보고 발생이 많으면 적용약제로 방제함
- 특히, 서남해안 지역에서 흰등멸구가 발생되고 있으므로 유아등 채집량이 많은 지역은 주의 깊게 예찰하고 서남해안 지역은 벼멸구 비래가 확인되었으므로 철저한 예찰로 발생 초기에 방제
- 흑명나방은 논을 살펴보고 포장에 피해잎이 1~2개 정도 보이거나 벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해증상이 보이면 적용약제 살포함



먹노린재 약충

벼멸구 성충(좌) 및 약충(우)

흰등멸구 혼서

흑명나방 성충(좌) 및 유충(우)

* 자료제공 : 국립식량과학원 김승호 지도사(063-238-5378)



제3장 발 작 물

1 폭염 대비 관리요령

□ 예상되는 문제점

- (콩) 개화기 피해는 꼬투리가 형성되지 않으며, 종실 비대기 피해는 콩알 크기가 감소하여 수량과 품질을 떨어뜨림
- (고구마) 고온건조가 지속되면 고구마 피근으로 이동하는 동화산물이 줄고 수분흡수 보다도 증산이 과도하여 위조 발생과 덩굴쪼김병 등 피해가 증가함
- (참깨) 고온 장기간 지속 시 수분의 흡수 및 증산 불균형으로 시들음 발생
- (땅콩) 장기 고온과 수분부족으로 흰비단병과 풋미름병, 담배거세미 등 병충해 발생

□ 사전대책

- 주기적으로 관수시설 정비 및 관정 설치를 함
- 물빠짐이 좋은 경사지 토양은 비닐피복재배로 가뭄피해 방지 효과 높음
- 재래종보다 최근에 육성된 품종들이 비교적 한발에 강함으로 가급적 보급종을 선택하는 것이 바람직함

□ 사후대책

- (콩) 폭염으로 생육이 불량 할 경우 요소 엽면시비(0.5~1%, 3회 (1회/일) 오전 10시 전에 살포 함
- (콩) 관수가 쉬운 논이나 수리시설이 완비된 경우에는 가뭄이 지속될 경우 수시로 관수를 실시 함(다수확 재배 가능)
- (콩) 특히 한발피해는 종실비대기 > 개화기 > 영양생장기 순으로 크기 때문에 피해가 심한 시기의 관수는 수량감소를 최소화 할 수 있음

- (고구마) 덩굴쪼김병 상습발생 포장은 조기에 관수하여 병 피해 확산 방지
- (고구마) 고온에서 발생할 수 있는 뒷날개흰밤나방 등 병해충의 약제방제 실시
- (참깨) 진딧물, 잎마름병, (땅콩) 갈색무늬병, 검은무늬병, 비단병, 풋미름병 등 고온에서 발생할 수 있는 주요 병해를 사전에 동시방제 * 10일 간격 4~5회 방제

2 콩

- 콩의 생육상황을 고려하여 추비를 주는데 개화기, 꼬투리 달릴 시기에 콩알의 비대가 불량일 경우 요소비료를 4~6kg/10a 시용함
- 나방류(유충)는 7월~8월 중순경까지 고온 건조한 날씨가 지속되면 발생밀도가 높아지고, 특히 3령 이상의 유충은 약제에 대한 내성과 저항성이 매우 강하기 때문에 지속적인 예찰로 적기 방제가 이루어져야함
- 톱다리개미허리노린재, 가로줄노린재, 알락수염노린재, 썩덩나무노린재 등 주요 노린재류는 콩의 생육단계를 보아 8월 중·하순경에 방제 필요
 - 노린재류의 활동시간대를 고려하여 적용약제를 오전 또는 해질 무렵에 방제하는 것이 효과적이며 약효지속기간은 약 10일 임
- 콩 꼬투리가 생기고 콩알이 크는 시기에 노린재가 발생하면 품질과 수량이 많이 떨어지게 되므로 적용약제로 방제함
- 병해충을 방제할 때는 동시 방제가 가능한 약제를 섞어 뿌려 주되 농약을 2종류 이상 섞어 사용할 때는 혼용 가능여부를 반드시 지키도록 함

3 가을감자

- 가을감자를 심을 놓가는 지역별 적기에 맞추어 파종을 실시
 - 파종적기는 중부지방은 8월 상~중순, 남부지방은 8월 중~하순으로 작업은 고온의 한낮은 피하여 이른 아침이나 저녁시간을 택하여 파종하도록 함



제4장 채 소

1 고추

○ **(고온기 피해)** 고온, 수분부족으로 호흡량 증가, 광합성 감소, 양분 흡수 및 물질전류 등으로 식물체 연약, 생장억제, 성장점 부위 위축
 * 개화결실에 영향을 미쳐 낙화, 낙과 및 기형과 발생이 증가함, 수량감소

○ **(토양 수분)** 관수시설(점적, 스프링클러) 활용 지속적 관수로 수분 유지와 석회결핍과 예방 * 염화칼슘 0.3~0.5%액 3회 정도 엽면시비

○ **(바이러스 매개충)** 진딧물, 총채벌레 방제, 특히 총채벌레는 어린 꽃을 가해하여 열매·잎이 기형이 되며 고추 끝이 목질화 되는 등 품질을 저하시키므로 적용약제로 방제함

※ 감염포기 조기제거, 예방위주로 총채벌레와 진딧물을 방제하며, 발주변 잡초를 제거하고, 방제도 함께 실시

※ **담배나방**은 7일 주기로 3회 이상 방제

○ **(웃거름)** 제때 알맞은 양을 주되 너무 많이 주지 않도록 주의
 - 점적관수가 설치된 포장은 800~1,200배의 물 비료를 만들어 줌

○ **(적기수확)** 풋고추나 홍고추는 용도에 따라 적기 수확함

※ 완전히 착색되지 않은 과실을 건조하면 희나리가 발생하므로 반드시 2~3일 정도 후숙하여 착색시킨 다음 건조함

<가뭄으로 인한 피해증상>



<낙과발생 포장 >



<석회결핍과>



<수분 부족>

○ 파종기의 고온다습으로 인한 씨감자의 부패가 가장 큰 문제이므로 이랑의 방향은 가급적 동서로 설치하고, 씨감자는 이랑보다 높게 북쪽면에 심어 습해와 직사광선을 피하도록 함

○ 가을감자 재배는 봄재배에 비하여 생육기간이 짧고 줄기와 잎의 신장이 느려지므로 질소질 비료를 20% 정도 많이 줌

- 시비량은 10a당 질소 12kg, 인산 8.8kg, 칼리 13kg(요소 26kg, 용과린 44kg, 염화가리 23kg), 퇴비 1,500~2,000kg를 넣어줌

4 참깨

○ 참깨에 발생하는 진딧물은 고온건조 시 발생이 많으므로 포장을 수시로 살펴서 발생할 경우 적용 약제를 병 방제 시 섞어서 뿌려주도록 함

* 진딧물 약을 살균제와 섞어서 뿌릴 때는 반드시 농약혼용 가부표에 준하여 섞어 사용함으로써 약해를 받지 않도록 주의 해야함

○ 참깨 이모작에서는 윗부분에 달린 잎은 소엽이어서 늦게 달리는 꼬투리의 종실에 충분한 영양을 공급해 주지 못하게 되어 미숙립이 생기므로 후기 개화를 억제하고 여름 비율을 높이기 위해서는 첫 꽃 핀 후 35~40일 사이에 순지르기를 실시함

* 순지르는 방법: 맨 아래에 달린 꼬투리 절간 위치로부터 18~20절 위에서 실시

○ 참깨 이모작에서는 역병과 잎마름병 위주로 중점방제를 실시함

* 자료제공 : 국립식량과학원 김승호 지도사(063-238-5378)



2 마늘·양파

- (씨마늘 준비) 난지형 마늘은 9월 하순~10월 상순경이 파종 적기로 적기에 파종될 수 있도록 우량종자, 비닐 등 자재 등을 미리 준비
 - 보통재배인 경우 10a 당 난지형은 60~70접, 한지형은 70~80접이 필요
 - 씨마늘은 뿌리응애와 흑색썩음균핵병 등의 예방을 위해 반드시 적용약제로 소독을 한 후에 심도록 함
- (양파육묘) 잘록병 방제를 철저히 하고, 종자를 너무 많이 뿌린 경우에는 알맞은 간격으로 솟아 주어 공기가 잘 통하고 햇빛이 잘 들어 모가 튼튼하게 자라도록 관리함

3 고랭지 배추·무

- 고온(30℃ 이상)과 가뭄이 2주일 이상 지속되면 생체중이 현저하게 떨어지며, 결구불량, 석회결핍증, 무름병 등 발생
- 토양수분 부족 시 무 비대 불량과 조직이 치밀해지고 딱딱해짐
⇒ 관수시설(점적, 스프링클러) 활용 지속적 관수
 - ※ 야간에 관수하는 것이 토양 내 칼슘흡수를 도와 효과적임
- ⇒ 결구기 엽화칼슘 0.3%액을 5일 간격으로 엽면살포, 영양제 및 요소 0.2%액을 살포하여 생육촉진, 병해충 방제 등

4 시설채소

- (딸기 정식 준비) 포장 밑거름 시용량은 10a당 퇴비 3,000kg, 질소, 인산, 칼리 각각 20kg기준으로 정식 10~20일전에 시비
 - ※ 건전묘 기준: 4~5매 전개엽, 관부직경 1cm 전후, 묘령 50~60일 묘
- (고온대비) 시설하우스 내외부 차광망 설치, 환기팬 가동이나 피복재를 천창까지 열어 30℃ 이상 올라가지 않도록 고온장해 예방

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이우일 지도사(063-238-6422)



제5장 과 수

1 폭염 대비 과원관리

- 외부온도가 31℃를 넘거나 과실에 강한 광선 노출이 예상될 경우 미세살수장치(5분 살수, 1분 멈춤) 가동
- 전면 초생재배를 실시하여 고온피해를 예방하고, 가뭄이 장기간 지속되면 과원의 잡초를 짧게 베어 수분 경합 방지
- 강한 직사광선에 노출된 과실은 가지를 다른 방향으로 돌리거나 늘어지도록 배치하여 햇볕 데임 피해예방
- 햇볕 데임 피해정도가 심하지 않을 경우 수세안정 위해 늦게 제거, 피해가 심한 경우 2차 병해(탄저병 등) 예방위해 즉시 제거

2 사과 증생종 '홍로' 착색관리

- 잎 따주기는 과일에 닿는 잎과 그 주변 잎을 제거하되 전체 잎의 30%를 넘지 않도록 주의

구 분	증생종	만생종
1차 잎 따주기	8월 중·하순	9월 하순
2차 잎 따주기	8월 하순~9월 상순	10월 상·중순
과일 돌리기	수확 전 5~7일	수확 전 5~7일

- 반사필름은 마지막 약제를 살포한 후 잎 따기와 웃자란 가지 제거한 후 실시하며 증생종은 수확 2주전 실시

* 반사필름을 너무 일찍 피복하면 일소피해가 발생할 수 있으므로 주의

3 사과 탄저병 예방철저

- 지난해 7월 하순이후 연속강우 및 고온다습한 환경이 지속되면서 경북 북부지역, 충북 등 중생종 품종 중심으로 탄저병 다 발생
- 올해 폭염으로 일소피해 발생지역, 국지성 소나기 발생지역에서는 탄저병 발생 주의
- 탄저병에 약한 '홍로', '홍옥' 등 조·중생종 품종은 병 발생에 특히 주의
 - * 탄저병이 자주 발생하는 과원은 '후지'와 중생종 품종을 혼식하지 않는 것이 좋음
- 중간기주가 되는 호두나무, 아카시아나무를 사과원 주변에서 제거
- 탄저병이 발생하면 병든 과실은 따내어 땅에 묻거나 소각하여 2차 전염을 차단해야 함
- 과실은 봉지씌우기를 하면 병원균 전염을 차단하는 효과가 있음

4 지금 수확하는 우리품종 소개

□ 초가을에 만나는 맛있는 복숭아 '수미'

- 생육특성
 - '천중도백도'와 '장호원황도' 사이 단경기 수확 가능
 - 꽃가루 많아 착과성 우수하며 내한성이 강함
 - 수세가 강하여 단과지 위주 착과를 하고 질소질 비료 시비 지양
- 품종특성
 - 숙기 : 9월 상순, 부드러운 육질이나 보구력 양호
 - 과중 300g, 유백색 과육, 당도 13.0° Bx, 산도 0.30%



* 자료제공 : 농촌진흥청 나상수 지도사(063-238-0981)

(맨 앞으로)



제6장 화 훼

1 국화

- (전조재배) 추국의 자연꽃눈분화기는 8월 하순경으로 이 시기부터 전등조명을 하여 개화를 억제시키는 재배방법임
 - 전조재배에 알맞은 품종은 만생추국을 이용하고 정식 시 대륜종은 15×24cm, 중륜종 20×12cm로 심으며 평당 60~70본을 심음
 - 10㎡당 100W 전구(백열등)를 식물체 상부에서 1m높이에 3~3.5m 간격으로 설치하여 조명을 해줌
 - 조명시간은 한밤중(22:00~02:00)에 하는 것이 안전함
 - 습기가 많으면 흰녹병 피해가 크므로 환기를 잘하여 습도를 낮추어 주도록 하고, 발병초기 적용약제를 바꾸어가며 살포해 줌
- (정식관리) 12월 하순부터 출하목표로 재배를 계획하는 농가는 삼목을 실시함
 - 삼목은 정아삼을 원칙으로 하고 삼수는 전개엽을 3매정도 붙인 길이 5~6cm정도의 것이 적당함
 - 무병묘를 사용하여야 흰녹병, 점무늬병, 잿빛곰팡이병, 바이러스, 바이로이드 등을 방제할 수 있음
 - 정식주수는 3.3㎡당 적심재배시 70~75본, 무적심재배에서는 130~150본을 식재하도록 함
- (로제트 현상) 여름 고온을 경과한 후 가을의 저온을 접하게 되면 절간이 신장하지 못하고 짧게 되는 현상으로 로제트 타파방법으로는 저온처리, GA처리, 삼수냉장처리가 있음

- (저온처리) 휴면이 얇은 조생종은 5℃ 이하에서 15일, 만생품종은 4주이상 저온을 경과하여야 함
- (GA처리) 불충분하게 로제트가 타파된 동지아는 지베렐린 100ppm 처리로 저온부족을 보완하여 신장을 촉진시킬 수 있음
- (삽수냉장) 여름에 성장활성이 떨어진 삽수를 냉장하여 다시 활성을 증가시키는 방법이며 2℃에서 5주 이상의 냉장이 필요함
- * 냉장삽수를 지온 25℃이상 고온에서 삽목 또는 정식하면 냉장효과가 사라지므로 온도가 하강하는 9월 이후 정식하거나 서늘한 장소에서 삽목해야 함

2 장 미

- 밤낮의 온도차가 심해지므로 환기 등 적온관리를 철저히 함
 - 시설 내 고온은 꽃의 품질 저하뿐만 아니라 잎이 작아지며 엽색이 연해지므로 30℃ 이상이 되지 않도록 관리
 - 양액재배 시 고온이 되면 뿌리 기능 저하와 산소 결핍으로 양분 흡수가 어려워져 결핍증상이 나타나므로 주의함
- 흰가루병, 노균병 등이 발생하기 쉬우므로 시설 내 습도관리에 주의하고 예방 위주로 방제함
 - (흰가루병) 질소비료 과용을 피하고, 등록된 약제를 계통을 달리하여 삽수 채취 전부터 살포해 줌
 - (노균병) 이병된 잔가지와 잎은 모두 제거한 후 노균병 등록약제를 2~3회 살포하고 환기를 통해 식물체의 물기를 빨리 제거해줌

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 윤성환 지도사(063-238-6441)

(맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

- (인삼수확) 인삼 잎이 일찍 떨어진 포장은 해가림을 철거하고 인삼 줄기를 잘라낸 다음 조기 수확함
 - 지상부가 건전한 포장은 9월 이후에도 근비대가 많이 증가 되므로 시기를 조정하여 늦게 채굴하는 것이 수량증대와 품질향상에 좋음
 - 인삼의 수확적기는 9~11월이지만 6년근 홍삼용은 10월~11월에, 백삼용은 9~10월에 수확함
- (병해충방제) 수확예정 포장의 병해충 방제는 사용 농약의 적용 시기를 잘 확인해 농약잔류에 검출되지 않도록 주의함
 - 탄저병, 점무늬병의 발생이 우려되므로 사용농약의 적용시기와 용량 등 안전사용에 주의하여 생육후기 병해 방제를 철저히 해줌
 - 가루각지벌레는 4년생 이상의 고년근에 주로 발생하여 그을음병을 유발하고 지상부를 말라죽게 하므로 발생초기 감염된 지상부를 제거하고 주위에 등록약제를 살포해 줌
- (예정지관리) 7~9월 고온기에 자주 깊이 갈아 주면 토양의 물리성 개량 및 병원균이나 해충 등을 뜨거운 햇빛에 노출시켜 토양소독 효과를 볼 수 있고 잡초의 종자나 뿌리를 싹틔워 없애거나 말라죽게 하여 본포에서의 잡초 발생량을 줄여줌
 - 갈아줄 때에는 한번 갈았던 방향과 직각 또는 약간 엇갈린 방향으로 충분히 고루 깊이 갈리게 하고, 점토질이 많은 예정지에서는 사양토 보다 경운 횟수를 늘려줌

2 약용작물

- 목단, 작약, 천궁 등 가을에 심는 약초의 종자나 종묘는 미리 준비하여 적기에 심도록 함
 - 작약 종자번식은 젖은 모래에 1개월 정도 묻어둔 종자를 9월 상순 ~ 중순에 파종하여 저온을 경과하여야 발아가 됨
- 황기, 우슬 등은 생육이 지나치게 왕성하면 도복의 위험성이 따르므로 생육상태를 관찰하여 8월 하순에 3차로 잘라주어 쓰러짐을 방지해 줌
- 당귀, 시호, 독활, 황기, 황금 등은 생육상태를 관찰하여 8월 하순까지 웃거름을 시용하여 생육상태를 좋게 해줌
- 지황은 강우가 계속되면 뿌리의 발육과 산소공급이 억제되어 생육이 나빠지거나 뿌리썩음병이 발병되기 쉬우므로 배수로 정비를 철저히 실시하여야 함
 - 점무늬병, 뿌리썩음병 등이 발생할 경우 병든 식물체를 제거하고, 발생초기에 등록약제를 사용기준에 맞게 사용하되, 농약 잔류에 주의하여야 함

3 느타리 버섯

- 느타리버섯의 균 기르기를 할 때는 한낮 고온에 의한 피해가 우려되므로 가능한 알맞은 온도가 유지되도록 정밀 관리하여 배지속에 균이 잘 자라도록 하여야 하며, 재배사 공기는 항상 신선하게 유지될 수 있도록 환기와 습도 관리를 잘해 주도록 함

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 임은성 지도사(063-238-6451)



제8장 축 산

1 폭염대비 가축 및 축사환경 관리

- 무더위 고온 스트레스로 인해 가축의 생산성이 저하되므로 스트레스 요인을 최소화 할 수 있도록 관리
- 일반적으로 27~30℃ 이상의 고온이 계속되면, 가축 체온 상승, 음수량 증가, 사료섭취량 감소하여 가축의 증체량 감소 및 번식 장애가 나타나기 시작하고 심하면 가축 폐사율이 증가함

< 가축의 고온한계 온도 >

구 분	한육우	젖 소	돼 지	닭
적 온	10-20℃	5-20	15-25	16-24
고온한계온도	30℃	27	27	30

- 적온보다 높을 때 : 사료섭취량 감소로 인한 발육저하
- 고온 한계온도보다 높을 때 : 발육 및 번식장애, 질병발생, 폐사 등

- 사양관리
 - 물통은 자주 청소하고, 깨끗하고 시원한 물을 항상 섭취할 수 있도록 충분히 공급
 - 단위 면적당 사육밀도를 평상시 보다 20% 정도 줄여 체열발산에 의한 온도상승을 감소
 - 소 등 대가축은 기온이 높은 한낮에(오전 11시와 오후 2시경) 물을 몸에 분무
 - 아침·저녁 서늘한 때에 방목을 실시하되, 한낮에는 방목을 지양
 - 열사병, 일사병이 일어난 소는 즉시 그늘로 옮기고 머리에 냉수를 끼얹어 주고, 강심제, 생리적 식염수와 5% 포도당액을 주사하며, 돼지는 해열제를 주사하고 물을 분무

○ 축사관리

- 차광막 설치, 단열재 부착, 그늘막 설치, 지붕 위 스프링클러 등으로 물을 뿌려주어 축사 온도 상승을 방지하며, 축사 내 열과 습기를 제거하고 원활한 환기를 위해 강제송풍 실시

○ 사료관리

- 고온 다습한 환경에서는 사료가 쉽게 변질될 수 있으므로 사료는 항상 서늘하고 건조한 곳에 보관 관리
- 사료조는 자주 청소하여 위생적으로 유지하고, 사료는 소량씩 자주 급여하여 사료섭취량 감소 보완
- 비타민과 광물질 등 첨가제를 추가 급여하고 소금은 자유롭게 먹을 수 있도록 비치
- 볏짚은 썰어 급여하고, 소의 사료섭취량 및 사료이용성을 높이기 위해 볏짚 보다는 양질조사료 급여

2 초지 및 사료작물

- 목초를 벨 때는 10cm 이상 높게 자르고, 방목 시 초장을 10cm 정도 남겨둔 상태에서 방목을 중지시키도록 하며, 고온기에는 목초의 재생수량을 증대시키기 위하여 6~7주 이상 충분한 재생기간이 필요.
 - 고온 건조한 시기에는 아침, 저녁으로 관수를 충분히 해주어야 토양 건조 및 지온 상승을 방지할 수 있으며, 목초의 재생수량 증대와 잡초발생을 억제할 수 있음
- 하계사료작물 수확 후 귀리재배 가능 포장은 귀리와 IRG(이탈리안라이그래스) 혼파로 사료작물 생산성 향상
 - ※ 귀리+IRG 파종(8월 하순) → 귀리 수확(11월 상순) → IRG 수확(이듬해 5월 상순)

3 정전시 농가 대처 요령

- 자가 발전기나 비상발전기 등 비상용 에너지 확보
 - 평상시 자가발전기 상태 및 유류량 점검(매주 1회)
 - 농장의 소요전력 사전 파악 및 비상발전기 임대가능 업체 연락처 확보
 - 발전기 용량 부족시 점등, 환기 등 필수 장비 위주 가동
- 비상발전기가 가동되지 않을 경우 신속한 비상조치 수행
 - 원치커튼을 열어 자연환기에 의한 내부환경 조절
 - 무창축사는 출입구, 비상환기창 등을 개방하여 열, 유해가스 등 비상배출
- 정전됐을 경우 농장주 휴대폰 등에 실시간으로 알려주는 경보기 설치
- 비상용 물을 저장할 수 있는 드럼통 또는 대형수조 준비

4 가축 질병예방

- 축사를 항상 청결히 하고, 정기적으로 소독 실시
- 외부인과 차량의 축사 출입제한, 사전 백신 접종
- 전염병 발생시 방역당국에 신고하고, 방역관의 지시에 따라 조치

* 자료제공 : 농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1052)

국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)

주간농사정보 제34호

2018년 8월 14일 발행

발행인 : 농촌진흥청장 라승용

편집인 : 농촌지원국장 김상남

편집기획

- 총괄 : 기술보급과장 유승오
- 기획 : 백영목, 김지성, 박선용, 김기형, 김창수, 차은정
- 집필 : 나상수, 이병철, 박명일, 황선아, 정명표, 김기수,
김승호, 임은성, 윤성환, 이우일, 김창환

발행처 : 농촌진흥청 농촌지원국(063-238-0980)

홈페이지 : www.nongsaro.go.kr

주소 : 전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300(54875)

