

제23호

주간농사정보

2025. 6. 16. ~ 6. 22.



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

목 차

제1장	농업정보		1
제2장	벼		4
제3장	밭 작 물		6
제4장	채 소		10
제5장	과 수		13
제6장	화 훼		19
제7장	특용작물		22
제8장	축 산		24
제9장	양 봉		29

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업정보	• (기상) 기온은 평년(21.5~22.3℃)과 비슷하겠고, 강수량은 평년(11.4~25.1mm)과 비슷하거나 많겠음 * 북쪽의 상층 찬 공기와 남쪽을 지나는 저기압의 영향 • (저수율) 63.7%(평년 59.5%의 107.1%) * 6. 9. 기준
벼	• (본답관리) 이삭거름은 이삭이 패기 전 전용 복합비료 시용, 물관리 실시 • (잡초방제) 제초제 사용 후 물을 3~5cm 깊이로 최소한 5일 이상 유지
밭작물	• (콩) 논 콩 재배 시 배수구 설치, 파종 후 3일 이내 토양 적용 제초제 살포 • (감자) 기상여건을 감안하여 장마 전에 수확 실시, 12~18℃의 온도와 80~85%의 습도 조건에서 10~14일 정도 예비저장 실시 • (팥) 파종간격 60×10~15cm으로 적기 파종, 파종량 10a당 3~4kg • (조) 적기 파종, 배수가 양호한 토양에서 재배 • (참깨) 이모작 적기 파종, 시들음병·잎마름병 등 병해 예방 위주 약제 살포 • (들깨) 이식재배 시 6월 하순~7월 상순에 정식(재식거리 60×25cm)
채소	• (고추) 탄저병·역병 등 주요 병해충 방제, 장마 대비 배수로 정비 및 지주대 보강 • (고랭지 배추) 육묘 시 방충망 피복 및 순화, 칼슘결핍증 예방을 위한 균형 있는 비료주기 및 결핍 증상 우려되면 염화칼슘 0.3%액 엽면시비 • (시설채소) 고온 대비 차광 및 환기 철저, 적기 수확, 병해충 방제
과수	• (6월낙과) 마무리 적과 늦추어 실시, 배수관리 철저, 수세 강한 과원은 영양제 살포 자제 • (열과예방) 암거배수 설치 등 배수로 점검, 인공수분 통한 안정착과 등 적과 철저 • (병해충 방제) 사과(6월 하순 장마기에는 탄저병, 겹무늬썩음병, 갈색무늬병), 복숭아(세균구멍병, 탄저병), 해충(복숭아순나방·심식나방 예찰 후 방제), 배(검은별무늬병), 포도(새눈무늬병, 잿빛곰팡이병), 단감(둥근무늬낙엽병)
화훼	• (장미) 고온기 생육 관리 철저, 햇빛 강한 날 차광 실시, 적용약제 살포 하여 병해충 예방 및 방제
특작	• (인삼) 생육중기인 7~8월에 30℃ 이상 고온이 5일 지속되면 고온 장해 발생, 고온기 흑색 2중직을 추가로 피복하여 햇빛량 조절 • (약용작물) 뿌리이용 작물은 꽃대를 수시로 제거하고, 오미자는 전면 관수나 스프링클러를 이용해 과실비대기에 관수를 실시함 • (느타리버섯) 여름재배 시 고온다습한 환경이 지속되지 않도록 환기를 실시하여 신선한 공기가 서서히 유입될 수 있도록 관리함
축산	• (가축관리) 축사환경 적정 온습도 관리 및 청결 유지, 무더위 대비 시설점검 • (비래해충) 급속 확산되기 때문에 상시예찰 및 즉시방제 필요, 적정 약제 살포 • (집중호우) 장마대비 축대 보수 및 배수로 정비, 전기안전점검 실시
양봉	• (여름철 벌무리 관리) 유밀기 끝 무렵에 채밀을 적게 하고 꿀이 저장된 벌집을 충분히 넣어 식량실을 조성해 줌 • (도둑벌 관리) 도둑벌 방지를 위해 벌무리 세력을 강하게 유지



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2025.5.8.~6.4.)

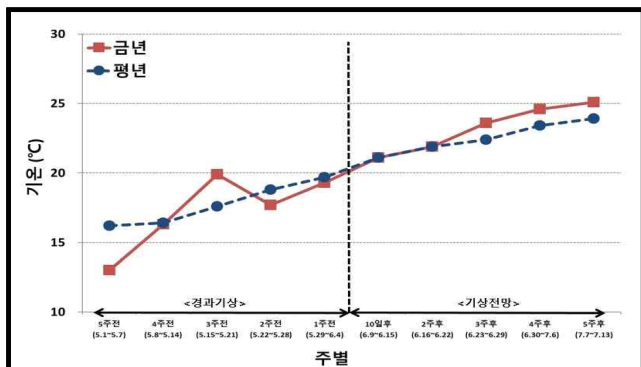
- 기온은 18.3℃로 평년(18.1)보다 0.2℃ 높았음
- 강수량은 91.9mm로 평년(93.4)보다 1.5mm 적었음(98.4%)
- 일조시간은 195.9시간으로 평년(209.0)보다 13.1시간 적었음(93.7%)

○ 1개월 전망(2025.6.16.~7.13.) * 기상청: 2025. 6. 5. 11:00 기준

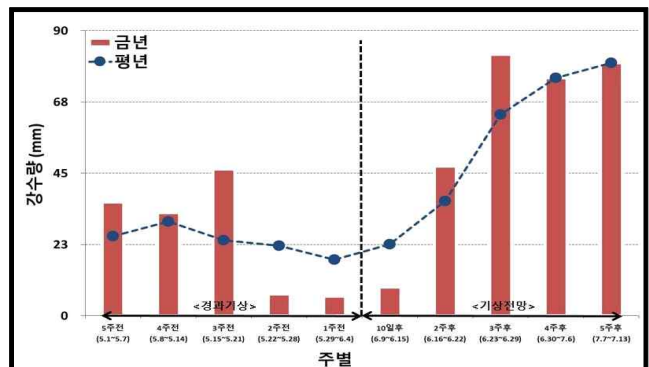
- 기온은 대체로 평년보다 높겠음
- * 아열대 고기압의 가장자리에 위치하여 덥고 습하겠음
- 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음 * 남쪽을 지나는(6월 4주, 7월 1주), 남서쪽에서 다가오는(6월 5주), 북쪽을 지나는(7월 2주) 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
6월 4주 (6.16.~6.22.)	평년(21.5~22.3℃)과 비슷	평년(11.4~25.1mm)과 비슷하거나 많음
6월 5주 (6.23.~6.29.)	평년(21.8~22.8℃)보다 높음	평년(29.5~79.1mm)과 비슷하거나 많음
7월 1주 (6.30.~7.6.)	평년(22.7~23.9℃)보다 높음	평년(37.5~100.4mm)과 비슷
7월 2주 (7.7.~7.13.)	평년(23.0~24.4℃)보다 높음	평년(44.5~95.3mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 63.7%(평균 59.5%의 107.1%) * 6. 9. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	63.7	65.5	59.7	60	62.8	59.2	65.5	65.1	60.7	69.1	54.9
전주대비	(↓3.9)	(↓4.5)	(↓1.5)	(↓4.4)	(↓4.9)	(↓4.4)	(↓3.8)	(↓4.3)	(↓3.5)	(↓4.3)	(↓0.8)
평년(B)	59.5	53.3	53.8	63.3	57.4	56.3	58.7	58.4	62.5	64.5	58.8
평년대비(A/B)	107.1	122.9	111	94.8	109.4	105.2	111.6	111.5	97.1	107.1	93.4

□ '25년 누적 강수량 : 267.7mm(평균 332.2mm의 80.6%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	6/9 까지	6/10 이후	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	16.9	15.7	48.3	67.3	117.3	2.2								267.7
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	21.9	126.3	296.5	282.6	155.1	63	48	28	1,331.7
A/B(%)	64.3	44	85.5	75	114.9	10								20.1

○ 시도별 누적 강수량 ('25.1.1.~6.9.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	267.7	299.2	255.4	238.2	251.1	234.9	285.3	356.9	223.1	300.6	556.4
평년(B)	332.2	256.9	268.4	300.7	284.6	290.8	316.7	411.4	286.5	442.5	552.9
A/B(%)	80.6	116.5	95.2	79.2	88.2	80.8	90.1	86.8	77.9	67.9	100.6

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.4.10.~6.9.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	178.4	219.6	167.8	137.2	164.3	144.2	174.5	258.7	153.3	219.6	367.2
평년(B)	190.6	170.5	170	174.1	163.9	166.4	171.5	227.5	163.2	257	279.3
A/B(%)	93.6	128.8	98.7	78.8	100.2	86.7	101.7	113.7	93.9	85.4	131.5

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2025. 6. 16. ~ 6. 22.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	15.7℃ 미만	31.5℃ 초과	강릉	15.7℃ 미만	28.7℃ 초과
서울	17.7℃ 미만	30.9℃ 초과	인천	17.0℃ 미만	28.2℃ 초과
청주	17.0℃ 미만	30.8℃ 초과	대구	17.5℃ 미만	31.8℃ 초과
전주	17.4℃ 미만	30.7℃ 초과	광주	18.0℃ 미만	30.7℃ 초과
부산	17.8℃ 미만	26.5℃ 초과	제주	18.4℃ 미만	26.8℃ 초과

※ 해당 주의 이상저온 및 이상고온 전망은 주 평균 최저기온과 최고기온의 이상저온·이상고온에 대한 발생 가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생 가능성 백분율이 30% 이상일 경우 이상저온·이상고온의 발생 가능성이 높습니다.

※ 평년(1991~2020년) 동일 기간과 비교하여 이상저온은 최저·최고기온이 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온이 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.



※ 퍼센타일: 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수 [출처: 기상청]



제2장 벼

1

본답 관리

- 여름철 비가 오는 기간이 많을 경우 일조시간 부족으로 벼가 웃자라 연약해질 우려가 있으므로 잎도열병 등 병해충 방제 및 시비 관리 철저
 - 잎도열병이 심하게 발생한 논은 이삭거름 줄 시기에 낮은 온도가 계속되거나 장마가 계속될 때는 칼륨(가리) 비료만 시용함
 - 이삭거름은 이삭이 패기 전 전용 복합비료로 시용함
 - * 일반재배: 이삭 패기 25일 전 10~11kg/10a(N-K복합비료/18-0-18)
 - * 최고품질 쌀: 이삭 패기 15일 전 7~8kg/10a(N-K복합비료/18-0-18)
- 새끼 치는 시기 초기는 일반적으로 중기 제초제를 주는 시기이므로 논바닥이 노출되지 않도록 충분한 깊이로 물을 유지해야 함
- 이후 잡초 발생 정도를 감안하여 물 깊이를 2~3cm 깊이로 얇게 유지하여 참 새끼를 빨리 잘 치도록 함
 - 이 시기에 물을 깊게 대면 새끼치기가 억제되거나 늦어지며 벼가 연약하게 자라서 병해충에 약해짐
 - 헛새끼가 많을 때는 영양분 소비, 햇빛의 차단, 벼 해충 발생 조장 등으로 생육이 불균일하여 벼가 연약해지고 도복이 되는 등 쌀 생산성 및 품질이 저하됨
- 일찍 심어 참 새끼치기가 끝난 논은 중간 물떼기를 실시
- 중간물떼기 시기는 이삭 패기 전 40일부터 30일 사이에, 배수가 좋은 사양토는 5~7일간 논바닥에 가벼운 실금이 갈 정도로 하고, 배수가 잘 안되는 점질토양에서는 7~10일 정도 비교적 강하게 하여 금이 크게 가게 함

<벼 생육단계별 물 관리 요령>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
분얼성기	얇게 댈 것	2~3	새끼치기 촉진
무효분얼기	중간 물떼기(이삭패기 전 40~30일 전, 5~10일간)	0	헛새끼치기 억제, 유해물질 제거, 쓰러짐 방지
수잉기 (이삭이 생기는 시기)	물 걸러대기(이삭패기 30일 전~이삭팔 때, 3일 관수/2일 배수)	2~4	뿌리활력 증대, 유해물질 제거 촉진
출수기 (이삭이 나오는 시기)	보통으로 댈 것	3~4	꽃가루받이 촉진
등숙기 (이삭이 익는 시기)	물 걸러대기 (3일 관수/2일 배수)	2~3	여름 촉진, 뿌리기능 유지, 유해물질 제거
낙수기 (물 떴는 시기)	완전 물떼기(이삭패기 후 30~35일 전·후)	0	품질 양호, 농작업 편리

※ 품종, 지대별 이양적기 차이, 가뭄에 의한 이양지연 등에 따라 생육단계에 차이가 있음

2 잡초 방제

- 논 잡초(피, 물달개비, 올챙이고랭이 등)는 벼 모내기 전·후 2차례로 나눠 방제를 실시함
 - 씨레질 후 모내기 5일 전에 적용약제를 1차로 처리하고 이양 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

* 자료제공 : 국립식량과학원 이승규 지도사(063-238-5212)

( 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 파종 시기는 타작물+콩 2모작의 경우 중북부 지역은 6월 상순~중순, 남부 지역은 6월 중순~하순임
- 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑 배수구 및 암거 배수 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 2본)일 때 10a당 5~6kg정도이며 파종깊이는 3~5cm가 적당함
- 화본과 잡초가 많이 발생한 콩밭은 생육 중에 사용이 가능한 약제를 선택하여 잡초 3~5엽기 이전에 뿌려 방제하고 토양처리제는 파종 직후 3일 이내에 뿌림
 - 모래 함량이 매우 높은 땅이나 토양 수분이 너무 많은 경우에는 약해가 나타나므로 제초제 살포를 지양함

2

감자

- 감자 수확시기의 선택은 일반적으로 지상부가 말라죽기 7~10일 전, 잎의 황화현상이 나타나기 시작할 때이나 기상여건을 감안할 때 여름 장마철 이전에 수확 작업을 마무리하는 것이 유리함
- 수확한 감자는 1~2주일 정도 바람이 잘 통하고 빛이 들지 않는 서늘한 곳에서 예비저장을 하면서 상처를 치료함(12~18℃의 온도와 80~85%의 습도 조건에서 10~14일 정도)
- 예비저장 중 썩은 감자, 찢어진 감자, 기형 감자, 색이 변한 감자 등을 제거하고 크기에 따라 구분하여 나무나 플라스틱 상자 등을 이용하여 저장하여 눌림에 의한 피해나 저장 중 썩는 감자의 비율을 낮춰 줌

3

팔

- 파종적기는 만생종은 6월 중순, 조·중생종은 6월 하순, 파종 한계기는 중북부 지역은 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 해당 수량은 164kg/10a, 이랑 간격 60cm 기준

4

조

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

5

참깨

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

6

들깨

- 육묘 이식 재배는 파종 후 20~30일 정도 육묘하여 6월 하순에서 7월 상순에 실시함
 - 재식거리는 60×25cm 간격으로 심음
 - 국내에서 가장 많이 재배되는 다유 들깨는 파종시기에 관계없이 개화기는 9월 상순이며 수확기는 10월 상순임
 - 너무 일찍 정식하면 키가 많이 크므로 적심하는 것이 좋은데, 적심 시기는 7월 하순임
- 시비량은 10a당 질소 4kg, 인산 3kg, 칼리 2kg을 사용함

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5223)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 고추

□ 주요 병해충 예방과 방제

- (역병) 6월 초순부터 발생하며, 강우량과 강수일수가 결정적인 발생 요인으로 배수로를 정비하고 이랑을 높여 물이 잘 빠지게 함
- (탄저병) 6월 중하순부터 발생하며, 8~9월 고온다습한 조건에서 급속히 증가, 병든 과실을 발견 즉시 제거하는 것이 농약을 살포하는 것보다 효과적임
- (담배나방) 애벌레 피해를 입은 과실은 연부병에 걸리거나 부패해 낙과, 적용약제를 살포
- (총채벌레) 약충, 성충이 모두 기주식물의 순, 꽃 또는 잎을 흡즙하며 황색점착트랩을 설치해 발생량을 예찰하여 발생 초기에 방제함

□ 주요관리

- (2차 웃거름) 1차 웃거름을 주고 한 달 후에 주며, 웃거름 주는 비료량은 생육 상태에 따라 적정량을 시용함
- (장마대비) 배수로를 미리 정비해 주고 지주대를 보강함
- (가뭄대비) 관수시설, 스프링클러, 고랑 부직포 피복 등을 활용

* 고온 및 가뭄 지속 시 석회결핍 예방을 위한 칼슘제 엽면시비

2

고랭지배추

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



〈뿌리혹병〉



〈칼슘결핍 증상〉

3

시설채소

□ 고온 피해증상

- (광합성 저하) 생육장해의 위험성뿐만 아니라, 호흡량이 많아져서 광합성률이 낮아지게 됨
- (생리장해) 토양수분 급변에 따른 열과 등 생리장해과 발생우려
- (시들음) 강한 햇볕으로 뿌리의 기능이 약화된 식물체의 시들음 현상
- (당도저하) 환기 불량 시 고온 장해 발생 및 당도 저하우려

- (착과불량) 폭염 시 암꽃의 음성 불량과 벌의 활동 약화로 착과불량



〈수박 일소과〉



〈멜론 시들음증〉

□ 고온 대응 기술

- (온도관리) 고온 장해를 받지 않도록 환기를 잘하여 하우스 안의 온도가 30℃ 이상 올라가지 않도록 관리
- (엽면시비) 요소 0.2%액 또는 4종 복합비료를 서늘할 때 엽면시비
- (병해충 방제) 흰가루병, 진딧물 등 병해충의 예찰 및 적기 방제
- (수분관리) 열과 예방을 위한 적정 토양수분 유지 및 배수 철저
- (차광 및 환기) 시설하우스 내외부 차광망 설치, 환기팬 가동이나 피복재를 천창까지 열어 고온장해 예방
- (적기수확) 수확은 오전 또는 오후 늦게 선선히 할 때 수확

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 나예림 지도사(063-238-6421)

( 맨 앞으로)



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 과상을 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
 - 유월낙과는 새가지와 과실 간의 양분과 수분 경쟁에 따른 공급 불균형으로 종자 배(胚)의 발육이 억제되거나 퇴화되어 일어나므로 뿌리로부터 흡수되는 질소와 잎에서 만들어지는 동화양분이 과하거나 부족하지 않도록 해야 함
 - 개화 후에는 꽃 또는 열매숙기를 철저히 하여 새가지와 과실 간, 과실과 과실 간의 양분 경쟁을 줄임

□ 사후대책

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

◆ 플럼코트 '하모니' 수확 전 낙과 발생

- ☞ '하모니' 품종을 과실 껍질 전체가 노란색으로 착색이 될 때까지 수확하지 않을 경우
 - 수확 전 낙과 발생률이 증가하고 유통기간이 짧아짐
 - 출하 시기가 장마철과 겹치며 수확시기가 늦어져 유통 중 과육 무르거나 썩는 현상 발생



<'하모니' 착색 80% 이상>

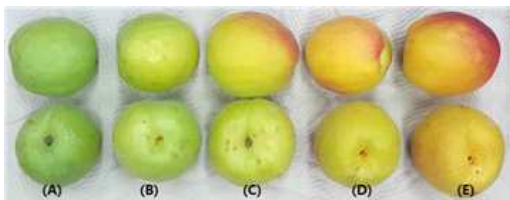


<'하모니' 수확 전 낙과 발생>

☞ 적정 수확시기

- 만개 후 80일 전후로 과실 껍질이 연녹색 바탕에 노란색 착색이 약 30% 진행된 단계(B)에 수확: 후숙 처리(5~6일) 후 상온 유통기간 5일
- 과실 껍질이 노란색 착색이 80% 진행된 단계(D)에 수확: 바로 시식 가능, 상온 유통기간 1~2일

☞ 수확 전 낙과 예방 및 상온 유통기간을 고려하여 B~C 단계 수확 권장



<플럼코트 '하모니' 착색 단계>

- A: 녹색(착색 안됨), 수확 시 후숙진행 어려움
B: 연녹색+노란색 착색 30%, 수확 시 후숙처리 5-6일 소요(후숙시 당도 ↑, 산도 ↓)
C: 연녹색+노란색 착색 50% 수확 시 상온유통기간 4~5일
 D: 노란색 착색 80%, 수확 시 상온 유통기간 1~2일
 E: 노란색 착색 100% 수확 시 과육 무름, 수확 전 낙과 발생

※ 햇빛에 노출된 과실은 빨강계 착색이 되지만 그늘에 가려진 과일은 노란색에서 빨강계 변하지 않고 성숙 진행됨

2

열과 피해 원인과 경감 대책

□ 열과 발생 원인

- 과실비대기와 수확 전, 가뭄 이후 급격한 수분 흡수(강우)에 의해 주로 발생
 - 과실에 수분이 흡수된 상태에서 과피가 견디지 못해 갈라짐
- 사질토양과 뿌리가 깊이 뻗지 못한 나무에서 발생 심함
 - ※ 배의 경우 과피가 얇고 유연한 ‘화산’, ‘신화’, ‘신고’ 등에서 발생 많음
 - ‘신화’, ‘화산’: 과실비대 초기(6월)에 다발생
 - ‘신고’: 과실비대 후기(9~10월)에 다발생



<배 품종별 열과의 여러 형태 신화(좌), 신고(중), 화산(우)>

□ 열과 발생 예방 대책

- (지하부 관리) 토양물리성 개선으로 수채 생육을 좋게 하고 수세를 안정시킴
 - 개원 전 암거배수 시설을 설치하고, 과원 내 배수로(명거배수)는 주기적으로 관리하여 장마철 과원의 물빠짐 상태를 좋게 함
 - 꾸준한 적정관수로 토양 수분스트레스를 감소시키고, 사질토양은 관수와 토양피복으로 한발 피해를 방지함
- (지상부 관리) 합리적 결실관리를 위한 열과 예방
 - 꽃가루가 충분한 수분수를 채식, 인공수분 등으로 안정 착과유지
 - 조기 적과하되, 주기적으로 병든 과실 등 상품성을 잃은 과일은 적과함



<관수 시설>



<인공 수분>

□ 사과

- 6월 하순에는 장마기에 들어가는 시기이며, 탄저병 감염 위험이 매우 크고 겹무늬썩음병과 갈색무늬병의 감염도 지속적으로 증가하므로 방제 효과 높은 약제 살포가 필요함
- 5월 하순부터는 점박이응애가 잡초나 수관 내부로부터 전체 나무로 이동하고 6월 중순부터는 기온이 상승하면서 응애류가 급격히 증가할 수 있으므로, 이때 응애류를 중점적으로 방제하도록 함
- 6월 중·하순에는 복숭아순나방 제2세대, 복숭아심식나방 제1세대가 과일을 가해하는 시기이므로, 심식충류 방제가 필요한 시기임
 - 지역별로 발생 시기가 다르므로 성페로몬 트랩을 활용한 예찰 필요

□ 배

- 주로 발생하는 병은 검은별무늬병, 붉은별무늬병 등이며, 검은별무늬병은 비가 많이 내려 습한 조건에서 많이 발생함
 - 개화기 전후 비가 자주 오고 온도가 떨어지는 저온 다습한 날이 계속되면 열매나 잎에 병원균이 쉽게 침입하여 피해를 줌
 - 잎에 감염 적온은 15~20℃이며, 최저 8℃, 최고 25℃ 정도로 물이 있을 때 48시간 이내 침입이 끝나며 잠복기간은 통상 15~16일임
- 해충은 응애, 진딧물, 배나무이, 콩가루벌레, 가루깍지벌레, 순나방 등 방제에 주력해야 함
 - 배에 중요한 응애류는 점박이응애, 사과응애, 차응애가 있음

□ 복숭아

- 세균구멍병은 잎, 가지, 과실에 발생하며 과실에 큰 피해를 줌
 - 4월경 기온이 상승하면 월동처의 병원세균이 증식하고 빗물, 바람에 의해 전파
 - 약제 방제는 낙화 후 생육기에는 적용약제를 2~3회 살포
- 탄저병은 4~6월 강수량이 300~400mm 정도로 많은 지역에 다발생함
 - 5월부터 발생하여 발병 최성기는 6~7월이고, 빗물에 의해 전파
 - 낙화 후부터 봉지씌우기 전까지 2~3회 정도 적용약제 살포
- 복숭아순나방, 복숭아심식나방 같은 해충은 페로몬 트랩을 활용하여 예찰하고 약제를 살포하는 것이 효과적임

□ 포도

- 새눈무늬병 및 잿빛곰팡이병은 신초가 자라는 시기부터 장마철까지 집중하여 관리함
- 갈색무늬병, 탄저병, 흰얼룩 증상 예찰 및 방제 필요
- 박쥐나방은 잡초에서 포도나무로 이동을 시작하는 시기인 6월 상순까지 예찰 및 방제

□ 단감

- 등근무늬낙엽병
 - 조생종보다 만생종에서 발생이 많으며 특히 ‘부유’는 이 병에 약함
 - 수세가 약한 나무에서 발병이 쉽고 빠르며, 조기 낙엽 및 무름과, 과육썩음, 낙과를 유발하므로 철저한 방제 필요
 - 5월 중순~7월 상순까지 강우 후 잎 뒤에 약이 충분하도록 전용약제 살포

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 박환규 지도사(063-238-6432)

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1

장미 여름철 관리

- (환경관리) 고온기 생육 관리를 철저히 하지 않으면 가을에서 겨울로 이어지는 장미 절화 생산에 영향을 미치므로 주의 필요
 - 30℃ 이상의 고온이 되면 호흡량 증가로 꽃이 작아지고 꽃잎 수가 줄어들며 퇴색하고, 잎도 작아지며 색이 연해지고 눈 발생이 많아져 수량은 많아질 수 있지만 품질이 떨어짐
 - 시설 내의 온도가 35~40℃까지 높아지면 뿌리 활력이 저하되고 뿌리 부분 산소 결핍으로 양분 흡수가 저해되며 특히 미량원소의 흡수가 어려워 결핍 증상이 나타나게 됨
- (온도관리) 고온기에는 시설 내의 온도를 최대한 낮추어 주기 위해 햇빛이 강할 때는 차광을 해줌
 - 근권 냉난방 시설이 되어있는 곳에서는 찬물을 순환시켜 근권부 온도를 20~22℃로 맞추어 줌
 - 적극적인 온도하강을 위한 시스템으로는 패드팬, 포그, 에어컨 등이 있으며, 패드팬 시설이 가장 효과가 좋은 것으로 알려져 있으나 시설비가 비싸다는 단점이 있음
- (병해충관리) 응애, 총채벌레, 잣빛곰팡이병 등 병해충 발생이 많아지므로 적용 약제를 사용법을 준수하여 살포함으로써 예방함
 - 고온 건조 시에는 응애 발생이 심하게 되므로 이들이 만연하지 않도록 주기적인 예방이 필요함

- 꽃을 가해하여 상품성을 저하시키는 총채벌레는 야행성 해충이므로 오후 늦게 방제하는 것이 효과적임
- 고온기에 습도가 높아지면 잣빛곰팡이병의 발생이 많아지므로 예방을 위해서는 반드시 낙엽을 제거해 주고 주기적으로 등록약제를 살포함
- 장마기에 노균병으로 잎이 모두 낙엽이 되면 생육이 저하되고 심한 경우 고사하므로 사전 방제가 필요함
- 뿌리썩음병
 - 5~7월 고온기에 장미를 삼목하거나 뿌리내린(발근된) 장미를 양액베드에 아주심기(정식)한 경우 지제부 줄기가 검게 변하고 뿌리가 썩으며 포기 전체가 누렇게(황화) 되어 말라버리는 피해 증상이 발생
 - 뿌리썩음병을 일으키는 병원균은 30~35℃에서 균사 생장이 가장 좋고 35℃에서 2~3일 만에 장미 뿌리와 줄기를 썩게 하는 고온성 곰팡이로 고온기에 급격히 발생하여 포장 전체에 피해를 줌
 - 병원균이 물에 의해 번식과 감염이 매우 쉬운 수생성 곰팡이기 때문에 병든 식물체를 제거하고 뿌리썩음병 및 역병 전문 방제 약제를 살포하여 병이 전파되는 것을 막아야 함
- (장마철 관리) 장마는 여름철에 몬순 기후 영향으로 6월 말부터 7월까지 비가 400~650mm 정도로 연중 강수량 30%의 차지하여, 다습환경에서 작물이 병해 발생과 웃자라지 않도록 관리 필요
- 장마 동안 높은 습도와 일조량이 감소하고, 낮에는 다소 낮은 기온을 보이지만, 밤에는 구름과 습기로 인해 열이 대기 중으로 빠져나가지 못해 ‘열대야’ 발생 가능성이 높음

- 높은 습도와 일조시간 감소로 농작물의 생육이 나빠지므로, 장마 동안에는 시설 내가 과습하지 않도록 제습과 보광 처리 뿐만 아니라, 높은 습도를 관리하기 위한 환기가 필요
- 병해충 관리: 높은 습도로 병해충 발생이 증가할 수 있으므로, 세밀한 예찰과 정기적인 병해충 방제 조치를 하여 식물 보호
- 영양 관리: 장마 동안에 수경재배에서 양분 흡수의 불균형이 발생할 수 있으므로, 세심하게 EC와 pH를 확인하여, 이상이 생기지 않도록 관리
- 시설구조 확인: 폭우를 대비하여 수경재배 시설을 비롯한 온실의 안정성을 점검, 특히 지붕이나 천창·측창의 밀폐가 잘되는지, 누수가 없는지 점검 실시

*** 자료제공 : 국립원예특작과학원 김소희 연구사(063-238-6422)**

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

- (고온장해) 생육중기인 7~8월에 30℃ 이상 고온이 5일 이상 지속되고 고온장해가 발생
 - 잎 가장자리 전체가 회갈색으로 타들어 가거나 잎끝부터 흑색으로 마르는 증상을 보이며 뿌리가 표토층에 분포하는 묘삼, 2년생 등 저년생일수록 피해가 심함
 - 고온기에는 해가림 앞부분에 밭(면령)을 설치하거나 흑색 2중직을 추가로 피복하여 지나친 광투과를 막아줌
 - 건조한 토양에서는 2~3일 간격으로 흙이 축축할 정도로 충분히 관수함
- (병해충 방제) 점무늬병, 탄저병 등의 예방을 위해 해가림 시설을 철저히 관리하여 누수를 방지하고 외부로부터 빗물이 유입되지 않게 배수로를 설치하여 줌
 - 약제에 의한 방제는 점무늬병과 탄저병은 동시 방제가 가능하며, 6월 이후 방제용 약제에 전착제를 첨가하여 엽면 살포해 줌

2 약용작물

□ 뿌리이용 약용작물(당귀, 강활, 시호, 지황 등)

- 뿌리를 이용하는 약용작물은 꽃대를 수시로 잘라 종자 결실에 필요한 영양분이 뿌리에 이용될 수 있도록 해줌
 - 추대(꽃대 출현)된 당귀는 약재로 쓰지 못하므로 즉시 제거하여 주고, 강활은 꽃이 피면 뿌리가 목질화되므로 꽃대 발견 시 즉시 제거

□ 오미자

- 과실 비대기에 가장 많은 물을 필요로 하므로 과실 수량의 감소를 막기 위해 전면관수나 스프링클러를 이용하여 관수해 줌
 - 관수 시 흡습 깊이는 1회에 토양 10cm가 적셔지도록 함
- 기온이 30℃ 이상 지속되어 고온장해가 우려되는 경우 요소 또는 아미노산 500배액을 엽면 살포하면 오미자 잎의 광합성 속도를 높여 고온장해 극복에 도움을 줌
 - 요소 40g를 물 20L에 녹여 요소 500배액을 제조하거나, 아미노산은 생선 등 동물성 단백질을 원료로 하는 가수분해액으로 제조된 아미노산 제제 40ml을 물 20L에 희석하여 제조함

3

느타리 버섯

- 여름재배 생육 시 온·습도가 높아지면 버섯재배 시 곰팡이병과 세균병 등에 의한 피해 예방을 위해 환기관리에 유의
 - 환기는 생육습도가 80~90%가 유지될 수 있도록 신선한 공기가 서서히 유입될 수 있도록 함
 - 강제 환기 시스템을 사용할 경우에는 재배사의 풍속은 사람이 느끼지 못할 정도로 아주 약하게 해줌
- 재배사 내부가 온도 20℃ 이상, 습도 80% 이상의 고온다습한 환경으로 유지되면 자실체 형태가 대부분 대에 비해 갓이 작아지며, 색깔이 연한 회색에서 회갈색을 띰
- 고온이 지속되면 버섯파리 발생이 많아지므로 출입구나 환기창에 방충망을 설치하여 버섯파리 유입을 막아줌

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김다인 지도사(063-238-6452)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (가축관리) 축사환경 적정 온습도 관리 및 청결 유지, 무더위 대비 시설점검
- (비래해충) 급속 확산 대비 상시예찰 및 즉시방제 필요, 적정 약제 살포
- (집중호우) 장마대비 축대 보수 및 배수로 정비, 축사 전기안전점검 실시
- * 가축질병 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 초여름 가축 및 축사환경 관리

- 초여름 온도가 높아지면 체내 대사 불균형으로 면역력이 떨어지고 생산성이 저하될 수 있으며, 심한 경우에는 폐사로 이어짐
 - 축사에 바람이 잘 통하도록 송풍팬을 가동해 체감온도를 낮춤
 - 지붕에 단열재를 보강하고 차광막을 설치하여 온도상승을 줄임
 - 지붕에 스프링클러 등을 설치하고 축사 내에 안개분무장치 활용
 - 단위면적 당 사육두수를 평시보다 10~20% 줄여 온도상승을 줄임
 - 사료는 조금씩 자주 급여하고, 사료조를 위생적으로 관리하여야 함
- 농장 안팎 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지
- 일반적으로 27~30℃ 이상의 고온이 계속되면, 가축 체온 상승, 음수량 증가, 사료 섭취량이 감소하여 가축의 증체량 감소 및 번식 장애가 나타나기 시작하고 심하면 가축이 폐사함

< 가축의 적정온도 및 고온 한계온도 >

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

- 여름철에는 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량은 충분한지 확인하고 급수조는 항상 청결하게 유지
- 사료가 변질되지 않도록 적정량을 구입하고 건조하게 보관하며 사료조도 위생적으로 관리하여야 함
 - 사료빈의 내부 온도가 높아지는 것을 방지하기 위해 사료빈 외벽에 열차단 단열재를 설치하거나 흰색 도료를 칠하면 도움이 됨
- 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검
- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 1시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용

가축사육기상정보시스템 컴퓨터 화면



축사로(국립축산과학원 누리집)



가축사육기상정보시스템



여름철 사양관리정보 제공



미래 가축더위지수 전망

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

2

사료작물 비래해충 예찰 및 방제

- 멸강나방과 열대거세미나방 등 비래해충에 의해 옥수수과 맥류 등 벼과(科) 작물과 목초류가 피해를 받지 않도록 자주 살펴야 함
- 비래해충 성충은 편서풍을 타고 5월 하순부터 6월 상순까지 우리나라로 가장 많이 날아오고, 유충은 주로 야간에 잎과 줄기를 갉아 먹음
 - 유충에 의한 피해는 6월 중순부터 7월 상순에 가장 심하며, 9월까지 간헐적으로 발생함



멸강나방 성충



열대거세미나방 성충



멸강나방 알덩어리



열대거세미나방 알덩어리

- 비래해충은 짧은 기간에 많은 면적에 피해를 입히기 때문에 성충은 주변에 트랩 등을 설치하여 조사하고, 유충은 상시 예찰하여 발견 즉시, 초기에 방제해야 함(유충 1~3령기)
 - 유충은 야행성이므로 해뜨기 전이나 해지고 난 뒤 잎과 줄기에 약제가 골고루 묻도록 충분히 살포하여야 함

* 작물별 등록약제 정보: 농촌진흥청 농약안전정보시스템 참고(psis.rda.go.kr)

< 열대거세미나방과 멸강나방의 애벌레 형태 비교 >

	열대거세미나방	멸강나방
애벌레 (머리 앞부분)	 세로선이 흰색 또는 노랑색	 선이 연하거나 진한 검정색
애벌레 (배 끝부분)	 4개의 정방형의 검정색 돌기 뚜렷	 뚜렷한 검정색 돌기가 없음

3

집중호우 대비 축사 관리

□ 사전대비

- (농장정비) 집중호우에 대비하여 축대가 무너지지 않도록 보수하고, 축사 주변, 운동장, 초지·사료포 등이 침수되지 않도록 배수로 정비
- (안전점검) 바람이나 비로 인한 누전 등 전기사고 예방을 위하여 축사 내 전기 안전 점검을 실시하고, 사료는 비를 맞지 않는 곳으로 옮겨 안전하게 보관

□ 사후관리

- 농후 사료와 풀 사료는 곰팡이로 인한 변질과 부패는 없는지 자주 살피고 기온이 낮은 새벽이나 저녁에 조금씩 자주 먹여 관리
- 깨끗한 물과 함께 축종별 적절한 비타민과 광물질을 별도로 보충하여 가축 건강 상태를 면밀히 살핌
- 바람이 잘 통하도록 주변 장애물을 옮기고 송풍팬을 틀어 40~70% 범위 내 적정 습도가 유지될 수 있도록 관리
- 젖은 깔짚은 제거하고 충분한 양의 마른 깔짚을 깔아 축사 바닥이 젖어지지 않도록 관리
- 사육밀도를 낮추어 가축의 고온 스트레스를 줄이고, 소독시설 가동 점검 및 시설 파손여부를 점검하여 질병 전파 차단
 - * 기존 사육밀도 대비 평균 10~20% 낮춰 관리(돼지 90%, 닭 80% 수준)
- 침수된 장소의 물을 빼내고, 유기물 등을 깨끗하게 청소한 후 환경에 맞는 적절한 소독제를 살포하여 축사 및 가축 위생관리

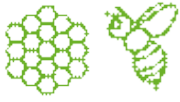
4

고온기 축사 전기화재 및 정전 예방

- 가축의 고온 스트레스를 냉방기와 환기시설 사용 급증으로, 과도한 전력 사용으로 누전이나 합선으로 인한 화재 위험 증가
 - 플러그 및 콘센트 정기점검, 낡거나 손상된 전기기구 즉시 교체
 - 전기기구 접촉 상태 주기적 확인 및 주위의 먼지·거미줄 제거
 - 공인된 안전 인증을 받은 전기기구 사용
 - 콘센트나 소켓 하나에 여러 개의 전기기구 연결하지 말아야 함
- 자동급이기 및 환기시스템 등 전기 자동화 시설이 설치된 축사는 정전 발생 시 큰 피해로 이어질 수 있음
 - 정전 발생을 알려주는 경보기를 설치하는 것이 좋음
- 무창돈사 및 계사는 정전으로 환기팬 작동이 멈추면 질식사 위험이 커지므로, 정격전류 초과로 발생하는 전원공급 차단에 대비하여 주기적 점검이 필요
 - 비상시 대비 소요 전력량의 120% 용량의 자가발전기를 확보하고, 주 1회 이상 연료 점검과 발전기 상태를 확인
- 비가 잦은 시기에는 배전반과 전기 구동장치 주변에 물이 새거나 습기가 차지 않도록 점검
 - 낙뢰 위험이 큰 고지대나, 산간에 위치한 축사는 반드시 피뢰침 설치

* 자료제공 : 국립축산과학원 백영목 지도관(063-238-7205)
국립축산과학원 이경은 지도사(063-238-7207)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 여름철 벌무리 관리의 중요성

- 아까시나무꽃이 지고 일부 농가에서는 꿀 생산을 마무리하는 시기로 꿀 생산이 끝나면 벌무리 관리에 소홀해지기가 쉬움
 - 유밀기(꿀샘 식물 개화로 먹이원 공급이 원활한 시기) 후 밀원(꿀샘 식물) 후 감소하는 지역이 많고 이미 과도하게 채밀(꿀 채취)한 경우, 식량이 부족하여 벌무리의 세력이 약해지는 등 벌무리 관리에 어려움이 발생할 수 있음
- 대부분 추운 지방의 여름철은 따뜻한 지방의 봄철 유밀기에 못지 않게 벌들의 활동이 왕성하여 이에 따라 벌무리 관리도 상당히 용이하며 이와 반대로 따뜻한 지방의 여름철은 다른 어떤 때보다도 벌무리 관리가 어려운 계절임
- 이 시기의 꿀벌은 식량이 없어 설탕물 급이를 해도 한 번 벌집 내에 저장되었던 꿀이 소비되고 나면 여간해서 꿀을 저장하지 않으려는 습성이 있어 주의가 필요함
- 유밀기가 끝나면 도봉(도둑벌)의 발생이 심해지고, 여왕벌을 잃어 산란성 일벌이 생기는 등 양봉의 실패를 초래하는 일이 많은 시기가 여름철임

【여름철 벌무리 관리 주의사항】

- ① 여름철은 대부분의 지방에서 밀원이 결핍되는 시기이다.
- ② 유밀기 끝 무렵에 과도한 채밀로 인하여 식량이 결핍되기 쉬우며 또한 봉군이 쇠약해지기 쉬운 시기이다.
- ③ 말벌, 꿀벌응애류 등 해충이 많아 봉군의 피해가 많은 시기이다.
- ④ 심한 더위로 인하여 봉군이 도망하거나 의외로 분봉(여왕벌이 증식을 위해 세력의 절반을 이끌고 봉군을 탈출하는 현상)이 일어나기 쉬운 시기이며 또한 강우가 계속되어 밀원이 있어도 꿀벌이 수밀 작업을 하지 못하는 시기이다.
- ⑤ 여름철은 위와 같은 여러 현상이 발생하는 시기이므로 인위적 관리가 필요한 시기이다.

- (식량실 조성) 여름철에 발생하는 문제점들은 식량이 되는 꿀의 저장이 충분하면 어려운 고비를 이겨낼 수 있음. 따라서 여름철을 무사히 넘기려면 유밀기 끝 무렵에 채밀을 적게 하고, 꿀이 저장된 벌집을 덧통에 충분히 넣어 식량실을 조성해 주는 것이 이상적임. 꿀이 짙 찬 벌집은 벌통의 양측 가장자리에 보충하는 것이 좋음

2 도봉(도독벌) 관리

- (도독벌의 증상) 도독벌의 시작은 “붕붕” 하는 소리가 나고 벌통 근방에서 비행하는 모습이 불규칙적이며 도독벌이 일어나면 하루 종일 양봉장이 어수선하며 벌통 입구를 드나드는 일벌의 속도가 매우 빠르며 입구 근처 벌의 움직임이 많음
 - 처음에는 한 마리의 일벌이 침입하여 꿀을 훔쳐 간 뒤, 이 벌이 다른 동료에게 알리므로 시간이 지남에 따라 그 수가 증가하고 다수의 도독벌이 발생하게 되면 당하는 쪽의 벌통에는 한 방울의 꿀도 남지 않게 되며 이것이 원인이 되어 벌무리의 도망 또는 폐사를 가져오는 경우가 있음
 - 벌통 입구를 관찰하면 도독벌은 나갈 때 복부가 팽대해 있으나 정상적으로 채밀을 하는 벌들은 반대로 들어올 때 복부가 팽대되어 있고, 나갈 때는 가늘어짐. 벌통 입구 앞에서 많은 벌들이 경계를 하고 방어를 하면 비교적 안전하지만 문전의 경계가 허술하면 도독벌을 당하고 약군이나 무왕군은 도독벌에 대한 저항력이 약함
 - 무밀기에 벌통 입구에 훈연을 하면 입구를 경계하는 벌을 물려서게 하는 결과가 되어 이 틈을 타서 도독벌이 침입하는 일도 있음. 피해 벌통에 도독벌이 많이 침입하였을 때 벌통의 뚜껑을 열면 다수의 벌이 날아가는 모습을 볼 수 있음. 심한 피해를 입은 벌통

들은 상대방에 대한 판별력이 없어지며 도둑벌은 꿀이 있는 한 그치지 않음. 꿀이 완전히 없어지면 도둑벌이 중지되어 이때 다시 설탕액을 주면 도둑벌이 다시 발생함

○ (도둑벌의 처리) 도둑벌 현상이 일어났을 때는 벌통을 그늘진 한적한 곳에 옮기고 원래 자리에는 빈 벌통을 위치시킴

- 도둑벌이 약한 경우 1일이 지난 후 다시 원위치로 옮기며 피해가 심할 경우는 3~4일간 저온 암실에 놓아두어야 하며 이후 내부가 정돈되고 외적에 대한 판별력이 회복되면 처음에는 벌통 입구를 좁게 열어 벌의 출입은 허용하고 도둑벌의 상황을 살펴야 함
- 다시 도둑벌이 발생하면 피해군을 양봉장에서 떨어진 곳에 옮기고 도둑벌을 감당할 수 없을 만큼 심각한 경우에는 피해군을 강군에 합병시키도 함. 그 밖의 방법은 가해군과 피해군의 위치를 서로 바꾸어 주는 방법도 있음

○ (도둑벌의 예방) 도둑벌 방지 방법으로는 벌무리의 세력을 강하게 유지하며, 벌통 내 벌들이 보호할 수 없는 곳에 꿀을 많이 보유하지 않도록 해야 함

- 무밀기에 꿀이나 설탕액에 노출하지 않아야 하며, 벌통 입구는 항상 벌집이 있는 쪽으로 내며 벌통 입구를 좁혀 방어력을 강하게 해야 하며 설탕액을 공급할 경우 반드시 저녁 늦게 실시하며, 약군에 공급 시 다음날 설탕액이 남아 있지 않을 정도로만 공급해야 함

*** 자료제공 : 국립농업과학원 박보선 연구사(063-238-2872)**

( 맨 앞으로)

“농업은 스마트하게, 농촌은 매력있게”

여름철 집중호우·태풍 대비 농작물 및 농업시설물 안전관리요령

여름철에는 호우와 강풍으로 인한
농작물 침수, 쓰러짐, 낙과, 시설물 파손 등에 철저히 대비하여
피해를 최소화하고 안전사고 예방에도 각별히 유의해야 합니다.





벼

배수로 잡초제거 및 배수시설 등을 정비하여 물빠짐을 원활하게 한다.

- 침·관수된 논은 서둘러 잎 끝만이라도 물위로 나올 수 있도록 물빼기 작업을 실시하고, 벼의 줄기나 잎에 묻은 흙 양금과 오물제거
- 물이 빠진 후에는 새물로 걸러대기하여 뿌리의 활력 촉진
- 침·관수된 논은 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 등 병해충 예방 약제 살포

침·관수 벼 흙양금 및 오물세척 효과 (감수율)

생육시기	1~2일	3~4일
	방치 → 세척	방치 → 세척
유숙기 (이삭판후 10일)	30 → 16 %	40 → 20 %
호숙기 (이삭판후 20일)	20 → 11 %	30 → 16 %
황숙기 (이삭판후 30일)	5 → 3 %	10 → 5 %

* 침수: 식물체의 일부가 물에 잠기는 상태 / 관수: 식물체의 전체가 물에 잠기는 상태



밭작물·원예작물

밭작물

- 배수로를 깊게 설치하여 습해 사전 예방
- 참깨는 3~4포기씩 묶어주거나, 줄 지주를 설치하여 쓰러짐 방지
- 비오기 전·후 주요 병해충 예방 약제 살포
- 쓰러진 농작물 세우기, 겉흙이 씻겨 내려간 포기 흙을 보완 해주기
- 생육이 불량한 작물은 요소 0.2%액(비료 40g, 물 20L)앞에 뿌려 주기

원예작물

- 배수로를 깊게 설치하여 습해 사전 예방
- 지주를 점검하여 선의 당김 상태를 확인하고, 가지를 지주시설에 고정
- 부러지거나 찢어진 가지는 깨끗하게 잘라낸 후 적용약제 발라주기
- 탄저병, 겹무늬썩음병 등 병해충 방제를 철저히 하고 피해가 심할 경우 수세회복을 위하여 요소 0.2%액(비료 40g, 물 20L) 앞에 뿌려 주기



인삼

- 해가림 설치 시 각도(24°)를 준수하면서 피복물을 팽팽하게 유지하도록 설치
- 강풍에 대비하여 해가림 시설 구간구간 버팀목으로 지주목을 고정하고 방풍망 설치
- 침수 시 최대한 빠르게 물을 빼주고, 깨끗한 물로 양금을 씻어줌
- 잣빛곰팡이병, 탄저병 등 병해충 방제



버팀목 설치



방풍망 설치



정비 잘된 고랑



축산

축사·전기시설 점검 및 축사주변 배수로 정비

- 충분한 환기와 수시 분뇨제거로 유해가스 발생방지 및 적정 습도 유지
- 가축 및 축사소독·방제장비 확보 및 차단방역 철저
- 초지나 사료작물 포장 배수로를 정비하여 습해 방지
- 사료는 비에 젖지 않도록 보관하고, 변질된 사료는 주지 않도록 함



농업시설물 관리요령

위험지역 내 시설물 관리 및 보수

- 강풍이 불 때는 비닐하우스를 밀폐하고 끈으로 튼튼히 고정하여 골재와 비닐을 밀착시켜 피해예방
- 비닐 교체예정인 하우스는 비닐을 미리 제거하여 피해 예방



비닐 사전 제거 하우스



일반 피해 하우스



시설하우스 비닐 고정



피복비닐 보수, 환기창 등 개폐부위를 점검하여 하우스를 철저히 밀폐

- 환기팬이 설치된 경우 팬을 가동하여 비닐하우스가 들뜨는 것을 방지
- 고정끈 확인 및 바람에 날릴 수 있는 물건 등 하우스 주변 정리
- 하우스 벽면 브레이싱(가새) 설치, 주변 배수로를 정비하여 습해예방
- 깨끗한 물로 작물 및 기자재 등을 씻어주고 방제를 실시
- 피해 상황을 시·군 행정기관 등에 즉시 신고하고 복구 지원 요청



농기계

농기계에 묻은 흙이나 오물 등은 제거한 후 기름칠을 하여 통풍이 잘 되고 비가 맞지 않는 곳에 덮개를 씌워 보관 한다.

- 물에 잠긴 농기계는 시동을 걸지 말고 물로 깨끗이 닦은 후 습기를 제거하고 기름칠을 한 후 점검을 받은 다음 사용
- 기화기, 공기청정기, 연료여과기, 연료통 등은 습기가 없도록 청소하거나 새 것으로 교환



안전사고 예방

집중호우 시 저지대·상습 침수지역은 대피 준비를 하고, 고압전선(가로등, 신호등) 등 위험시설 근처에 가지 않도록 한다.

- 천둥·번개 등 악천후로 인한 낙뢰 위험이 있을 경우 건물 안이나 안전한 지역으로 대피한다.
- 집 주변의 축대 붕괴, 산사태 등 위험이 예상된 경우 사전 예방조치를 취하거나 대피 준비를 한다.
- 하천도로, 지하차도, 다리 등은 안전한지 확인한 후에 이용한다.

**“자연재해 발생 시 농가소득 및 경영 안정화를 위해
농작물재해보험은 반드시 가입해야 합니다!”**

가입문의 : NH농협손해보험(1644-8900)

농업기술상담 | 농촌진흥청(1544-8572), 시·군농업기술센터
농업기술정보 | 농사로 누리집(www.nongsaro.go.kr)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300