

제29호

주간농사정보

2024. 7. 15. ~ 7. 21.



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		7
제4장	채 소		9
제5장	과 수		12
제6장	화 훼		16
제7장	특용작물		19
제8장	축 산		21
제9장	양 봉		26

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(23.9~25.5℃)과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년(39.8~75.0mm)과 비슷하거나 많겠음 *저기압 영향으로 비 오는 때가 있겠음 • (저수율) 67.2%(평년 63.4%의 106.0%) * 7. 8. 기준
벼	• (본답관리) 벼 이삭이 생기는 시기부터 팽 때까지 논물 걸러대기 실시, 이삭 패기 전 전용복비 시용 • (병해충관리) 벼멸구, 잎도열병 우려로 조생종벼 출수 전 전용약제 초기 방제 • (집중호우 대비) 논·밭두렁, 제방, 배수로 등 사전점검 및 정비
밭작물	• (장마철 관리) 습해를 받지 않도록 배수로를 깊게 설치하는 등 사전 정비 • (콩) 흙덮기 작업, 웃자라 쓰러짐 피해 우려가 있으면 순지르기 실시 • (참깨) 역병, 시들음병, 잎마름병 예방 적용약제 살포 • (옥수수) 수염이 나온 후 25~27일쯤 수확, 수확작업은 이른 아침에 실시
채소	• (고추) 이병주 제거 후 탄저병 방제, 웃거름 주기, 적기수확, 엽면시비 등 • (고랭지 배추·무) 무름병, 석회결핍, 진딧물 방제 등 폭염대비 관리 • (양파) 7월 말에서 8월 고온기에 40일 이상 육묘상 태양열 소독 • (시설채소) 7~8월 딸기 자묘 육성 및 화아분화 촉진, 차광, 환기 등
과수	• (과원관리) 관·배수 철저로 열과 방지, 배수로 정비, 경사지 과원 토양유실 방지 • (하계전정) 웃자람가지 제거로 일조량 확보, 7월 중순경 전정 통한 꽃눈형성 • (병해충) 사과 겹무늬썩음병(25~35℃, 8시간), 갈색무늬병(16~28℃) 발병 복숭아 잣빛무늬병(7월 고온, 강우), 포도 노균병(22~24℃, 습도 95%) 발병 • (햇볕데임) 일 최고기온 31℃ 이상 맑은 날 발생, 양광면 음광면에 비해 10℃ 높음 - 예방대책: 적절한 가지 배치를 통한 일소피해 예방, 미세살수장치 가동 필요
화훼	• (심비디움) 8월까지의 차광망을 설치하고 여름에는 아침·저녁으로 2회 관수, 고온에 의한 꽃떨림 현상 및 광에 의한 일소현상 발생 주의
특작	• (인삼) 채종종자를 선별하여 7월 하순경부터 11월 중순까지 개갑처리, 개갑장은 온도가 15~20℃를 유지할 수 있는 서늘하고 그늘진 곳에 설치 • (약용) 지황은 뿌리썩음병이 발생하지 않도록 배수관리를 철저히 하고, 마·도라지·결명자는 생육상태에 따라 웃거름을 줌 • (버섯) 가을재배를 하려는 재배시기에 맞추어 종균, 우량배지를 주문함
축산	• (집중호우) 장마대비 축대 보수 및 배수로 정비, 전기안전점검 실시 • (차단방역) 농장 세척 및 소독, 방역 수칙 준수 등 가축질병 유입 방지 • (가축관리) 축사환경 적정 온습도 관리 및 청결 유지, 무더위 대비 시설점검
양봉	• (봉군관리) 무밀기와 비로 인해 일벌이 외부활동을 하지 못하므로 당액 공급 필요하며 봉군의 군세에 따라 매주 2회 정도 1회에 1~2ㄷ씩 공급



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2024.6.6.~7.3.)

- 기온은 23.6℃로 평년(21.9)보다 1.7℃ 높았음
- 강수량은 194.8mm로 평년(174.2)보다 20.6mm 많았음(111.8%)
- 일조시간은 199.9시간으로 평년(161.8)보다 38.1시간 많았음(123.5%)

○ 1개월 전망(2024.7.15.~8.11.)

* 기상청: 2024. 7. 4. 11:00 기준

- 기온은 대체로 평년보다 높겠음

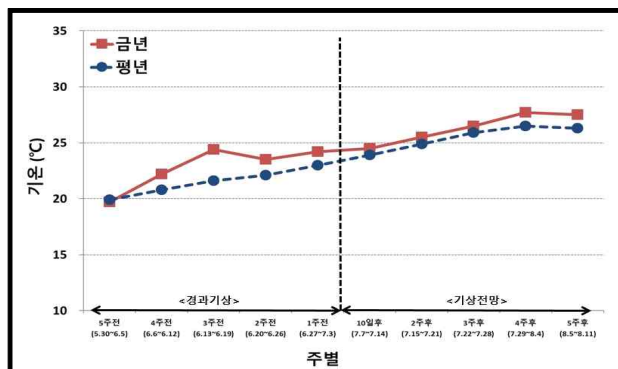
* 전반에는 고기압의 영향, 후반에는 북태평양고기압의 영향을 주로 받겠음

- 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음

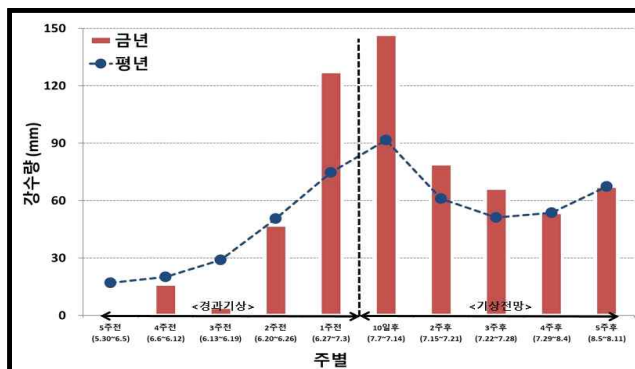
* 전반에는 저기압의 영향, 후반에는 기압골의 영향으로 비가 오는 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
7월 3주 (7.15.~7.21.)	평년(23.9~25.5℃)과 비슷하거나 높음	평년(39.8~75.0mm)과 비슷하거나 많음
7월 4주 (7.22.~7.28.)	평년(24.9~26.5℃)과 비슷하거나 높음	평년(31.8~60.6mm)과 비슷하거나 많음
8월 1주 (7.29.~8.4.)	평년(25.8~27.0℃)보다 높음	평년(16.6~79.4mm)과 비슷
8월 2주 (8.5.~8.11.)	평년(25.4~26.8℃)보다 높음	평년(26.7~59.8mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 67.2%(평년 63.4%의 106.0%) * 7. 8. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	67.2	65.5	63.1	74.1	79.4	61.9	66.3	68.4	65.2	49.4	61.6
전주대비	(↑6.6)	(↑5.4)	(↑7.3)	(↑15.0)	(↑24.0)	(↑4.8)	(↑0.6)	(↑6.7)	(↑1.2)	(↑0.2)	(↑7.5)
평년(B)	63.4	60.2	68.7	62.7	61.7	61.2	62.3	65.3	68.9	57.5	61.5
평년대비 (A/B)	106.0	108.8	91.8	118.2	128.7	101.1	106.4	104.7	94.6	85.9	100.2

□ '24년 누적 강수량 : 641.4mm(평년 540.3mm의 118.7%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7/8 까지	7/9 이후	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	31.9	103.3	64.7	80.4	117.6	130.5	113.0							641.4
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	81.8	214.7	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	121.3	289.4	114.5	89.6	115.2	88.1	138.1							48.2

○ 시도별 누적 강수량('24.1.1.~'24.7.8.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	641.4	527.5	511.2	688.2	669.9	615.8	777.4	545.9	798.3	1,125.1	451.4
평년(B)	540.3	452.7	486.9	488.5	496.1	536.7	643.0	468.6	688.0	822.0	420.9
A/B(%)	118.7	116.5	105.0	140.9	135.0	114.7	120.9	116.5	116.0	136.9	107.2

○ 최근 2개월 누적강수량('24.5.9.~'24.7.8.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	290.7	297.8	282.3	419.4	372.1	239.1	257.7	280.5	254.8	497.2	233.4
평년(B)	305.3	274.4	276.8	287.0	291.0	305.0	349.5	265.3	374.0	407.8	257.7
A/B(%)	95.2	108.5	102.0	146.1	127.9	78.4	73.7	105.7	68.1	121.9	90.6

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2024. 7. 15. ~ 7. 21.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	19.4℃ 미만	32.2℃ 초과	강릉	18.1℃ 미만	33.4℃ 초과
서울	20.4℃ 미만	31.3℃ 초과	인천	20.2℃ 미만	30.1℃ 초과
청주	20.4℃ 미만	33.0℃ 초과	대구	19.6℃ 미만	34.3℃ 초과
전주	21.0℃ 미만	33.8℃ 초과	광주	21.1℃ 미만	33.2℃ 초과
부산	19.4℃ 미만	30.6℃ 초과	제주	21.6℃ 미만	32.5℃ 초과

※ 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 범위로 정의하였습니다

※ 퍼센타일은 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상 기후를 정의하는데 사용하였습니다.



※ 주간 이상기후 전망정보는 주평균 최저기온과 최고기온의 이상저온·이상고온에 대한 발생 가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생 가능성 백분율이 30% 이상과 미만일 경우 각각 발생 가능성 "높음"과 "낮음"으로 제공합니다. [출처: 기상청]



제2장 벼

1 본답 관리

- 여름철 비가 오는 기간이 많을 경우 일조시간 부족으로 벼가 웃자라
연약해질 우려가 있으므로 잎도열병 등 병해충 및 시비 관리 철저
 - 잎도열병이 심하게 발생한 논은 이삭거름 줄 시기에 낮은 온도가
계속되거나 장마가 계속될 때는 칼리 비료만 시용함
 - 이삭거름은 이삭이 패기 전 전용복비로 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)
- 이삭이 생길 때부터 팽 시기까지는 벼가 각종 환경에 아주 예민하고
물을 가장 많이 필요로 하는 시기이기 때문에 항상 담수 된 상태로
논물이 마르지 않도록 관리하여야 함
 - * 이삭 패기 15일 전~이삭 팽 후 10일까지는 물을 2~4cm로 깊게 대어 수분
장해 및 냉해를 받지 않도록 주의해서 관리
- 이삭이 팽 후 30~35일까지는 뿌리에 산소 공급이 원활하게 이루어
지도록 물 걸러대기를 실시

<벼 생육단계별 물 관리 요령>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
수잉기 (이삭이 생기는 시기)	물 걸러대기(이삭패기 전 30~ 이삭 팽 때, 3일 관수 2일 배수)	2~4	뿌리활력 증대, 유해물 질 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(이삭 패기 후 30~35일 전.후)	0	품질 양호, 농작업 편리

※ 품종, 지대별 이앙적기 차이, 가뭄에 의한 이앙 지연 등에 따라 생육단계에 차이가 있음

2

병해충 방제

- 강우에 의한 침·관수 된 논은 잎도열병, 잎집무늬마름병 및 벼멸구 등 병해충 방제를 실시함
- 벼멸구·흰등멸구가 중국 남부지방에서 기류를 타고 날아와 벼대에 알을 낳는 시기이므로 국내로 비래 할 경우 피해가 예상됨
 - 비래해충은 초기방제가 중요하므로 벼대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 등록 약제로 방제함
- 잎도열병의 발생이 우려되는 조생종 벼의 경우 출수 전에 적용약제로 초기방제하고 잦은 강우 시에는 추가로 방제를 실시함
 - 7월 중순 이후까지도 잎도열병 발생이 지속될 경우 7월 하순부터 이삭이 켈 것으로 예상되는 조생종은 이삭도열병으로 번질 우려가 있으므로 이삭 패기 전까지 적용약제로 방제해 줌
- 잎집무늬마름병은 고온 다습한 환경과 조기 이앙, 밀식재배, 비료를 많이 줄 때 발생이 많이 되고 병균에 의해 잎집에서 반점 또는 얼룩무늬 증상이 나타나며 최고 50%까지 수량 감소가 발생함
 - 벼가 자라면서 점차 병반이 윗잎으로 확산하므로 벼대 아래 부위를 잘 살펴본 후 도열병과 동시 방제함



잎도열병 발병포장



이삭도열병 증상



잎집무늬마름병 증상

3

벼농사 집중호우 대비 관리대책

□ 사전대책

- 논·밭두렁, 제방 등이 붕괴하지 않도록 사전점검 및 정비
- 배수로 잡초 제거 및 배수시설 정비로 원활한 배수 유도
- 집중호우 예보가 있을 때는 미리 논두렁에 물꼬를 만들고 붕괴 예방을 위해 비닐 등으로 피복
- 침수 상습지 질소질 20~30% 감량, 칼리질 20~30% 증시

□ 사후대책

- 침·관수 논은 서둘러 잎 끝이 물 위에 나올 수 있도록 물 빼기
- 물이 빠질 때는 벼의 줄기나 잎에 묻은 흙 양금과 오물 제거
- 물이 빠진 후에는 새물로 걸러대기를 하여 뿌리의 활력 증진
- 침·관수 논은 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 등 병해충 예방

* 자료제공 : 국립식량과학원 이재경 지도사(063-238-5362)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 장마철 관리

- 습해를 받지 않도록 밭작물(두류, 서류, 유지작물)은 배수로를 깊게 설치
- 경사지는 토양 보호를 하고 참깨는 줄 지주를 설치하여 쓰러짐을 방지함
- 침수 시 조기 물 빼기 실시 및 흙 양금을 씻어주어 동화작용을 촉진함
- 쓰러진 포기는 땅이 굳어지기 전에 일으켜 세우기를 실시함
- 퇴수 후 뿌리가 노출된 곳은 흙덮기 작업 실시
- 생육이 불량한 포장은 요소비료(0.2%액) 엽면시비함
- 침수 후에는 병충해 방제에 노력함
- 피해가 심한 경우 추파, 보식, 다른 작물 재배 등을 고려함
- 참깨 돌립병, 시들음병, 땅콩 갈색무늬병 등 병해충을 방제함

2 콩

- 흙덮기 작업을 김매기와 겸하여 파종 후 30~40일경에 실시하되 늦어도 꽃이 피기 10일 전까지는 마치도록 함
 - 흙 덮기를 하면 토양통기를 좋게 하고 뿌리 발생을 많게 하여 쓰러짐 방지와 13% 수량 증대 효과가 있음
- 밀식하였거나 거름기가 많은 포장 생육이 왕성해 웃자라 쓰러짐 피해의 우려가 있을 때는 본엽 5~7매(개화기 전) 때 순지르기를 하며 키가 작거나 늦게 심었을 경우는 순지르기를 생략함
- 콩 꼬투리가 생기고 콩알이 크는 시기에 노린재가 많이 발생하면 품질과 수량이 많이 떨어지게 되므로 적용약제로 방제함

3

참깨

- 역병, 시들음병, 잎마름병 발생을 막기 위해 농약안전사용기준을 준수하여 예방위주로 적용약제를 살포

4

옥수수

- 단옥수수는 수염이 나온 후 20~25일, 초당옥수수는 23~25일쯤 수확하는 것이 당도와 맛을 고려할 때 가장 적합함
- 찰옥수수 수확적기는 여름 기간 동안의 온도에 따라 차이는 있으나 수염이 나온 후 25~27일이 적당함
- 옥수수는 수확 후 수분이 증발하면서 품질이 나빠지므로 이삭 자체의 온도가 낮고 수분도 많은 이른 아침에 수확해 줌

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 고 추

- (탄저병 방제) 예방 위주 방제, 병든 과실 제거한 후 적용약제 살포
- (웃거름 주기) 2~3차 웃거름은 1차 후 30~40일 간격으로 헛골에 뿌려 줌
- (장마이후 폭염대비) 생육이 연약한 포장은 요소 또는 제4종 복합비료 엽면시비

□ 탄저병 방제

- 6월 상순부터 10일 간격으로 예방 위주로 전문약제를 과실에 약액이 잘 묻도록 밑에서 위로 뿌려주고 비가 온 후에는 반드시 방제 실시
- 병든 과실은 발견 즉시 제거한 후 적용약제 살포

□ 웃거름 주기

- 2~3차 웃거름은 1차 후 30~40일 간격으로 헛골에 뿌려 줌
- 점적관수가 설치된 포장은 800~1,200배의 물비료를 만들어 줌

□ 장마 이후 폭염대비

- (장마이후) 물 빼기, 뿌리 피해예방, 복주기, 적기수확 및 건조 등
 - 생육이 연약한 포장은 요소 0.2%(20L에 40g)액이나 제4종 복합비료를 5~7일 간격으로 2~3회 살포
- (폭염대비) 적정 토양수분유지, 착과관리, 엽면시비 등
 - 지나치게 건조할 때 한 번에 많은 양의 물을 주면 질소와 칼리의 흡수가 급격히 늘어나 석회 흡수를 저해하므로 물은 조금씩 자주 줌



탄저병 이병과 제거



점적관수 시설



부식포 피복

2

고랭지 배추·무

☐ 폭염대비

- (시설재배) 천창 및 측창을 최대한 개방하고 차광하여 온도 상승 억제
- (석회결핍) 생육기 중 결핍 증상이 나타날 가능성이 있으면 결구 초기에 염화칼슘 0.3%액을 5일 간격으로 3회 정도 잎에 살포
- (무름병) 매년 발생하는 포장은 2~3년 동안 돌려짓기, 균형시비를 하며 약제 방제는 5~6잎 이후, 7~10일 간격으로 지제부까지 살포함



정상 배추



칼슘결핍 증상



무름병 증상

- (순무모자이크바이러스) 진딧물에 의해 30초~10분 이내 전파
 - 포장 주변 잡초 및 이병주 제거 소각, 진딧물 방제 등

3

양 파

☐ 육묘상 태양열 소독

- (소독 효과) 양파 노균병 및 잘록병 등을 예방하기 위해 모기르기 예정지에 태양열 소독을 실시하면 효과적임
 - 지온을 45~55℃까지 상승시켜 병원균, 고자리파리 알, 잡초 씨앗을 죽임
 - 모잘록병 93.5%, 분홍색 뿌리썩음병 99%까지 줄임
 - 노균병 발생 0.01%로 거의 피해가 없지만 무소독 포장은 3.2% 발병
 - 잡초 발생을 억제하여 88% 제초 노력 절감 효과

- (소독 방법) 7월 하순~8월 고온기에 묘상 10a당 미숙퇴비 3,000kg과 석회 200kg을 살포하여 경운한 후, 묘상을 만들고 육묘상이 포화 상태가 되도록 충분히 물을 주고, 투명 비닐로 밀봉하여 40일 이상 실시
- (주의사항) 찢어진 비닐은 사용하지 말고 비닐 가장자리와 흙이 잘 밀착되도록 하며, 노균병 발생 우려 시 두둑과 고랑을 같이 덮음

4

시설채소

□ 딸기 육묘관리(7~8월 자묘 육성 및 화아분화 촉진)

- (통기성 확보) 자묘 유인이 완료되면 모주의 잎을 제거함
- (자묘의 엽수) 3매로 적엽하여 도장을 막고 화아분화 촉진 유도
- (병해충 방제) 탄저병, 시들음병, 역병, 흰가루병 등 방제 철저
※ 적엽 및 런너 제거 후에는 반드시 탄저병 방제
- (화아분화) 온도, 일장, 엽수, 체내 질소 수준 등으로 화아분화 촉진 유도

□ 고온대비 대책

- (차광 및 환기) 시설하우스 차광망 설치, 환기팬 가동이나 피복재를 천창까지 열어 30℃ 이상 올라가지 않도록 고온장해 예방
- (병해충 방제) 흰가루병, 총채벌레 및 가루이 등 바이러스 매개충 방제
- (엽면시비) 요소 0.2%액 또는 4종 복합비료를 서늘할 때 엽면시비

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

여름 장마철 과원 관리요령

- 연속 강우 시 포도 등 과수에서는 열과 피해 발생이 우려되므로 관·배수 철저히 하여 열과 피해 예방에 노력
- 외부에서 물이 과원으로 들어오지 않도록 주변 배수로를 정비하고 배수 불량과원은 명거 배수로, 집수정형 배수장치 설치
- 경사지 과원은 초생재배, 부직포 등으로 덮어 토양유실 방지
 - * 10° 이상 경사지 초생재배, 10° 이하 경사지 초생재배 또는 피복
- 나무마다 지주를 세워 고정하고 늘어진 가지는 버팀목을 받쳐줌
- 숙기가 된 조생종 복숭아 등 과실은 앞당겨 수확 실시

2

하계전정

□ 꽃눈형성 촉진

- 하계전정은 동계전정과 달리 영양생장 억제로 꽃눈형성 촉진
 - 햇빛 투과를 막는 강한 웃자란 가지를 제거하여 나무 내부 일조량 확보
 - 단, 과도한 숙음은 2차 영양생장을 초래하므로 웃자란 가지 제거에 초점
- 꽃눈형성 촉진 효과는 시기에 따라 차이가 있으나 7월 중순경 높음
 - 수세 강한 나무에서 지나치게 일찍 하거나, 왜성에서 너무 늦게 하면 기대 효과를 얻기 어려우며, 늦게 형성된 꽃눈은 소질 불량
 - 발육지나 웃자람 가지 기부에 2~4엽을 남기고 절단하면 절단부위에서 나온 2차 생산지의 정아가 꽃눈으로 되는 경우가 많음

3

장마 후 병 방제

□ 사과 · 배 역병

- 역병은 일단 발생하면 치료가 매우 어렵기 때문에 미리 예방하는 것이 최선이며 병 발생이 시작된 과수원에서는 더 이상 진전되지 않도록 해야 하고 상당히 진행된 이병주는 조기에 제거하는 것이 가장 바람직함
- 방제는 배수를 철저히 하여 병원균이 토양에서 전염되지 않도록 하는 것이 필요하고 병에 걸린 인접과원으로부터 토양이나 물이 유입되지 않도록 주의함

□ 사과 겹무늬썩음병

- 장마기 비산된 포자는 과실 감염의 주원인이 되며, 겹무늬썩음병 포자는 25~35℃ 범위에서 8시간 동안 과실 표면이 젖어있으면 100% 발아함
- 발아된 포자의 과실 감염과 직접 관련된 부착기 형성률을 보면 30℃에서 8시간 습윤상태가 지속될 때 55%의 포자가 부착기를 형성하게 됨
- 생육 전반기까지는 보호성 약제 위주로 방제하고, 장마철부터는 철저히 치료용 약제 위주로 방제

□ 사과 갈색무늬병

- 갈색무늬병의 발생률은 16℃ 이하와 32℃ 이상에서는 잎에 수분 조건을 만족하여도 병이 발생하지 않지만, 16~28℃ 범위에서는 수분 존재 시간이 길어질수록 발생량이 증가함

- 특히 24℃에서는 잎이 4시간 젖어있으면 병 발생이 가능하고 8시간 젖어있으면 50% 정도의 이병율을 보이므로 장마기 강우로 포자 비산량이 증가하고 일조량이 부족하여 날씨가 상대적으로 서늘하면 발생하기 쉬움
- 여름철 갈색무늬병이 다발생 될 수 있는 조건에서는 7월 상순부터 치료용 살균제 위주의 방제가 필요

복숭아 잣빛무늬병

- 7월 고온 및 잦은 강우로 습도가 높아지면 다발생 할 우려 있음
- 병원균은 토양이나 병든 과실 또는 나뭇가지의 이병부위에서 월동하여 자낭포자나 분생포자가 꽃이나 과실에 침입하여 피해를 줌

포도 노균병

- 분생포자의 형성은 온도 22~24℃, 습도 95% 이상의 조건에서 가장 왕성하며 분생포자가 어린잎, 줄기 등에서 발아하여 유주자를 만들어 잎 표면이 젖어있을 때 헤엄쳐서 기공으로 침입하여 감염을 일으킴
- 장마기에는 지속적인 강우로 인하여 상대적으로 서늘한 날씨가 이어짐으로써 균사 생장이 정지되지 않고 계속될 수 있음
- 재배적으로는 전정 및 순치기로 통광 및 통풍을 좋게 하여 비 온 뒤 잎이 빨리 마르도록 관리
- 생육이 연약한 경우에 발병이 많으므로 질소 과다, 토양수분의 과다를 피하고 토양을 짚 등으로 멀칭하여 병원균이 강우 시 튀어 오르지 못하도록 관리
- 약제 방제는 이병성 품종의 경우는 개화 전부터 예방 살포가 필요하고 장마철에 가장 감염이 심하므로 이 기간에 중점적으로 약제 살포

4

햇볕 데임(일소) 피해 예방

☐ 햇볕 데임(일소) 발생 원인

- 일소 피해는 높은 과실 온도와 강한 광선의 상호 작용에 의해서 발생
 - 해에 따라 발생 정도의 차이가 있으며, 햇빛에 직접 노출되는 과실에 발생
 - 피해가 심하면 피해부에 탄저병 등이 2차 전염될 수 있음

- ☞ 일 최고기온이 31℃를 넘는 맑은 날에 발생이 시작
- ☞ 이때 과실 표면의 온도차는 13시 이후에는 양광면이 음광면보다 약 10℃ 이상 높게 나타남

☐ 햇볕 데임(일소) 예방 대책

- 과실이 강한 직사광에 적게 노출될 수 있도록 정지 전정에 주의하고 이후 유인으로 가지를 알맞게 배치함
- 상향과, 주변 잎이 적은 과일 위주로 적과하고, 과다 착과가 되지 않도록 함
- 햇빛이 골고루 들어갈 수 있게 생육기 동안 불필요한 도장지를 제거하되 지나치지 않도록 함
 - * 웃자람 가지 방치 시 수관 내부 햇빛 투과 방해로 꽃눈형성 불량, 과실 비대 불량, 착색 불량 등으로 상품성이 하락함
- 관수를 적절히 하여 토양이 과습하거나 건조하지 않도록 함
- 외부온도가 31±1℃일 때 물을 뿌려 주어 잎과 과실의 온도상승 억제
 - * 미세 살수장치 이용 시 5분간 뿌리고, 1분간 멈추도록 설정



〈배 엽소증상〉



〈사과 일소증상〉



〈단감 일소증상〉

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

( 맨 앞으로)



제6장 화훼

1

폭염 대비 온실 관리

□ 폭염 지속에 대한 생육 저해 대비

- 장마 후 본격적으로 시작되는 폭염에 대비하여 화훼 재배 농가는 차광막과 환기 시설을 정비하여, 작물 재배 중의 생리장해나 병해 예방에 주력
- 원예작물은 대부분 30℃ 이상의 고온에서는 생육이 저해되고 호흡이 커지면서, 영양분을 소모하게 됨
- 여름철 고온은 작물 성장이 억제되고, 꽃의 수가 적거나 크기가 작아지며, 꽃잎 수도 줄어서 절화 및 분화의 품질이 떨어짐

2

심비디움 관리

- 하절기 고온 관리
 - 여름철 고온은 심비디움이 생리적 장애나 고사의 큰 원인이 되어, 심비디움 생산에 치명적 손상을 입힐 수 있음
 - 차광·냉방 또는 생식생장을 지연시키는 방법을 추천
 - 실제로 심비디움은 고온에 장시간 노출되면 고사할 수 있으므로, 환경 조절이 매우 중요
 - 추가로, 심비디움은 고온에서 수분 증발이 많아질 수 있으므로, 잎의 건조 및 탈수를 방지하기 위해 적절한 수분 관리가 필수적

- 꽃눈이나 꽃대의 고온에 의한 피해를 방지하기 위해, 여름철 주간 30℃ 이하, 야간 20℃ 이하에서 재배하는 것이 바람직

○ 차광망 설치

- 6월부터 8월까지 재배 시 강한 햇빛은 잎이 백색 또는 검은색으로 변할 수 있기 때문에 차광망을 설치하여 햇빛에 노출되어 발생할 수 있는 일소 현상(엽소현상)을 예방해 주는 것이 필요
- 국내 여름철 고온은 심비디움이 생리적 장애나 고사의 큰 원인이 되므로, 차광·냉방 또는 여러 방법으로 생식생장을 지연시켜 꽃을 20일 이상 고온에 노출되지 않도록 하는 것이 필요

○ 관수 및 양액 관리

- 여름에는 일일 아침저녁으로 두 번의 관수를 추천하며, 여름 이외엔 1~2일에 한 번씩 충분히 물을 주는 것이 좋으며, 관수 시 관수량은 화분 밑으로 흐를 정도가 되도록 충분히 주어 심비디움의 수분 요구량을 충족시키는 것이 건강한 성장에 도움
- 원만한 화아분화 유도를 위해 6~8월까지의 양액의 질소 농도를 1/2~1/3 정도로 낮추어 주는 것이 바람직함

○ 생리장애

- 온도에 의한 꽃떨림 현상(Blasting, 화비현상)
 - 주로 여름철 고온기에 꽃눈이나 꽃대가 자라지 못하고 누렇게 변하면서 죽는 꽃떨림 현상(Blasting, 화비현상)이 조생종 품종 등에서 많이 발생
 - 고온기인 여름철에 많이 발생하며, 평지 재배에서 세심한 관리가 필요
 - 이를 방지하기 위해서 품종에 따라 차이는 있지만 주간 30℃ 이하, 야간 20℃ 이하에서 재배

- 광에 의한 일소현상(엽소현상)

- 햇빛이 강한 조건에서는 잎이 두껍고 작아지면서 옅은 녹색이 되고 더욱 햇빛이 강해지면 잎이 처음에는 백색으로 되지만 심하면 검은색으로 변함
- 주로 여름철에 광을 많이 주기 위해 차광 없이 재배하면 종종 잎에 나타남

○ 병해충 방제

- 병해충 방제는 여름철에 특히 중요하며 고온과 습한 환경은 병원균과 해충의 번식에 유리한 조건을 제공하므로, 적극적인 예방 및 관리가 필요
- 심비디움의 건강한 성장과 품질 좋은 꽃 생산을 돕기 위해서는 병충해에 대한 예찰과 사후 관리가 매우 중요

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼 개갑처리

- (종자선별) 성숙한 종자를 따서 과육을 제거한 후 깨끗이 씻어 1~2일 그늘에 말린 후 사방 4mm의 체로 선별해서 개갑처리함
- (개갑처리) 채종 직후의 인삼 종자는 배(胚)가 미숙한 상태이므로 개갑(開匣)처리를 하여 배의 생장을 촉진하여 주어야 발아가 가능함
 - * 개갑처리: 종자를 후숙시켜 씨눈을 성장시키면서 씨껍질이 벌어지게 하는 처리
- 개갑은 7월 하순경 시작하여 8월 5일을 넘기지 않도록 하고, 11월 중순에 끝냄
- 병원균의 오염을 막기 위해 개갑장의 모래와 자갈은 재사용을 하지 않으며, 개갑장에서 사용하는 물은 깨끗한 지하수를 사용함
- 개갑에 적당한 온도는 15~20℃ 이므로 개갑장은 서늘하고 그늘진 곳에 관수와 배수를 고려하여 장소를 정하고, 빗물이 유입되지 않도록 지붕을 설치해 줌
- 개갑장의 수분은 항상 10~15%를 유지하는 것이 좋으므로 기온이 높은 7월 하순부터 9월 중순까지는 아침, 저녁으로 1일 2회 관수를 해줌

【개갑장 담수 개갑 처리 요령】

(층적방법) 종자망과 망 사이 모래를 층적하거나, 모래 없이 종자만 층적

(관수방법) 개갑장 전체를 담수시킨 후 바로 또는 1시간 후 배수

(효과) 개갑을 위한 관수 노력과 시간 절감, 개갑의 균일성 및 개갑률 향상

2

약용작물

- (지황) 뿌리껍질이 얇으며, 고온다습한 환경에서는 뿌리호흡 장애나 뿌리썩음병이 발생하기 쉬우므로 배수 관리를 철저
 - 고온건조가 지속될 때는 뿌리 비대가 억제되므로 스프링클러 등으로 관수하여 줌
- (마) 본격적으로 뿌리가 토양 양분을 흡수하는 시기이므로 7월 중·하순경에 질소와 칼륨을 웃거름으로 줌
- (도라지) 웃거름은 생육 상태로 보아 6월 하순경 꽃대가 올라올 때와 장마가 끝나 가는 7월 상·중순에 주도록 함
- (결명자) 생육 상태를 관찰하면서 10a당 질소 2~4kg과 칼륨 3kg을 웃거름으로 주며 척박한 땅이거나 모래땅에서는 시비량을 증가시켜 비절 현상이 나타나지 않도록 함

3

느타리 버섯

- 여름철 느타리버섯 재배가 끝나면 재배사를 증기열 등으로 소독을 철저히 하고, 재배사 주변도 청결히 관리하여 병원균 밀도를 낮추어 줌
- 가을 느타리버섯을 재배하려는 농가는 환경에 적합한 품종을 선택하고 재배 시기에 알맞게 종균, 우량배지를 주문하여 가을 재배 준비에 차질이 없도록 함
 - 종균은 허가받은 종균배양소에서 생산된 우량 제품을 구입하고 재배하고자 하는 버섯 종균의 특성을 사전에 확인함

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이승호 연구사(063-238-6451)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (집중호우) 장마대비 축대 보수 및 배수로 정비, 전기안전점검 실시
- (차단방역) 농장 세척 및 소독, 방역 수칙 준수 등 가축질병 유입 방지
- (가축관리) 축사환경 적정 온습도 관리 및 청결 유지, 무더위 대비 시설점검

1

장마철 집중호우 대비 축사 및 가축사양관리

□ 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 안전점검을 실시하고, 사료는 비를 맞지 않는 곳으로 옮겨 안전하게 보관

□ 사후관리

- 농후사료와 풀사료는 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 건강상태를 면밀히 살핍
- 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 파손 여부를 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

2 가축 질병 예방 차단방역

- 농장 출입 시 소독 철저, 축사 출입 시 장화 갈아신기 및 손 소독, 축사 내부 소독 등 철저한 방역 수칙 준수
 - 야생멧돼지로 인한 감염을 막기 위해 농장 주변 울타리 견고히 보수
 - 축산 관계 차량은 되도록 농장에 들어오지 못하도록 차단하고, 부득이한 경우 차량 전체, 특히 바퀴 및 하부 등을 추가 세척·소독
 - 소독효과 제고를 위해 발판소독조는 장화가 충분히 잠길 수 있도록 운영
 - 화학적 특성이 서로 다른 계열의 소독제 혼합사용 금지
 - 소독제는 농장에서 발생하는 질병의 원인 병원체를 제어할 수 있는 제품을 사용해야 하며, 동물용으로 허가한 제품을 선택
 - 사용 설명서를 확인해 소독제 희석 농도, 적용 시간, 유효기간 등을 준수하며, 소독 대상 표면이 소독제와 접촉할 수 있도록 충분히 뿌림
- * 동물용 의약외품(소독제)은 농림축산검역본부[<http://www.qia.go.kr>]에서 확인 가능
- 축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥의 순서로 고압분무기(세척기)를 이용하여 물 세척·청소를 실시하고, 건조 후 소독 실시(소독 순서는 세척 순서와 동일)

- 양돈 농가에서는 아프리카돼지열병 등을 막기 위해 ①외부 울타리, ②내부 울타리, ③입·출하대, ④방역실, ⑤전실, ⑥물품 반입 시설, ⑦방충방조망, ⑧폐기물 보관 시설 등의 방역 시설 설치
- 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(1588-9060/4060)

3 여름철 가축 및 축사환경 관리

- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 1시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용

가축사육기상정보시스템 컴퓨터 화면



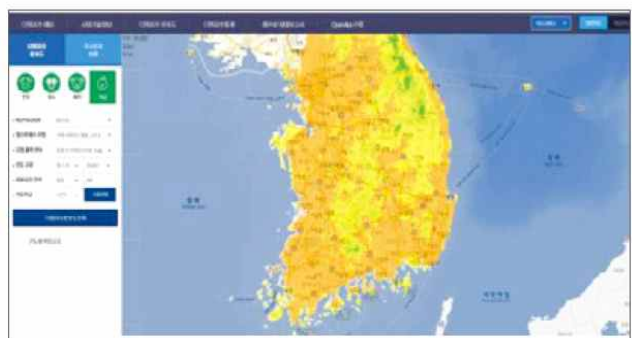
축사로(국립축산과학원 누리집)



가축사육기상정보시스템



여름철 사양관리정보 제공



미래 가축더위지수 전망

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

- 여름철 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, 사료섭취량 감소하여 가축의 증체량 감소 및 번식 장애가 나타나기 시작하고 심하면 가축이 폐사함

< 가축의 적정온도 및 고온한계온도 >

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 많으면 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검

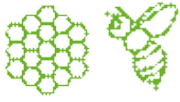
4

여름철 축사 전기화재 및 정전 예방

- 여름철 가축의 고온 스트레스 저감을 위한 냉방기와 환기시설 가동으로 과도한 전력이 사용되어 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 안전인증을 받은 전기기구 사용
 - 콘센트나 소켓 하나에 여러개의 전기기구 연결하지 말아야 함
- 자동급이기 및 환기시스템 등 전기 자동화 시설이 설치된 축사는 정전 발생 시 큰 피해로 이어질 수 있음
 - 정전발생을 알려주는 경보기를 설치하는 것이 좋음
- 무창돈사 및 계사는 정전으로 환기 팬 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 박현경 지도관(063-238-7201)
 국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7211)
 국립축산과학원 윤주영 지도사(063-238-7203)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1

장마철 봉군관리

- 비가 벌통에 직접 들어가지 않도록 하며, 벌통 뒤쪽을 약간 높게 하여 벌통을 비스듬히 배치하여 벌통 내부에 습기나 빗물이 고이지 않고 벌통 입구를 통해 빠져나올 수 있도록 함
- 무밀기와 비로 인해 일벌이 외부 활동을 원활하게 하지 못하므로 당액(설탕 1:물 1) 급이가 필요함
 - 봉군의 세력에 따라 매주 2회씩(1회당 1~2 l) 공급하며 세력이 약한 봉군에 너무 많은 당액을 공급하게 되면 당액이 남게 되고 도봉(도둑벌)의 원인이 되므로 세력에 따라 당액 공급을 적절히 해주어야 함
 - 외부 화분원이 부족할 시에는 대용화분(화분떡)을 공급하며 장마철에는 화분원 수급이 어렵기 때문에 대체로 대용화분을 공급해 주는 것이 좋음
 - 대용화분을 한꺼번에 많이 놓을 경우에 대용화분에 곰팡이나 소충(꿀벌부채명나방 애벌레)이 발생할 수 있기 때문에 봉군 세력에 알맞은 양을 공급해 주어야 함

2

피나무 개화기 채밀군 조성

- 강원도 홍천 및 인제지역 중심으로 피나무 분포가 많으며 일부 이동 양봉농가가 피나무꿀 채밀을 위해 피나무 단지로 벌통을 이동함
- 채밀군 조성은 개화일 기준 40일 전에 산란된 벌들로 외역벌을 최대한 확보하며, 부족할 시에는 합봉(봉군 합치기)하여 조성

3

인공분봉 및 교미상 관리

- 인공 분봉군을 바로 월동봉군으로 육성할 경우에는 이번 주가 마지막 처리 기간으로 최대한 빨리 왕대를 유입하여야 9월까지 증식하여 월동 자격군(월동이 가능한 봉군)을 확보할 수 있음
 - 일반 벌통을 이용할 경우, 4군 격리 교미상으로 제작할 수 있으며 4군 격리 교미상은 벌통 내부를 4등분 하여 각각의 격리판에 2점의 개포(망사+형짚)를 이용하여 단단히 고정하여 4개의 공간을 만들고 벌의 이동을 차단함. 기존 벌통은 10매의 소비(벌집)가 들어갈 수 있으며, 이를 4등분한 교미상에는 각각 2매씩 넣을 수 있음
 - 4군 격리 교미상에는 각각 벌집 전체가 밀개될 정도로 꿀 저장량이 양호한 먹이벌집 1장과 벌집 전체가 번데기방으로 채워진 출방 직전의 봉개(입구를 막은)된 벌집 1장을 넣어 4개의 공간에 각각 2장의 소비가 투입됨. 교미상에 투입되는 일벌들은 어린 벌들로만 구성하여 육아 및 여왕벌 관리가 잘 이루어질 수 있도록 하며 여왕벌은 처녀여왕벌을 넣기보다는 출방이 임박한 왕대(여왕벌 번데기)를 붙여 교미상 내에서 여왕이 깨어나야 일벌들이 여왕벌을 잘 받아주고 보살핌
- 교미상은 해 뜰 무렵과 해질 무렵 내검(봉군 검사)하여 장마철 및 무밀기 도봉 피해로 인한 여왕벌의 망실 피해를 막음
 - 지나친 내검은 여왕벌의 교미 시기를 늦추는 원인이 되기 때문에 내검 간격을 최대한 늘려야 함
 - 처녀여왕벌의 교미 여부를 확인하기 위해서는, 내검 시 여왕벌의 산란 유무 관찰을 통해서 판단할 수 있고 교미가 완료된 여왕벌은 내검시 확인이 쉽도록 등쪽 가슴에 표지를 하는 것이 좋음(분봉기에 분봉 예방을 위해 날개를 자르기도 함)

4

로열젤리 및 프로폴리스 생산

- 장마철은 로열젤리 생산에서 가장 힘든 시기로 비가 지속적으로 내리면 생산을 중단하며 휴지기간 동안 약해진 봉군과 이충용(애벌레를 왕대로 인위적으로 이동시킴) 유충 공급 봉군의 회복을 도모함
 - 충분한 당액과 대용화분을 지속적으로 공급하여 가상의 유밀기를 조성하는 것이 중요
- 프로폴리스 채취는 벌집 상단부와 측면 뼈대에 붙어 있는 프로폴리스를 내집 칼을 이용하여 채취하며, 개포 및 전용 프로폴리스망으로 채취할 경우는 망을 회수하여 냉동고에 얼린 후 떨어서 채취함
 - 채취는 새벽부터 아침 시간 이용하면 달라붙지 않아 비교적 쉽게 할 수 있으며, 낮 기온이 올라가면 채취에 불편함

5

응애류 및 개미 방제

- 꿀벌응애는 산물 생산을 고려하여 방제 방법을 선택하고 계획적인 방제로 여름철 지속적인 종합관리로 반드시 증식을 억제해야 함
 - 무밀기에는 산물 생산보다는 응애 방제 등을 통한 월동봉군 증식에 집중해야만 이듬해 채밀군 양성에 성공률을 높일 수 있음
- 장마철 전후로 개미가 발생하므로 벌통 뚜껑이 젖지 않게 하며 땅속에 있는 경우에는 평탄작업을 하면서 개미를 토우치램프 등을 이용하여 제거함(화재예방 확보 후 처리)
 - 개미들이 벌통 벽을 타고 올라올 경우, 개미기피제 등을 벌통 벽면이나 벌통 뚜껑 주변으로 처리하여 개미의 침입을 예방해야 함

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

( 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300