

목 차

제 24호

주간농사정보

2021. 06.13. ~ 06.19.



제1장	농업정보		1
제2장	벼		6
제3장	밭 작 물		8
제4장	채 소		11
제5장	과 수		14
제6장	화 훼		18
제7장	특용작물		20
제8장	축 산		22

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(21.3~22.1℃)과 비슷하거나 낮고, 강수량은 평년(8.4~23.8mm)과 비슷하거나 많겠음 * 구름 끼는 날이 많겠음 • (저수율) 71.6%(평년 60.5%의 118.3% / 6. 7. 기준) • (발가름) 정상: 167시군(100%) / 6. 8. 기준)
벼	• (이모작모내기) 육묘 환기 철저, 적정 주수 모내기, 시비량 조절 • (물관리) 모를 낸 직후부터 7~10일간 5~7cm 물을 대주어 참새끼 확보
밭작물	• (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 제초제 처리 • (조) 적기 파종, 배수가 양호한 토양에서 재배 • (팥) 적기 파종, 파종간격 60×10~15cm, 적기 파종량 10a당 3~4kg • (참깨) 이모작 적기파종, 시설하우스 재배, 병해 예방 위주 약제 살포 • (땅콩) 배수로 정비 철저, 김매기, 건조 시 관수
채소	• (마늘·양파) 수확시기, 수확시 주의사항, 도복과 수량성 관계 • (노지고추) 웃거름 주기, 석회결핍과 및 역병 예방, 우박피해 관리 • (고랭지배추) 육묘시 방충망 피복 및 순화, 뿌리혹병, 칼슘결핍증 예방 • (딸기육묘) 런너 및 자묘 유인, 칼슘결핍증 예방, 관수 • (시설채소) 온도관리, 병해충예방, 배수로 정비
과수	• (6월 낙과) 증상, 발생원인, 사전·사후 대책 • (우박) 살균제 처리, 착과량 조절, 수세관리, 피해가지 갱신작업 • (포도) 물관리, 송이 숙기, 봉지 씌우기
화훼	• (장미) 뿌리썩음병 피해증상, 발생특성, 방제대책 • (카네이션) 시듦병 피해증상, 발병, 방제대책
특작	• (인삼) 침수피해, 원인, 대책
축산	• (가축 및 환경관리) 고온기 적정 축사 환경 유지 및 화재예방 점검 • (차단방역) 아프리카돼지열병(ASF), 구제역, AI 예방 차단방역 철저 • (사료작물) 하계사료작물(옥수수, 수수류 등)은 멸강충에 의한 피해예방을 위해 생육관찰 및 발생 시 즉시방제 실시



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2021.5.6.~6.2.)

- 기온은 17.8℃로 평년(17.5)보다 0.3℃ 높았음
- 강수량은 108.8mm로 평년(98.5)보다 10.3mm 많았음(110.5%)
- 일조시간은 188.0시간으로 평년(207.6)보다 19.6시간 적었음(90.6%)

○ 1개월 전망 (2021.6.14.~7.11.)

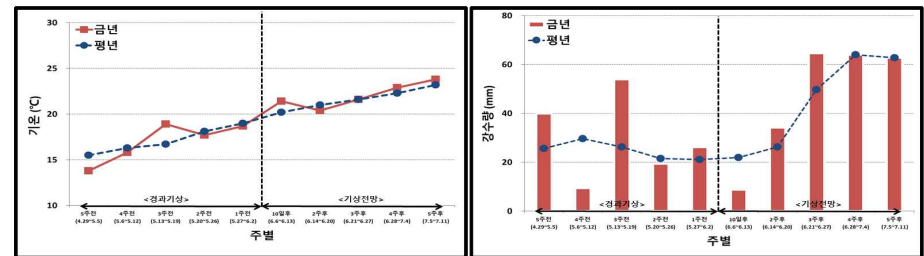
* 기상청, 2021.6.3. 11:00 기준

- 기온 : 대체로 평년과 비슷하거나 높겠음
- * 단, 6월 3주는 기온이 평년과 비슷하거나 낮겠음
- 강수량 : 대체로 평년과 비슷하거나 많겠음

* 고기압의 가장자리에 들거나 저기압의 영향으로 대체로 흐린 날이 많겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
6월 3주 (6.14~6.20)	평년(21.3~22.1℃)과 비슷하거나 낮음	평년(8.4~23.8mm)과 비슷하거나 많음
6월 4주 (6.21~6.27)	평년(21.6~22.6℃)과 비슷	평년(25.8~61.3mm)과 비슷하거나 많음
7월 1주 (6.28~7.4)	평년(22.6~23.6℃)과 비슷하거나 높음	평년(54.0~83.6mm)과 비슷
7월 2주 (7.5~7.11)	평년(22.9~24.3℃)과 비슷하거나 높음	평년(44.1~92.5mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>

<강수량>

* 자료제공 : 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 71.6%(평년 60.5%의 118.3%)

* 6. 7. 기준
(단 위 : %)

년도	시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		71.6	80.0	88.0	78.4	73.8	65.5	66.5	76.5	69.5	51.3	91.6
(전주대비)		(↓3.2)	(↓1.9)	(↓1.0)	(↓0.4)	(↓2.6)	(↓3.6)	(↓4.3)	(↓2.3)	(↓5.0)	(↓0.4)	(↓1.6)
평년(B)		60.5	54.2	63.6	56.7	56.5	59.2	60.3	63.5	66.9	65.7	52.8
평년대비(A/B)		118.3	147.6	138.4	138.3	130.6	110.6	110.3	120.5	103.9	78.1	173.5

□ 금년 강수량 : 391.0mm(평년 327.0mm의 119.6%)

(단 위 : mm)

년도	월	합계	1	2	3	4	5	6.7 까지	6.8 이후	7	8	9	10	11	12
금년(A)		391.0	19.9	20.1	110.7	76.3	142.4	21.6	-	-	-	-	-	-	-
평년(B)		1,331.7	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	16.7	131.5	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0
A/B(%)		29.4	75.7	56.3	195.9	85.1	139.5	129.3	-	-	-	-	-	-	-

※ 시도별 누적 강수량

(단 위 : mm)

년도	시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		391.0	439.7	400.0	362.3	344.3	332.2	414.7	358.7	450.4	543.0	468.1
평년(B)		327.0	266.3	296.9	280.6	287.1	311.1	403.7	282.0	434.4	544.8	254.6
A/B(%)		119.6	165.1	134.7	129.1	119.9	106.8	102.7	127.2	103.7	99.7	183.9

※ 최근 2개월 누적강수량 ('21.4.8.~'21.6.7.)

(단 위 : mm)

년도	시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		198.6	257.4	230.6	207.4	184.2	153.0	192.5	180.3	195.5	222.7	291.1
평년(B)		191.4	170.6	174.2	164.9	168.3	172.2	228.6	163.6	258.0	282.7	170.2
A/B(%)		103.8	150.9	132.4	125.8	109.4	88.9	84.2	110.2	75.8	78.8	171.0

※ 저수율 및 강수량 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1054)

참 고 이상기후 감시·전망정보



주간 이상기후 감시·전망정보

기 상 청

2021년 6월 3일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2021년 6월 10일 11시 발표

전망기간 : 2021년 6월 14일 ~ 6월 20일

□ 이상저온 및 이상고온 전망



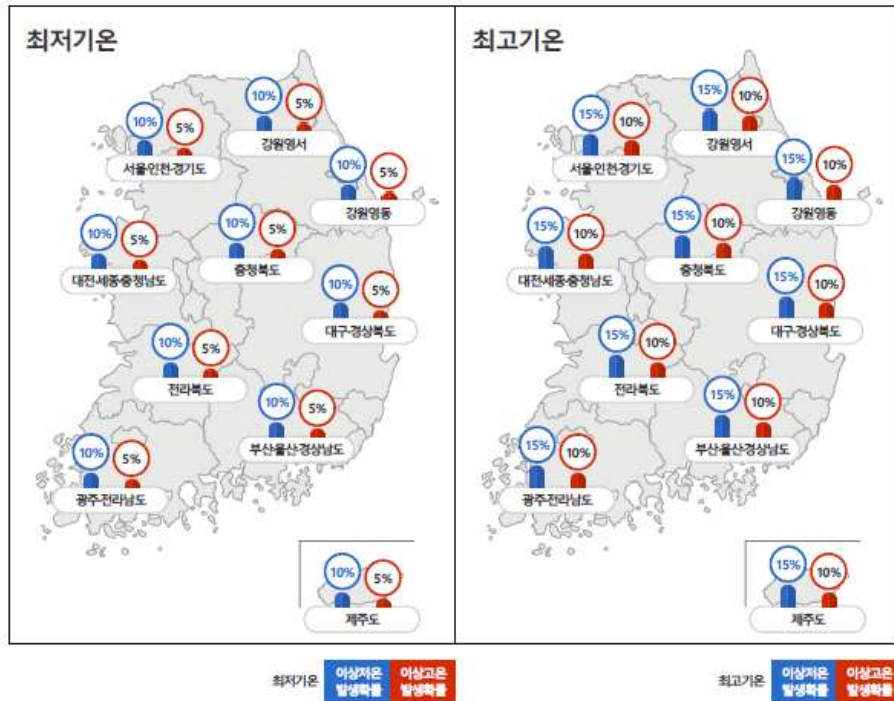
※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991~2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과, 이상강수는 강수량 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.

※ 퍼센타일은 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위로 이상기후를 정의하는데 사용하였습니다.

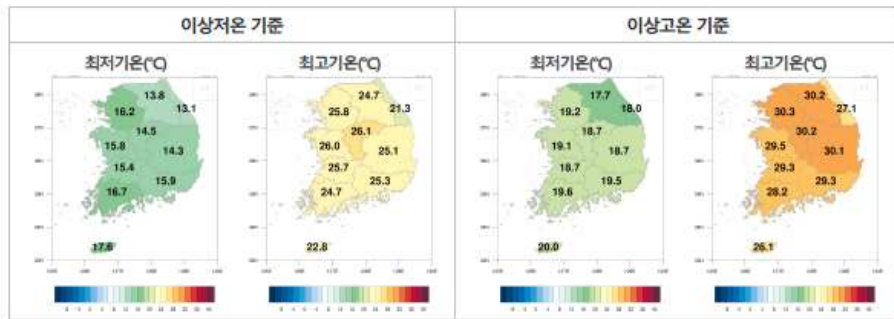


※ 이상기후 전망정보는 이상저온과 이상고온에 대한 발생가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생가능성 백분율이 30% 이상과 미만일 경우 각각 발생가능성 "높음"과 "낮음"으로 제공합니다.

지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%)



<이상저온 및 이상고온 기준 분포도>



3 발가뭄 현황 · 전망 보고

□ 토양 유효수분에 따른 전국 발가뭄 현황 (6월 8일 기준, 167개 시군)

○ 167개 시군(100%)이 '정상' 단계

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

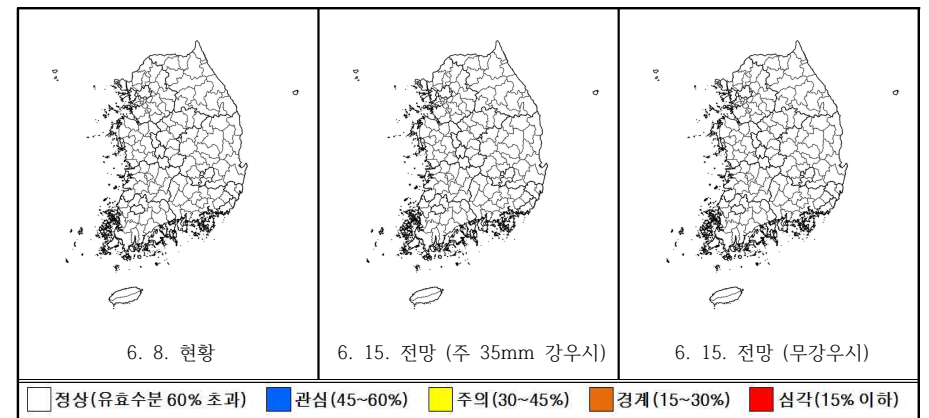
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

□ 기상예보에 따른 발가뭄 전망 (6월 15일 기준) * 주 35mm 강우시

○ 167개 시군 '정상'으로 전망

- (기상청 중기예보) 11일은 전국에 비가 오겠고 제주도는 12일 오전까지 비가 오겠음

□ 발가뭄 지도



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



제2장 벼

1 이모작 모내기

- 고온기 육묘에 의한 묘가 도장되는 등 묘 소질이 떨어지므로 주간에 통풍을 철저히 하여 고온 피해를 받지 않도록 관리함
- 고온피해를 받으면 빈 포기가 발생하고 식상이 심하여 뿌리내림이 늦어짐
- 보리 뒷그루 기계이앙 재배 시 부직포 육묘는 2엽기에 부직포를 제거함
- 이모작기계이앙 재배는 단작재배보다 이앙 때가 늦어져 영양 생장기간이 짧으므로 포기수를 조절하여 단위면적당 적정주수 및 영화수를 확보하는 것이 유리함
- 적정 포기수는 보릿짚을 제거할 경우 m^2 당 24~27주(3.3 m^2 당 80~90주), 보릿짚을 시용 하는 경우 m^2 당 30주(3.3 m^2 당 100주)가 알맞음
- 늦심기 할 때나 염해지 등은 적정 포기수가 m^2 당 30주 이상 심음
- 이앙시기는 중만생 품종의 경우 6월 25일 이전, 조·중생종은 6월 하순에 이앙하는 것이 안전함
- 거름주는 양은 논외 종류에 따라 10a당 질소를 9~11kg 시용
- 이모작 거름주기는 6월 말 이전 모내기할 때 밑거름 70%, 이삭거름 30%이고 7월 모내기는 밑거름 80%, 이삭거름 20%를 시용함

논 유형	거름주는 양(kg/10a)		
	질소	인산	加里
보통 논	9	3.4	4.3
모래 논	11	3.8	5.3

2 잡초방제

- 논 잡초(피, 물달개비, 올챙이고랭이 등)는 벼 모내기 전·후 2차례로 나눠 방제를 실시함
- 씨레질 후 모내기 5일 전에 적용약제를 1차로 처리하고, 이앙 후 12~15일에 2차로 살포함
- 잡초는 발아 또는 출현 후에 제초제 성분을 흡수하기 때문에 제초제를 뿌린 다음에는 물을 3~5cm 깊이로 최소한 5일 이상 유지하여야 함

3 물관리

- 모낼 때 물이 깊으면 결주가 많이 발생되므로 2~3cm 정도로 얇게 물을 대어 줌
- 모를 낸 직후부터 7~10일간은 모 키의 절반에서 3분의 2정도(5~7cm)로 물을 대주어 수분증산을 적게시킴
- 새끼칠 때에는 물을 2~3cm 깊이로 얇게 대어 참 새끼를 빨리 치도록 유도함

4 시비관리

- 맞춤형 비료를 기비로 시용할 경우 새끼 칠 거름은 주지 않음
- 맞춤형 비료 살포시 비료성분과 입자간 비중차이에 의한 불균형 시비가 발생할 수 있으므로 잘 섞은 후 뿌림
- 맞춤형 비료를 주지 않은 경우 모낸 후 14일경에 새끼 칠 거름을 시용함

* 자료제공 : 국립식량과학원 황재복 연구사(063-238-5363)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 콩

- 발 콩 재배 시 기계로 파종할 경우 종자 크기에 따라 롤러 홈을 조절하여 적정량을 파종함
 - 땅이 비옥하여 웃자람이 우려되는 경우 파종시기를 다소 늦추는 것이 좋음
 - 콩 지대별 파종시기는 타작물+콩 2모작의 경우 중북부지역은 6월 상순~중순, 남부지역은 6월 중순~하순임
- 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑배수구 및 암거배수 시설 설치로 습해를 받지 않도록 함
 - 경운 시 토양개량제를 동시에 살포하는 것이 좋음
 - 파종 깊이는 대립종 3~4cm, 소립종은 2~3cm가 적당하며 토양습도에 따라 깊이 조절이 필요함
 - 파종 후 3일 이내에 PLS(농약허용물질목록관리제도) 대비 적용 제초제를 처리하여 김매는 노력을 줄이도록 함
- 파종량은 종자의 크기와 심는 간격, 파종시기에 따라 달라지는데 적기파종을 기준으로 하면 장류콩은 재식거리 70×15cm(1주 2분)일 때 10a당 5~6kg 정도이며 파종깊이는 3~5cm가 적당함
- 화분과 잡초가 많이 발생한 콩밭은 생육 중에 사용이 가능한 잡초약을 선택하여 잡초 3~5엽기 이전에 뿌려 방제하고 토양처리제는 파종 직후 3일 이내에 뿌림
 - 모래함량이 매우 높은 땅이나 토양수분이 너무 많은 경우에는 약해가 나타나므로 제초제 살포를 지양함

2 조

- 조는 물 빠짐이 잘되고 비옥한 사양토가 가장 좋음
 - 저습지를 제외하면 거의 모든 토양에 가능하고 척박한 개간지에서도 잘 적응함
- 습해에 약하므로 지하수위가 60cm 이상의 높은 논이 좋음
- 발아율 60~75% 수준으로 소금물가리기 필요(물 1리터+소금 43.3g)
- 파종적기는 남부지역은 6월 상순~하순, 중북부지역은 6월 상순~중순
- 비닐피복재배는 이랑너비 60cm에 포기사이 10cm로 하고 포기당 3~5알을 파종함

3 팔

- 파종적기는 만생종은 6월 중순, 조·중생종은 6월 하순, 파종 한계기는 중북부지역은 7월 중순이고 남부지역은 7월 하순~8월 상순임
- 파종간격은 이랑 60cm, 포기당 10~15cm로 심으며 파종량은 10a당 3~4kg이고 늦게 파종할 때는 5~7kg임

파 종 기	포기사이		
	10(cm)	15(cm)	20(cm)
6월 10일	101	107	96
6월 25일	109	112	100*
7월 10일	97	86	82

* 수량지수 100의 해당수량은 164kg/10a, 이랑간격 60cm 기준

4

참깨

- 이모작 재배는 6월 30일 이후에 파종하면 수량이 떨어지므로 맥류 수확 후 바로 파종하는 것이 유리함
 - 흑색멸칭을 하면 강한 광선을 차단하여 지온을 낮추고 잡초 방지 효과가 있음
- 수박, 참외, 딸기, 옥수수 등 시설 하우스 후작물 참깨 재배는 경지 이용률 향상 및 염류장해 예방에 효과적임
 - 파종시기는 7월 상순까지이며 재식 거리는 30~40cm×15cm 간격으로 심음
- 발아 초기에 발생하는 잘록병(입고병)과 수량에 치명적인 역병, 시들음병, 잎마름병 발생이 막기 위해 예방위주로 적용약제를 10일 간격으로 4회 정도 뿌려줌

5

땅콩

- 배수가 불량하면 땅콩의 생육이 저조하여 수량이 떨어지고, 병해가 발생되므로 배수로를 정비하여 습해발생을 막아주어야 함
 - 7월 하순경에 발생하는 갈색무늬병, 검은무늬병, 녹병이 있으며 적용약제를 예방위주로 살포함
- 파종 후 1개월 정도와 개화 초기에 김매기를 실시함
- 건조 시 관수를 하여 토양수분을 알맞게 하면 수량증대에 매우 효과적임

* 자료제공 : 국립식량과학원 안승현 연구사(063-238-5378)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

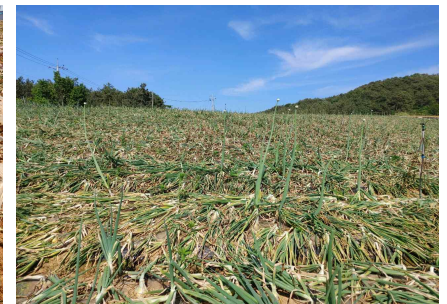
1

마늘·양파

- 마늘은 수확기가 가까워지면 하위엽과 잎의 끝부터 마르기 시작하는데 1/2~2/3 정도 말랐을 때 수확
 - 날씨가 좋은날 상처가 나지 않도록 캐서 밭에서 2~3일간 말리는 것이 좋음
 - 특히 켈 때 뿌리에 붙어있는 흙을 털기 위해서 호미나 삽 등으로 마늘을 두드리면 상처가 나 부패하기 쉬움
- 양파는 도복이 시작될 때에는 하루에 10a당 약 200kg씩 수량이 증가하며 도복 후 에도 지상부가 완전히 고사될 때까지 구의 비대가 계속되므로 도복이 진행될수록 수확량은 많아짐
 - 중·만생종의 경우 너무 늦은 수확은 병해충의 피해로 저장성이 떨어지므로 도복 후 잎이 완전히 마르기전에 수확하는 것이 좋음



〈수확후 태양 건조〉



〈양파 도복〉

2 노지고추

- 웃거름 주는 시기와 양은 생육상태에 따라 조정을 해 주도록 함
* 점적관수 시설이 설치된 곳은 800~1,200배액의 물비료를 웃거름
- 석회결핍과 예방을 위해 토양수분을 적정하게 유지하고 염화칼슘 0.3~0.5% 액으로 엽면시비 실시
- 비가 자주 내리면 역병(疫病, 돌림병)이 감염될 수 있으므로 지난해 역병이 많았던 포장 등은 적용약제로 관주하는 등 사전예방 실시
- 고추 착과초기에 우박피해로 분지가 심하게 손상되었을 경우 측지를 유인하여 관리하면 어린묘나 노숙묘를 새로 심는 것보다 유리함

3 고랭지배추

- 육묘중인 배추는 진딧물에 의한 바이러스 전염 및 각종 해충의 피해 경감을 위해 방충망으로 피복함
- 아주심기 1주일 전에는 포장 환경에 견딜 수 있게 관수량을 줄이고 온도를 낮추어 모종을 순화시킴
- 뿌리혹병 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면 혼화 처리하거나 아주심기 전 해당 약제에 어린 모를 침지하여 사전 예방을 하도록 함
- 칼슘결핍증 예방을 위해 균형 있는 비료주기를 하고, 적정한 수분을 유지하며 결핍증상 우려 시 염화칼슘 0.3% 액을 엽면시비



〈뿌리혹병〉



〈칼슘결핍 증상〉

4 딸기 육묘

- (런너유인) 모주에서 발생하는 런너는 가지런히 유인하며 모주 1주당 20개 자묘를 목표로 유인함
- (자묘유인) 런너에서 2번 자묘가 출현하는 시점에서 일시에 실시
- (칼슘결핍증 예방) 런너 끝이 마르고 신엽이 오그라드는 칼슘 결핍 방제를 위해 칼슘제 관주, 토양수분 관리 철저
- (관수) 6월 하순까지 자묘 유인이 완료된 후 자묘에 일시에 관수를 시작하여 묘령을 비슷하게 육묘

5 시설채소

- (온도관리) 고온장해를 받지 않도록 환기를 잘하여 하우스 안의 온도가 30℃ 이상 올라가지 않도록 관리
- (병해충예방) 시설 내의 환경관리를 잘하여 병 발생을 줄일 수 있도록 하고 병해충이 발견되면 적용 약제로 방제하되 농약안전 사용기준을 지켜 안전한 농산물을 생산
- (배수로 정비) 많은 비가 내릴 때 습해를 받지 않도록 대비함

* 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)



제5장 과 수

1 6월 낙과 발생원인 및 대책

□ 6월 낙과란?

- 생리적 낙과란 개화 직후로부터 성숙기까지의 과실 발육기간 중에 일어나는 기계적 낙과나 병충해에 의한 낙과를 제외한 그 밖의 원인에 의한 낙과를 말함
- 사과나무, 복숭아나무, 자두나무, 감나무 등 여러 과수에서 일어나며 특히 6월경에 발생하는 유월낙과(june drop)의 정도는 과실의 수량에 큰 영향을 끼치므로 중요시되고 있음

□ 발생원인

- 만개 후 5~20일 사이에 일어나는 초기낙과는 암술의 불완전이나 불수정에 의한 낙과가 대부분이나 그 후의 낙과는 주로 수정이 되었더라도 어떤 원인에 의하여 배의 발육이 정지되어 일어나는 낙과임
- 6월 낙과와 같이 조기낙과의 후반기에 일어나는 낙과는 일조부족, 수세과다, 토양수분의 과잉 또는 부족, 고온 또는 저온 등으로 인하여 배의 발육이 정지되어 낙과하는 것으로 알려짐
- 조기낙과는 과실이 일시에 떨어지는 것이 아니고 많이 떨어지는 시기와 적게 떨어지는 시기가 있어 어떠한 파상을 이루고 있음
 - 첫 번째에서는 비정상적인 꽃, 수분이 되지 않은 꽃, 수분은 되었지만 수정이 되지 않은 꽃이, 두 번째에서는 수정은 되었지만 배가 퇴화된 것, 세 번째에서는 개화 7~9주 후에 일어나는 유월낙과임

□ 사전대책

- 수정을 확실하게 하여 과실 내 종자수가 많아지도록 유도
 - 적절한 수분수 재식, 화분매개곤충 방사, 인공수분 실시 등
- 영양상태의 조화
 - 6월 낙과는 새가지와 과실 간의 양분과 수분 경쟁에 따른 공급 불균형으로 종자 배(胚)의 발육이 억제되거나 퇴화되어 일어나므로 뿌리로부터 흡수되는 질소와 앞에서 만들어지는 동화양분이 과하거나 부족하지 않도록 해야 함
 - 개화 후에는 꽃 또는 열매숙기를 철저히 하여 새가지와 과실 간, 과실과 과실 간의 양분경쟁을 줄임

□ 사후대책

- 낙과현상 발생이 심한 과원은 마무리 적과를 늦추어 실시
- 과원 토양이 과습하지 않도록 배수관리 철저
- 수세 강한 과원은 영양제 살포 자제

2 우박피해 과원 관리요령

□ 사과

- 우박피해를 받으면 이후 수세안정을 고려 적당히 과실을 남겨둠
- 살균제를 살포하여 상처 부위에 2차 감염이 일어나지 않도록 관리
 - 과실이 열과 된 경우 살균제를 1회 추가 살포하여 2차 피해 예방

□ 배

- 피해 정도에 따른 착과량 조절

피해정도	피해 발생 시기	
	낙화 직후 ~ 5월 중순	5월 하순 ~ 7월
I (극심)	50~60% 줄여 착과	전부 적과
II (심)	20~30% 줄여 착과	30~50% 줄여 착과
III (중)	10% 줄여 착과	10% 줄여 착과
IV (경)	정상착과	정상착과



- 수세회복과 화아형성을 위한 신초발생 유인
 - 새순이 부러진 가지는 수세회복과 화아형성을 위하여 피해부위 바로 아랫부분에서 절단하여 새순을 발생시킴
- 상처부위의 병 감염 방지 및 잎의 활력증진을 위한 관리
 - 상처 부위를 통한 2차 감염 피해 예방위한 살균제 살포

□ 포도

- 우박피해 송이는 잿빛곰팡이병 등의 발생원이 되므로 신속히 제거
- 잎, 가지 등의 손상 정도에 따른 착과량 조절로 수세유지
 - 우박피해 후 수세회복을 위해 착과량을 조절하는데 송이를 일정 수 확보하여 포도나무가 지나치게 성장하는 것을 방지
 - 수세가 약한 나무는 송이수를 줄여 새가지를 충실하게 기름
 - 7월 이후 우박피해가 발생하면 피해 정도에 따라 송이제거, 엽면시비 등을 처리하여 수세 회복

□ 복숭아

- 가지 및 줄기가 손상된 경우 수세회복과 이듬해 과실 착과를 위해서는 손상된 과실은 제거하고 수피가 손상된 가지와 신초는 갱신
 - * 복숭아는 수피가 손상된 가지와 줄기는 계속 이용 곤란하므로 가급적 제거

- 우박피해 받은 신초 및 가지는 절단하여 새 가지 및 결과지 확보
 - 우박피해 신초는 절단 전정하여 새가지 발생 유도
 - 기존 신초를 2~3cm 남기고 절단할 때 신초 발생이 촉진됨
 - * 7.30일 이전에는 강하게 절단하여 새가지 발생유도, 7.30일 이후에는 기존 꽃눈을 남기고 절단



〈수피 손상된 가지에 대한 강한 절단전정〉

〈우박피해 가지 전정 유무에 따른 이듬해 가지 생장〉
(좌 : 무처리, 우: 가지 전정)

3 포도 과원관리

□ 물 관리

- 꽃이 떨어진 후 약 1개월은 물이 많이 필요하고 물이 부족하면 과립비대에 악영향을 줌
- 과립비대기인 개화 20~30일 후까지는 5mm 이상 강우가 없으면 5~7일 간격으로 20~30mm 정도 관수함

□ 송이 숙기

- 송이 숙기는 빠를수록 양분 소모가 적어 좋지만 만개 15일 후부터 실시하고 최종 송이수로 봉지 씌우기 전까지 조절함
- 적정 착과량은 1.5송이/신초이므로 봉지 씌우기 전까지 (7월 상순) 300g 이하의 상품성 낮은 송이 위주로 송이 숙기함

□ 봉지 씌우기

- 송이가 비로부터 보호되어 병해, 과분탈락, 과피오염 및 열과가 감소하여 상품성이 향상됨

* 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)

(맨 앞으로)



제6장 화 훼

1 장미

○ 뿌리썩음병

- 5~7월 고온기에 장미를 삽목하거나 뿌리내린(발근된) 장미를 양액베드에 아주심기(정식)한 경우 지체부 줄기가 검게 변하고 뿌리가 썩으며 포기 전체가 누렇게(황화) 되어 말라버리는 피해증상이 발생
- 삽목상이나 아주심기(정식) 후 뿌리내림(활착)이 되지 않은 시기에 발생하며 고온다습한 환경조건에서 빠르게 진전되어 피해를 줌
- 처음에는 삽목묘의 뿌리 및 지체부의 줄기에 암녹색 수침상의 병반이 나타나고 병반은 검은색으로 급속하게 확대됨
- 뿌리썩음병을 일으키는 병원균은 30~35℃에서 균사 생장이 가장 좋았고 35℃에서 2~3일 만에 장미 뿌리와 줄기를 썩게 만들 정도로 고온성 곰팡이로 고온기에 급격히 발생하여 포장 전체에 피해를 줌
- 장미 뿌리썩음 증상을 보이는 식물체는 병든 줄기와 뿌리에 다량의 병원균을 함유하고 있기 때문에 병의 전염원이 됨
- 장미 뿌리썩음 증상을 보이는 식물체는 뿌리까지 파내어(굴취하여) 즉시 제거하는 것이 중요
- 35℃ 이상의 고온에서 발병이 매우 용이한 병원균으로 지하부 뿌리부분(근권) 온도가 높을수록 피해가 늘어나기 때문에 여름철에 삽목상이나 아주심기(정식) 후 근권온도가 높아지지 않도록 재배 환경 관리에 각별한 주의가 요구됨
- 병든 식물체를 제거하더라도 병원균이 물에 의해 번식과 감염이 매우 용이한 수생성 곰팡이기 때문에 뿌리썩음병과 역병 전문 방제약제를 살포하여 병이 전파되는 것을 막아야 함

2 카네이션

○ 시들병

- 처음에는 식물체가 푸른 상태로 생기를 잃고 시들다가 병이 진전되면 잎이 누렇게 변하여 그루 전체가 말라죽음
- 때때로 일부 가지에 병징이 나타나기도 하며, 병든 줄기의 내부를 보면 도관부가 갈색으로 변해 있음
- 후에 병든 식물체의 뿌리와 줄기는 마른상태로 썩음
- 병원균은 진균의 일종으로 불완전균에 속하며 대형 분생 포자와 소형 분생 포자를 형성함
- 토양 혹은 식물체의 병든 부위에서 후막 포자의 형태로 월동하고 후막 포자가 발아하여 다시 식물체를 침해함
- 분생 포자의 비산에 의해 2차 감염이 이루어지기도 함
- 삽목 시 건전한 삽수를 사용하고 병이 발생한 포장은 이용하지 말아야 하며 연작을 피함

* 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)



제7장 특용작물

1 인삼

- 침수피해 : 장마기 등에 포장에 다량의 물이 유입되어 상면이 물에 잠겨 피해를 보는 것을 말하며 침수 시간에 따라 피해 양상이 다르고 침수 후 일자 경과에 따라 증상도 다름
 - 침수는 시간적으로 3시간 이내일 경우 피해가 경감됨
 - 침수피해는 5일 정도 지나면 알 수 있는데 침수 상태에 따라 다르며 토양조건, 배수조건에 따라 다르지만 대체로 6시간 이상 침수 시 뿌리 끝이 갈변되면서 무르게 되고 동할삼, 적변삼이 증가함
 - 침수 시간이 12시간 이상되면 뿌리가 부패할 수 있으며 24시간 침수되면 연근에 관계없이 뿌리가 부패할 확률이 높으므로 조기에 채굴하는 것이 좋음
- 원인
 - 인삼의 침수피해는 강수량이 과한 것보다 배수의 조절 능력이 부족한 포장에서 더 많이 발생하며 비록 인삼포장이 침수가 되지 않았어도 누수가 심한 포장의 경우 강우 등에 의해 과습하게 됨
 - 그러면 땅속에 있는 인삼은 호흡이 곤란하게 되어 균열, 적변 등이 발생하게 됨
 - 해가림 구조의 앞과 뒤에 도리목 대신 철선이나 코드사를 대체 사용했을 경우 설치 후 1년이 경과되면 철선이 코드사가 늘어지기 때문에 태풍이 올 경우에 쉽게 무너짐
 - 피복물이 늘어져 누수가 많아 적변삼과 조기 낙엽이 크게 증가되며 피복물 각도가 완만하고 피복물이 팽팽하지 않고 울퉁불퉁함

- 불량 피복물 자재를 사용한 해가림 등에서는 4년근 이상 고년근부터 우기에 집중누수로 적변삼, 조기 낙엽, 뿌리 부패, 결주 등이 크게 증가함
- 대책
 - 배수로 관리를 철저히 하고 냇가나 강가에 인접해 있는 인삼포는 항상 침수피해에 대비하여야 함
 - 침수가 발생되었을 때는 새로운 배수로를 만들어 가급적 빠른 시간에 잠김 물을 빠지도록 해야 함
 - 침수 피해를 입은 인삼포에서 물이 빠지면 경엽에 묻어 있는 이물질이 마르기 전에 깨끗한 지하수를 이용하여 제거함
 - 침수되었던 물이 빠지면 병 발생 우려가 있으므로 약제를 살포하여 피해를 줄일 수 있음
 - 해가림 설치 시 우량 피복자재를 사용하고 해가림 각도를 준수하면서 피복물을 항상 팽팽히 유지하여 폭우피해에 대비해야함
 - 관리기를 이용한 고랑제초, 복토작업, 배수로설치, 두둑다짐작업 등으로 두둑을 높게 유지하여 침수피해를 예방하는 것이 좋음

* 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)



제8장 축 산

여름철 고온스트레스 최소화를 위해 적정 환경을 유지하고, 화재 예방을 위해 축사 전기설비 등도 점검. 하계사료작물 멸강충 피해 예방 예찰 및 방제. 차단방역을 철저히 하며 아프리카돼지열병(ASF), 구제역, AI 등 의심축 발생 시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 즉시 신고

1 아프리카돼지열병(ASF) 예방 차단방역 철저

- 돼지에서만 발생하는 바이러스성 질병, 치사율 최고 100%
- 제1종 가축전염병으로 관리, 백신이 없어 발생 시 살처분
- 전염경로 : 외국여행자, 외국인근로자가 휴대·반입하는 오염된 돼지생산물, 야생멧돼지 등을 통해 전파
- 증상 : 높은 열, 사료섭취 저하, 피부충혈, 푸른반점, 유산 등

- 외부차량과 출입자에 대한 통제, 축사 내외부 및 농기계 소독 철저, 모임자제, 야생멧돼지 농가 침입차단 등 차단방역 철저
- 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견 시 즉시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 신고

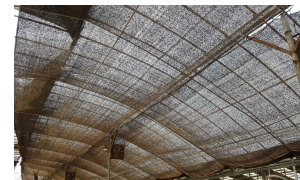
2 가축 및 환경관리

- 철저한 차단방역과 축사를 위생적으로 관리하며 정기적으로 소독을 실시하고 울타리, 그물망 설치 등으로 야생동물이 접근하지 못하도록 함
- 무더위 고온 스트레스로 인해 가축의 생산성이 저하되며 심한 경우 폐사할 수 있으므로 고온스트레스 요인을 최소화 할 수 있도록 관리
- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 3시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용

* 가축사육기상정보시스템 : 국립축산과학원 축사로 누리집 (chuksaro.nias.go.kr)

○ 환경관리

- 태양 복사열에 대한 대책으로 축사천장에 단열 보강하고 단열이 부족한 지붕에는 스프링클러 등으로 물을 뿌려주고 운동장에 차광막을 설치하여 환경 온도를 낮춤
- 축사에 바람이 잘 통하도록 하고 송풍팬 가동 및 지속적인 환기로 열과 습기를 제거함
- 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검
- 안개분무와 송풍팬을 함께 활용하여 물의 기화열을 이용해 온도를 낮춤(안개분무 사용 시 너무 습해지지 않도록 주의)
- 단위 면적당 사육밀도를 평상시보다 10~20% 정도 줄여 체열발산에 의한 온도상승을 감소
- 축사를 청결히 하며 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지



차광막 설치



송풍팬 가동



위생적인 돈사관리

○ 사양관리

- 여름철에는 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량은 충분한지 확인하고 급수조는 항상 청결하게 유지
- 사료 급여 횟수를 늘려 소량씩 자주 급여하고, 비타민과 광물질 등 첨가제를 추가 급여, 사료조는 자주 청소 위생적으로 관리
- 사료가 변질되지 않도록 서늘하고 건조한 곳에 보관하고 너무 오랫동안 보관하지 않도록 적정량 구입

- 벧짚은 썰어 급여하고 소의 사료섭취량 및 사료이용성을 높이기 위해 벧짚보다는 양질조사료 급여
 - 소 등 대가축은 기온이 뜨거운 시간(오후 2~4시경) 숨을 헐떡이는 증상을 보이면 뒷목 부분에 찬물을 뿌려주고 한낮에 우사주변 바닥이 콘크리트인 경우는 바닥에 물을 뿌려줌
 - 열사병 일어난 소는 즉시 그늘로 옮기고 머리에 냉수를 끼얹어 주고 강심제, 생리적 식염수와 5% 포도당액을 주사하며 돼지는 해열제를 주사하고 물을 분무
- 갑작스런 호우에 대비하여 축사주변, 운동장, 초지·사료포 등의 배수로 정비함

3 사료작물

- 하계사료작물, 특히 옥수수, 수수류 등 화본과 사료작물에서는 멸강충 방제를 위해서는 생육관찰을 잘하고 발생하는 즉시 방제해야함. 멸강충은 돌발 해충으로 전체 면적에 큰 피해를 주므로 조기 예찰이 무엇보다 중요함
 - 멸강충은 약제에 대한 내성이 커서 4령 애벌레 이상 되면 약제를 살포해도 쉽게 죽지 않기 때문에 방제 적기를 놓치지 않아야 함
- * 멸강충 : 멸강나방 유충으로 중국에서 비래, 5월 하순에서 6월 상순, 7월 중·하순 등 연간 1~2차례 발생하여 화본과 작물의 잎과 줄기에 피해를 줌

참 고 멸강나방(유충)의 특징과 피해예방 요령

- 멸강나방 암컷 1마리가 약 700개의 알을 산란
- 성충 발견 후 15~20일이 지난 시기에 유충 발생
- ☞ 유충(애벌레)은 길이 4.5cm까지 자라며 대부분 녹색바탕 또는 암흑색을 띠고 등에 백색 줄무늬가 있음

○ 멸강나방 생활사



□ 멸강충(멸강나방 애벌레)에 의한 피해

- 부화 유충(애벌레)은 말린 잎 사이에 들어가 1~5일간 잎살(엽육)만 갉아먹다가 차차 분산하여 밤낮 구별없이 잎 전체를 가해함
- 3~4령기(몸길이 0.6~1.5cm)부터 낮에는 지표면에 숨어 있다가 밤에만 나와서 잎, 줄기, 이삭까지 폭식하기 때문에 짧은 기간에 수 ha씩 피해를 입히고 먹이가 부족해지면 다른 재배지로 이동함



<옥수수 가해 유충>

<유충 피해>

□ 방제 방법

- 방제적기
 - 유충(애벌레)의 1~3령기(몸 길이 1cm 미만)
- 조기 예찰을 통한 애벌레 발생초기에 즉시 방제해야 함
 - 논둑이나 밭둑, 목초지 등을 1일 1회 이상 살펴보고 애벌레 발견 즉시 신속히 방제
- 약제는 안전사용기준에 따라 사용량과 시기, 횟수를 정하며 바람이 없는 시간에 줄기와 잎에 골고루 묻도록 뿌림

4 축사 화재예방 및 정전 시 대처요령

□ 축사 화재 예방 요령

- 농장 규모에 맞는 전력 사용
- 정기적인 안전점검으로 안전한 전기사용 생활화
- 축사 내외부의 전선 피복상태 및 누전차단기 작동 확인
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 전기기구 주변의 먼지, 거미줄 등 주기적 청소, 전기배선과 콘센트 문어발식 사용 금지
- 파손된 플러그와 노후화된 콘센트 등 노후 전기시설 즉시 교체
- 전기설비 점검과 개보수는 전문업체에 의뢰
- 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보
- 축사 화재 등 재해대비 재해보험 가입

□ 자가발전기나 비상 발전기 등 비상용 에너지 확보

- 평상시 자가발전기 상태 및 유류량 점검(매주 1회)
- 농장의 소요전력 사전 파악 및 비상발전기 임대가능 업체 연락처 확보
- 발전기 용량 부족 시 점등, 환기 등 필수 장비 위주 가동

□ 비상 발전기가 가동되지 않을 경우 신속한 비상조치 수행

- 원치커튼을 열어 자연환기에 의한 내부 환경 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 대형 수조 준비

* 자료제공 : 농촌진흥청 박현경 지도관(063-238-1041)
농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1042)
국립축산과학원 강신곤 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)



Rural Development
Administration

580-500 진주시 완산구 농성로 300