

제33호

주간농사정보

2024. 8. 12. ~ 8. 18.



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		10
제5장	과 수		13
제6장	화 훼		16
제7장	특용작물		19
제8장	축 산		21
제9장	양 봉		26

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업정보	• (기상) 기온은 평년(24.7~26.3℃)보다 높고, 강수량은 평년(20.8~74.1mm)과 비슷하거나 많겠음 * 북태평양고기압의 영향을 주로 받겠음 • (저수율) 71.8%(평년 67.5%의 106.4%) * 8. 5. 기준
벼	• (후기 논 관리) 쌀 품질과 크게 관련 있는 완전 물떼기 시기는 출수 후 30~40일경이 적기임 • (병해충 방제) 이삭도열병, 흰잎마름병, 깨씨무늬병, 노린재류, 멸구류 등 발생이 우려되므로 적기 방제
밭작물	• (콩) 콩 잎줄기마름병, 노린재 등 병해충 방제, 과번무 개체 측면 순지르기 • (고구마) 일조 부족 또는 지상부 웃자란 경우 칼리질 비료를 엽면시비 해줌 • (참깨) 1모작(5월 파종)은 적기수확, 2모작(6월 파종)은 순지르기 실시 • (가을메밀) 남부 및 제주지역 적기 파종
채소	• (고추) 고온기 토양 수분 유지, 웃거름은 알맞은 양을 시비, 적기 수확 실시 • (고랭지 배추·무) 노균병, 무름병 등 방제 철저, 석회결핍 시 엽면시비 해줌 • (시설채소) 침수 피해가 심하거나 병든 식물체는 조기에 제거해 전염원 차단
과수	• (태풍 대비) 배수로 정비, 가지 끈으로 고정하고 버팀목 세워줌, 방풍망 점검 - 사후: 쓰러진 나무 지지대 고정, 살균제 및 4종복비 엽면살포 • (폭염기 과원관리) 31℃ 넘으면 미세살수 장치 가동, 적기 물주기, 가지 유인 등 햇볕데임 피해 정도가 심하지 않으면 수세안정 위해 늦게 제거하고 피해 심하면 바로 제거
화훼	• (국화 고온관리) 관생화, 꽃잎 이상 등 고온장해 발생 예방을 위해 주간온도를 30℃ 이하로 관리 • (국화 정식관리) 12월 하순에 출하를 계획하는 경우 삽목 실시, 로제트 타파 처리 방법은 저온처리, GA 처리, 삽수 냉장 처리가 있음
특작	• (인삼) 집중호우로 인한 생리장해와 탄저병, 점무늬병 등 병해충 발생이 증가할 우려가 크므로 이에 대비 • (약용작물) 생육상태 관찰 후, 8월 하순까지 웃거름 사용으로 생육을 좋게 함. 가을에 심을 약초 종자나 종묘는 미리 준비 • (버섯) 버섯 균 기르기 동안 한낮 고온의 피해가 우려됨에 따라 정밀한 온도 관리 필요 하며 환기와 습도 관리로 신선한 재배사 공기 유지
축산	• (폭염) 고온스트레스 저감을 위한 냉방시설 가동 및 환기 실시, 깨끗한 물 급여 • (집중호우) 축사주변 사료포 침수 대비 배수로 점검, 누전사고 예방 전기안전점검 • (AI·구제역·ASF) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
양봉	• (봉군관리) 급수기 등을 이용한 물 공급은 오염된 물의 유입 방지에 효과 • (양성벌 양성) 봉군의 세력에 따라 매주 1~3회, 1회에 1ℓ 내외 당액 공급 • (병해충 관리) 우천 시 봉군 관리, 부저병 발병 초기 처방에 따라 항생제 사용하여 처리. 백묵병은 벌통 내를 환기하면 증상 완화에 도움



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2024.7.4.~7.31.)

- 기온은 26.5℃로 평년(24.9)보다 1.6℃ 높았음
- 강수량은 313.4mm로 평년(255.4)보다 58.0mm 많았음(122.7%)
- 일조시간은 121.7시간으로 평년(142.6)보다 20.9시간 적었음(85.3%)

○ 1개월 전망(2024.8.12.~9.8.)

* 기상청: 2024. 8. 1. 11:00 기준

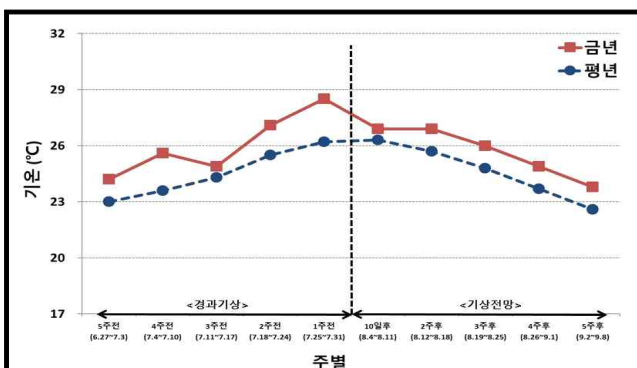
- 기온은 평년보다 높겠음

* 북대평양고기압의 영향을 주로 받겠음

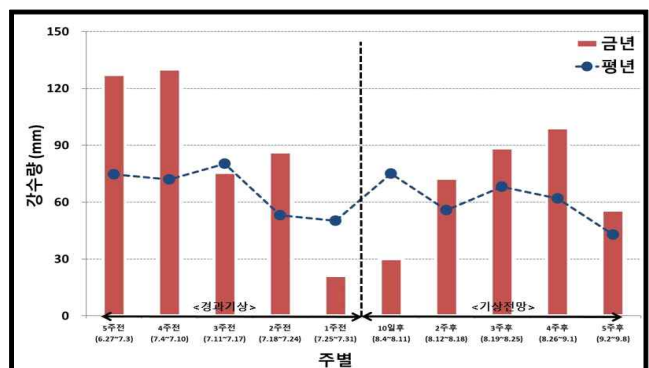
- 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음 * 전반에는 남쪽을 지나는 저기압의 영향으로, 후반에는 발달한 저기압의 영향으로 비가 내릴 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
8월 3주 (8.12.~8.18.)	평년(24.7~26.3℃)보다 높음	평년(20.8~74.1mm)과 비슷하거나 많음
8월 4주 (8.19.~8.25.)	평년(23.8~25.2℃)보다 높음	평년(25.4~85.9mm)과 비슷하거나 많음
9월 1주 (8.26.~9.1.)	평년(22.8~24.2℃)보다 높음	평년(18.5~71.9mm)보다 많음
9월 2주 (9.2.~9.8.)	평년(21.9~22.9℃)보다 높음	평년(15.5~48.5mm)과 비슷하거나 많음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 71.8%(평년 67.5%의 106.4%) * 8. 5. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	71.8	72.2	69.0	71.8	72.0	78.9	68.8	67.9	69.7	47.2	75.4
전주대비	(↓5.7)	(↓2.4)	(↓9.2)	(↓5.3)	(↓6.4)	(↓4.6)	(↓6.2)	(↓6.1)	(↓6.3)	(↓2.3)	(↓5.1)
평년(B)	67.5	73.3	77.1	71.7	67.8	65.5	64.1	66.8	71.0	57.0	69.2
평년대비(A/B)	106.4	98.5	89.5	100.1	106.2	120.5	107.3	101.6	98.2	82.8	109.0

□ '24년 누적 강수량 : 922.9mm(평년 796.9mm의 115.8%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8/5 까지	8/6 이후	9	10	11	12	합계
금년(A)	31.9	103.3	64.7	80.4	117.6	130.5	379.2	15.3						922.9
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	41.9	240.7	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	127.9	36.5						69.3

○ 시도별 누적 강수량('24.1.1.~'24.8.5.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	922.9	911.0	781.8	962.0	988.0	944.0	1,039.9	755.0	1,071.8	1,296.8	834.2
평년(B)	796.9	808.9	796.3	759.1	743.7	779.1	852.9	668.1	941.8	986.2	754.1
A/B(%)	115.8	112.6	98.2	126.7	132.8	121.2	121.9	113.0	113.8	131.5	110.6

○ 최근 2개월 누적강수량 '24.6.6.~'24.8.5.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	524.3	625.8	494.2	622.0	630.9	531.7	486.3	438.0	496.6	613.4	562.4
평년(B)	473.3	546.2	502.1	481.0	459.4	471.0	454.4	389.1	511.9	446.6	503.0
A/B(%)	110.8	114.6	98.4	129.3	137.3	112.9	107.0	112.6	97.0	137.3	111.8

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2024. 8. 12. ~ 8. 18.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	19.6℃ 미만	33.2℃ 초과	강릉	19.4℃ 미만	33.8℃ 초과
서울	20.5℃ 미만	33.5℃ 초과	인천	20.9℃ 미만	32.6℃ 초과
청주	20.4℃ 미만	34.2℃ 초과	대구	20.3℃ 미만	35.7℃ 초과
전주	20.9℃ 미만	34.4℃ 초과	광주	21.0℃ 미만	34.5℃ 초과
부산	21.1℃ 미만	32.7℃ 초과	제주	22.4℃ 미만	32.9℃ 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 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 물을 대어주는 물 걸러대기 실시
- 쌀 품질과 크게 관련 있는 완전 물떼기 시기는 출수 후 30~40일경이 적기임
 - 물 떼기 시기가 적기보다 빨라지면 벼알이 충실하게 여물지 못하고 청미·미숙립 등 불완전미가 증가하여 수량과 품질이 저하됨
 - 물을 너무 늦게 떼면 수확 작업이 늦어져 깨진 쌀이 많이 발생함
 - 늦게 심어 이삭 패는 시기가 9월 이후로 늦어지면 여름 속도가 늦어지기 때문에 출수 후 40~45일까지 논물을 대주어 여름 비율을 향상

<벼 생육단계별 물 관리 방법>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
출수기 (아삭이 나오는 시기)	보통으로 댈 것	3~4	꽃가루받이 촉진
등숙기 (아삭이 익는 시기)	물 걸러대기 (3일 관수 2일 배수)	2~3	여름 촉진, 뿌리기능 유지, 유해물질 제거
낙수기 (물 떼는 시기)	완전물떼기(이삭패기 후 30~35일 전.후)	0	품질 양호, 농작업 편리

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

<벼 출수기별 수확적기>

품 종	출수기	출수 후 일수
조생종	8월 초	45~50일
중생종	8월 상순	50~55일
중만생종 또는 만식	8월 중순 이후	55~60일

* 출수 후 수확기 적산온도(1,100~1,200℃)

2

병해충 방제

□ 이삭도열병

- (발생환경) 여름철 기온이 20~25도로 낮아진 상태에서 3일 이상 연속으로 비가 내려 습기가 많아지면 잘 발생함
- (증상) 벼가 익는 시기에 이삭목에서 발생하여 감염 부위가 갈색으로 변하면서 양분 이동이 억제돼 이삭 전체가 말라 죽음
- (방제) 최근 도열병이 많이 발생했던 지역은 이삭 팬 전후 예방 위조로 약제 방제 시행

* 일반유제, 수화제, 액제는 2회 방제, 약효가 긴 침투이행성 입제나 수화제는 1회 방제

□ 세균벼알마름병

- (발생환경) 이삭 패기 전후 30도 이상의 높은 기온과 다습한 환경이 계속될 때 잘 발생하며 최근 여름철 고온과 잦은 비로 병이 증가하는 추세를 보이므로 수시로 살펴 초기에 방제
- (증상) 감염 초기에 벼알이 맏히는 부분부터 갈색으로 변하면서 점차 벼알 전체가 변색되고 여물지 않아 이삭이 꺾꽂하게 서 있음
- (방제) 이삭 팬 전후에 가스가마이신, 옥솔린산 성분 등의 등록약제로 방제

* 종자를 통해 전염되므로 건전 종자를 사용해 병을 예방

□ 이삭누룩병

- (발생환경) 이삭 패기 전후 비가 자주 내려 다습한 환경이 되면 잘 발생함
- (증상) 이삭 표면에 둥근 공 모양의 황록색 돌출물이 보이다가 점차 검은색으로 변하므로 병에 걸린 것을 쉽게 확인할 수 있으며, 곰팡이 포자가 붙은 벼알은 도정 후에도 검게 변색돼 상품 가치가 떨어짐
- (방제) 이삭 패기 전후에 트리사이클라졸, 페림존, 헥사코나졸 성분 등의 등록 약제로 방제

* 오염되지 않은 건전 종자를 사용하여 병을 예방하고 피해 이삭을 제거하여 병의 확산을 줄임



<이삭도열병>



<세균성벼알마름병>



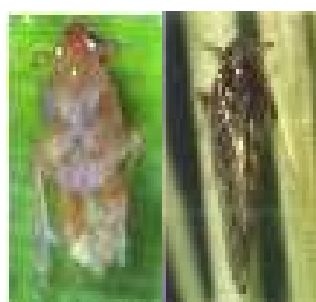
<이삭누룩병>

□ 먹노린재, 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방

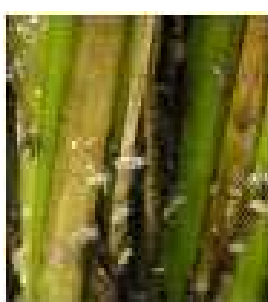
- (먹노린재) 최근 충남, 전남북, 경북 등의 친환경 재배지를 중심으로 발생 시군이 늘어나고 있음. 특히 전남 해안가 지역 발생 증가로 먹노린재 피해가 발생했던 지역에서는 철저한 예찰과 방제 필요
 - 작은 충격이나 소리에도 줄기 속이나 물속으로 숨어 방제가 어렵기 때문에 논물을 빼고 해 질 무렵 적용약제를 살포함
- (멸구) 벼멸구, 흰등멸구는 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보고 발생이 많으면 적용약제로 방제함
- (흑명나방) 논을 살펴보고 포장에 피해 잎이 1~2개 정도 보이거나 벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해 증상이 보이면 적용약제 살포함



<먹노린재 약충>



<벼멸구 성충(좌) 및 약충(우)>



<흰등멸구 혼서>



<흑명나방 성충(좌) 및 유충(우)>

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

콩

- 콩의 영양분이 잎에서 종자로 이동하여 알곡 자람의 중요 시기임
 - 화기탈락 현상 및 생육이 부진하면 조기 회복을 위해 엽면시비 실시
 - 종실비대기의 가뭄은 콩알의 무게, 크기 감소, 품질 저하의 요인이 되므로 포장이 마르지 않도록 주의
- 논에 심은 콩은 습해를 받기 쉬우므로 콩알이 차는 8월 하순경에는 강우와 강풍에 대비, 배수로를 정비하고 웃자라고 무성한 콩은 햇볕과 바람이 잘 통하도록 순지르기 등을 해줌
 - 투광·통풍을 위한 순지르기는 생장점(마디끝)이 아닌 식물체의 측면(잎)을 자름
 - 생육부진 시 0.5~1% 요소액을 2~3회(1회/1일, 100~200g/물20리터) 엽면살포 실시
- 잎줄기마름병은 비와 바람에 의해 쓰러져 지표면과 닿은 잎, 잎자루, 꼬투리에 8월 중순부터 9월 상순에 발생하므로 배수로 정비, 쓰러짐 방지 및 적용약제를 살포
- 톱다리개미허리노린재, 가로줄노린재, 알락수염노린재, 썩덩나무노린재 등 주요 노린재류는 콩의 생육단계를 보아 8월 중·하순경에 방제 필요
 - 노린재류의 활동시간대를 고려하여 적용약제를 오전 또는 해 질 무렵에 방제하는 것이 효과적이며 약효 지속 기간은 약 10일임



톱다리개미허리노린재 성충



톱다리개미허리노린재 약충



가로줄노린재 성충



풀색노린재 성충

2

땅콩

○ 협실 비대기 수분관리

- 토양 수분조건이 결협에 가장 많은 영향을 미치는 시기는 자방병(씨방자루) 지하 침투 후 20~30일과 협실 발육 후기 2~3주임
- 땅콩은 뿌리에서 흡수된 수분이 식물체로 이동하는 확산속도가 콩보다 빠른 내한발(耐旱魃)성을 가지고 있으나 극심한 한발(가뭄) 상태에서는 관수가 필요함(무피복 기계화재배 농가 등)
- 땅콩 결협권의 최적수분은 근권토양 용적비로 약 40%로 유지하는 것이 적당함

○ 8월 상·중순경 이어짓기를 한 농가를 중심으로 갈색무늬병 진전이 빠르는데 병 발생 때는 즉시 적용약제를 1주일 간격으로 2~3회 뿌림

○ 큰검정풍뎅이는 1년에 1회 발생하고 7~8월경 최성기가 되는데 전년 발생 포장에서는 발생 성기로부터 15일 이전에 땅콩 포기를 중심으로 토양살충제 살포

3

고구마

○ 습해를 받아 지상부 생육이 부진한 경우 요소, 미량원소 영양제 등을 앞에 뿌려주어 생육을 촉진하고, 일조 부족 또는 지상부가 지나치게 웃자란 경우 수용성 황산칼륨, 인산칼륨 등을 앞에 뿌려주고 수확 시기 조절 필요

* 수용성 황산칼륨(1%, 200L/10a, 수확 30일 전까지 1회), 인산칼륨(3%, 200L/10a, 정식 후 80일 전후~수확 30일 전까지 1~2회) 엽면시비 실시

4

참 깨

- 참깨 1모작(5월 파종)은 줄기 아래부분의 꼬투리가 2~3개 갈라지는 때에 수확을 실시하고, 2모작(6월 파종)에서는 순지르기를 실시함

* 순지르기는 맨 아래에 달린 꼬투리 절간 위치로부터 18~20절 위에서 실시

- 참깨 2모작에서는 역병과 잎마름병 위주로 중점방제

* 동시방제 시 농약혼용가부표를 정확히 지키고 3종 혼용 시 영양제 등의 혼용 삼가

5

가을메밀

- 가을메밀은 장마기를 피해 가능한 한 늦게 파종하고, 첫서리가 오기 10~12주 전에 파종해야함(조기파종시 고온다습환경에서 개화불량)

- 파종적기는 중북부 지역은 7월 중·하순에, 남부지역은 8월 상·중순, 제주지역은 8월 하순~9월 상순에 파종하는 것이 유리함

- 파종량은 흩어뿌릴 경우 8~10kg/10a, 줄뿌림의 경우 열간 30cm 기준 6~8kg/10a가 적당함

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 고 추

- (침수피해 사후대책) 복주기, 엽면시비 등 생육촉진, 심한 포장은 대파
- (고온기 대책) 토양 적습유지, 이랑 피복, 웃거름 시용, 적기수확 등
- (주요 병해충) 역병, 탄저병, 담배나방 등 긴급 방제 실시

□ 집중호우 대책

- (뿌리 피해예방) 도복된 고추는 신속히 일으켜 세움. 늦게 일으켜 세울 경우 뿌리가 끊어지는 피해 발생
- (복주기) 겉흙이 씻겨 내려간 포장은 복주기를 실시하여 뿌리 노출 방지
- (엽면시비) 요소 0.2% 액이나 제4종 복합비료를 5~7일 간격 2~3회 살포
- (대파) 피해가 심한 포장은 작목특성 및 출하상황에 따라 타 작물 대파

□ 고온기 대책

- 이동식 스프링클러 등으로 토양 적습 유지
- 짚·풀·퇴비 등을 이랑에 피복하여 토양 수분 증발 및 지온 상승 억제
- 웃거름은 제때 알맞은 양을 주되 너무 많이 주지 않도록 주의
- 점적관수 시설이 설치된 포장은 물비료 주기로 토양수분 유지 및 거름주는 노력 절감, 고추 적기 수확으로 후기 생육 촉진 등

□ 주요 병해충 예방과 방제

- (충채벌레) 바이러스 이병주는 빨리 제거하며, 적용약제 살포

- (담배나방) 피해과실은 연부병, 낙과되므로 8월 중순까지 적용약제 살포
- (역 병) 이병주는 일찍 뽑아내고 적용약제를 관주하여 확산을 막음
- (탄저병) 예방위주 방제, 병든 과실은 발견즉시 제거 후 적용약제 살포

※ 장마 후 고온기 탄저병과 담배나방 발생이 심하므로 예방 위주방제

2 고랭지 배추·무

- (집중호우 대책) 침식이 심하지 않을 경우에는 흙으로 채우고 계곡침식일 경우 더 진전되지 않도록 부직포 설치
 - 토양유실과 함께 비료성분이 용탈되기 때문에 물이 빠진 후 추비시용
 - 생육불량 시 요소 0.3%액 또는 4종 복합비료 엽면시비
- * 노균병, 무름병, 뿌리마름병 등 방제 철저
- (석회결핍) 생육기 중 결핍증상이 나타날 가능성이 있으면 결구 초기에 염화칼슘 0.3%액을 5일 간격으로 3회 정도 잎에 살포
- (무름병) 매년 발생하는 포장은 2~3년 동안 돌려짓기, 균형시비하며, 약제방제는 5~6잎 이후, 7~10일 간격으로 지제부까지 살포함

3 시설채소

- 참관수 피해가 심하거나 병든 식물체는 조기에 제거하여 전염원 차단
- 경미한 피해를 받은 포장은 분무기나 호스를 이용 깨끗한 물로 씻은 후 적용약제를 신속히 살포하여 병해충 방제
- 배수로를 재정비, 쓰러진 포기 일으켜 세우기, 복주기 실시
- 피복재의 흙 양금 및 오물은 깨끗한 물로 세척하여 광 투과성 유지

- 손상된 피복재는 철거 후 새 비닐로 교체하여 다음 재배작물 준비
- 딸기 육묘의 경우 런너한 어린묘를 분리하거나 적정수의 잎을 남기고 제거하는 작업, 병해충 방제 등 실시하여 건전한 딸기묘 생산
- 수경재배 시설이 침수 시 깨끗한 물로 씻은 후 반드시 소독함
 - * 베드소독 시 반드시 약액을 완전히 씻어낸 후 다음 재배작물 정식
- 호우피해 이후 햇빛이 강할 때는 차광망을 설치하여 일사피해 예방
- 피해를 받아 회복이 불가능한 포장은 철거 후 조기에 다음 작물 재배

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

집중호우, 태풍 대비 과원 관리요령

□ 집중호우로 인한 침수피해 양상

- 집중호우로 인한 침수피해는 하천 주변의 저지대에서 주로 발생
- 유속이 빠를 경우 토양 침식과 나무의 쓰러짐을 일으키고, 유속이 느릴 경우 부유물질이 과수원에 쌓이는 피해 발생하므로 나무가 심어진 줄 사이에 도랑을 파거나 배수로 정비 필요
- 왜화도가 큰 대목일수록 내수성이 약하여 침수 시 피해가 커짐
- 침수나 집중호우로 인해 수체의 저항성이 약해지고, 병원균의 급속한 전파로 병해충 발생이 증가함

□ 태풍대비 과원관리

- 강풍으로 낙과 피해를 줄이기 위해 가지를 고정하고 늘어진 가지에는 미리 버팀목을 세워줌
- 지형에 따라서는 조생종과 중생종을 바람이 심한 곳에 배치하여 조기에 수확하는 등 품종구성 고려
- 개폐식 방풍망은 망이 파손되지 않도록 필요한 시기 이외는 결속해 두고 유지 관리를 철저히 함
 - 방풍망 높이는 5~5.5m로 하고 최대 순간풍속 30m/s 이상에 견디도록 설치하며 그물눈은 2~4mm 정도의 한랭사를 사용함
 - M9 대목은 뿌리 분포가 얕아 쓰러지기 쉽기 때문에 지주를 점검하고 울타리식 지주는 결속하여 강도를 높임
 - 이 경우 열방향의 90도 각도에서 보강하면 강도가 높아지고 피해를 경감할 수 있음

- 사후 대책으로 쓰러진 나무는 땅이 젖어 있을 때 건강한 뿌리가 끊어지지 않도록 즉시 일으켜 세우고 뿌리 주변에 흙을 채운 후 예취한 풀로 덮어주고 지지대로 고정
- 부러진 가지는 절단면이 최소화되도록 자른 후 보호제를 발라주고, 상처 부위로 2차 병원균 침입 방지를 위하여 살균제를 살포
- 장기강우, 태풍에 의해 잎이 많이 손상된 나무는 수세 회복을 위하여 4종 복비 등을 엽면 살포함
- 강풍으로 떨어진 과실은 모아서 묻거나 상태에 따라 생식용 또는 가공용 원료로 이용함



강풍에 의한 쓰러짐



쓰러짐 대비 지지대 보강



과수원 파풍망 설치

2 폭염 대비 과원 관리

□ 폭염 지속 시 예상 피해

- 지속되는 폭염으로 인한 과실·잎·가지의 햇볕 데임 피해
- 야간 고온(열대야)에 따른 호흡량 증가로 광합성 산물 감소, 과실 비대 및 당도 저하, 꽃눈 생성불량, 착색지연 현상 발생 등

□ 사전대책

- 외부온도가 31℃를 넘거나 과실에 강한 광선 노출이 예상될 경우 미세 살수장치 가동하여 피해 예방

* 미세 살수장치는 5분간 뿌리고, 1분간 멈추도록 설정

- 폭염 지속 시 물 주는 시기를 짧게 자주 하는 것이 좋음
- 전면 초생재배를 실시하여 고온 피해를 예방하고, 가뭄이 장기간 지속되면 과원의 잡초를 짧게 베어 수분 경합 방지
- 강한 직사광선에 노출된 과실은 가지를 다른 방향으로 돌리거나 늘어지도록 배치하여 햇볕 데임 피해 예방

□ 햇볕데임 원인

- 식물은 강한 햇볕이나 고온, 건조 등 강한 스트레스를 받으면 세포에 유해한 활성산소가 발생
 - * 활성산소는 세포를 노화시키고 때로는 세포를 죽게 하며 생리장해를 일으킴
- 잎은 폴리페놀 등 항산화효소가 있어 활성산소를 제거하므로 피해 적음
 - * 과실은 직사광선이 닿으면 과실표면 온도가 45℃ 이상 올라가 피해 발생
- 햇볕데임은 나무의 남서쪽 방향에서 많이 발생하며, 여러 날 동안 구름이 끼거나 서늘하다가 갑자기 강한 빛을 받을 때 증가

□ 사후대책

- 햇볕 데임 피해 정도가 심하지 않을 경우, 수세 안정을 위해 늦게 제거, 피해가 심한 경우 2차 병해 예방하기 위해 즉시 제거



배 엽소 증상



사과 햇볕데임



단감 햇볕데임

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 훼

1

여름철 고온기 온실 관리

- 여름철 장마와 태풍 후의 찾아오는 기온 상승은 절화류의 생리장해를 빈번하게 유발하고, 심하면 고사할 수도 있음
- 국화 등의 절화 재배에서 고품질 생산을 위해서는 온실 내에서 발생하는 고온 현상 장해를 위한 실용적인 온실 제어 기술이 필요
- 고온기 활용 가능한 온도 경감 방법: 차광막, 유동팬, 도포제 살포 등



차광막(내부)



차광막(외부)



유동팬



도포제

2

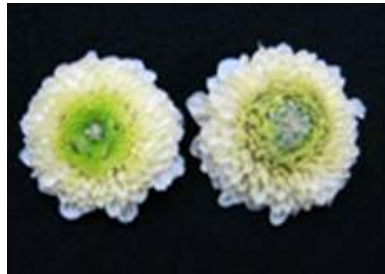
국화 여름철 관리

- 한여름 시설 내 온도가 45℃ 내외의 높은 고온이 되면 꽃눈 발달과 화색의 발현이 저해되는 등 장해 현상이 쉽게 나타남
 - 차광(빛가림) 재배 시 야간에는 암막을 제거하여 시원하게 해줌
 - 관생화 발생 예방을 위해 주간 온도를 30℃ 이하로 환기가 불량하지 않도록 관리함
- * 관생화: 꽃 속에 다시 꽃이 형성되는 기형화
- 고온에서 재배된 국화는 절화 후 물올림이 나빠져 절화 수명이 매우 짧아지므로 주의함

- 근권부 활력 유지와 지상부 생육관리를 위해 적정 시비관리, 균형있는 관수를 실시함
- 국화에서 발생하는 고온기 생리 장애: 관생화, 꽃잎 이상, 화색 퇴화 등



관생화



꽃잎 이상



화색 퇴화

2 국화 전조재배를 위한 준비

- 국화는 연중 다양한 시기에 맞추어 출하되며, 각 시기별로 서로 다른 관리가 필요
- 국화 재배작형은 전조재배, 차광재배(빛가림 재배), 자연재배(노지 재배) 등으로 나눌 수 있음

3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월
상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하	상 중 하
전조재배, 12월 하순~출하작형 예시 ▶ 꺾꽂이 이주심기 전조처리 소등, 단일처리, 꽃눈분화, 발달유도 꽃 수확											

- (전조재배) 추국의 자연 꽃눈분화기는 8월 하순경인데 이 시기부터 전등조명을 하여 개화를 억제하는 재배 방법임
 - 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 출하 목표로 재배를 계획하는 농가는 삼목을 실시함
 - 삼목은 정아삼을 원칙으로 하고 삼수는 전개엽을 3매 정도 붙인 길이 5~6cm 정도가 적당함
 - 무병묘를 사용하여야 흰녹병, 점무늬병, 잿빛곰팡이병, 바이러스, 바이로이드 등을 방제할 수 있음
 - 정식주수는 3.3㎡당 적심재배시 70~75본, 무적심 재배에서는 130~150본을 식재하도록 함
- (로제트 현상) 여름 고온을 경과한 후 가을의 저온을 접하게 되면 줄기 마디사이가 신장하지 못하고 짧게 되는 현상으로 로제트 타파 방법으로는 저온처리, GA처리, 삼수냉장처리가 있음
 - (저온처리) 휴면이 얇은 조생종은 5℃ 이하에서 15일, 만생 품종은 4주 이상 저온을 경과하여야 함
 - (GA처리) 불충분하게 로제트가 타파된 동지아는 지베렐린 100ppm 처리로 저온 부족을 보완하여 신장 발육을 촉진시킬 수 있음
 - (삼수냉장) 여름에 생장활성이 떨어진 삼수를 냉장하여 다시 활성을 증가시키는 방법이며 2℃에서 5주 이상의 냉장이 필요함
- * 냉장삼수를 지온 25℃이상 고온에서 삼목 또는 정식하면 냉장효과가 사라지므로 온도가 하강하는 9월 이후 정식하거나 서늘한 장소에서 삼목해야 함

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

 **맨 앞으로**



제7장 특용작물

1 인삼

- (병해충방제) 병해충 방제 시, 수확 예정 포장은 사용 농약의 적용 시기를 잘 확인하여 잔류 농약이 검출되지 않도록 주의함
 - 탄저병, 점무늬병 발생이 우려되므로, 사용 농약의 적용 시기와 용량 등 안전 사용에 주의하여 생육후기 병해 방제를 철저히 해줌
 - 가루깍지벌레는 4년생 이상의 고년근에 주로 발생하여 그을음병을 유발하고 지상부를 말라죽게 함. 따라서 발생초기 감염된 지상부를 제거하고 주위에 등록 약제를 살포해 줌
- (예정지관리) 고온기(7~9월)에 깊이 자주 갈아 주면, 토양의 물리성 개량 및 병원균이나 해충 등을 뜨거운 햇빛에 노출시켜 토양소독 효과를 볼 수 있음. 그리고 잡초의 종자나 뿌리를 싹틔워 없애거나 말라 죽게 하여 본포의 잡초 발생량을 줄여줌
 - 갈아줄 때는, 한번 갈았던 방향과 직각 또는 약간 엇갈린 방향으로 충분히 고루 깊이 갈리게 함. 점토질이 많은 예정지는 사용토보다 경운 횟수를 늘려줌

【집중호우 대책】

- 인삼은 집중호우로 인한 생리장해와 탄저병, 점무늬병 등 병해충 발생이 증가할 우려가 크므로 이에 대비함
 - 유기물 함량을 2% 정도로 포장의 적습 범위 유지 및 통기성 개량
 - 해가림 시설의 늘어진 피복물을 팽팽하게 유지
 - 작토층 상면에 볏짚 등으로 피복함

2

약용작물

- 가을에 심는 목단, 작약, 천궁 등의 약초는 종자나 종묘를 미리 준비하여 적기에 심도록 함
 - 젖은 모래에 1개월 정도 묻어둔 작약종자를 9월 상순~중순에 파종하여 저온을 경과하여야 발아가 되어 종자번식이 원활해짐
- 황기, 우슬 등은 지나치게 생육이 왕성하면 도복 위험성이 따름. 따라서, 쓰러짐 방지를 위해 생육 상태를 관찰하여 8월 하순에 3차로 잘라주는 것이 중요함
- 당귀, 시호, 독활, 황기, 황금 등은 생육 상태를 관찰하여 8월 하순까지 웃거름을 사용하면 생육 상태가 좋아짐
- 지황은 강우가 계속되면, 뿌리 발육과 산소공급 억제로 생육이 나쁘거나 뿌리썩음병 발병이 쉬워지므로, 배수로 정비 등을 철저히 해야 함
 - 점무늬병, 뿌리썩음병 발생 시 먼저, 병든 식물체를 제거함. 이후 발생 초기에 등록 약제를 사용기준에 맞게 사용하고, 잔류 농약에 주의를 기울임

3

느타리 버섯

- 느타리버섯의 균 기르기를 할 때는, 한낮 고온에 의한 피해가 우려되므로 가능한 알맞은 온도가 유지되도록 정밀 관리함. 관리에 따라 배지속 균이 잘 자라도록 하여야 함. 항상 신선한 재배사 공기가 유지될 수 있도록 환기와 습도 관리를 잘해 주도록 함

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (폭염) 고온스트레스 저감을 위한 냉방 및 환기시설 가동, 축사내부 청결관리
- (집중호우) 축사주변, 사료포 침수 대비 배수로 점검, 누전사고 예방 전기안전점검
- (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 여름철 가축 및 축사환경 관리

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

가축사육기상정보시스템 컴퓨터 화면



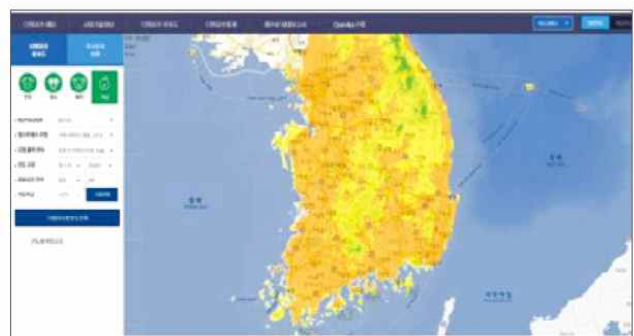
축사로(국립축산과학원 누리집)



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 한번에 급여하기보다 조금씩 나누어 자주 급여함
- 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

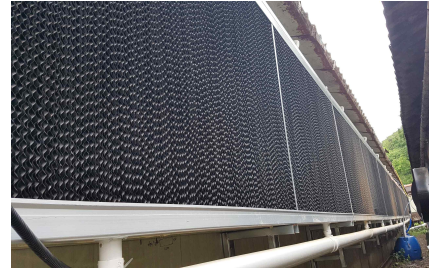
- 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 10% 이상의 성능 저하가 발생 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검
- 장비 주변의 먼지와 거미줄은 전기화재 발생의 원인이 될 수 있음



차광막 설치



송풍팬 가동



냉각판(쿨링패드)

2 집중호우 전 · 후 축사관리

□ 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
 - 사료는 습기로 인한 변질과 부패는 없는지 자주 살피고, 건조하게 보관
 - 오염된 물을 마실 경우 수인성 질병이 발생할 수 있으므로, 깨끗하고 시원한 물을 충분히 주고 물통을 자주 청소해야 함
- 축종별 적정한 비타민과 광물질을 별도로 보충하여 가축의 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 질어지지 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)
- 축사가 침수되었을 경우 침수된 장소의 물을 빼낸 후 유기물과 토사 등을 깨끗하게 제거하고, 적절한 소독제를 사용하여 세척 및 소독
 - 축사바닥 뿐 아니라 구조물, 사료통, 음수통 등 꼼꼼히 세척·소독
 - 소독순서는 천장 → 벽면 → 바닥 순서로 실시
- 차량 및 대인소독시설의 정상 가동여부를 확인하고, 축사 내·외부 울타리를 견고히 복구하여 야생조수류 침입 방지
 - 축사 주변과 운동장 등의 물웅덩이를 메워 해충 발생 방지
 - 사료포 등의 배수로 점검 및 잡초제거로 추가 침수피해 예방



축사 세척 및 소독(벽면)



축사 세척 및 소독(바닥)



깨끗한 물통관리



건조한 바닥 관리

3

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 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 박현경 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7211)
국립축산과학원 윤주영 지도사(063-238-7203)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1

8월 봉군관리

- (봉군검사) 여름철 고온 시의 검사 시간은 새벽 6~9시 사이가 이상적이며, 10시 이후에는 벌문 검사와 부분 검사 진행, 전면 검사가 불가피한 경우에는 저녁 무렵에 실시(전면검사는 16~28℃ 범위)

【전면검사】 정상적인 발육시기의 검사방법으로 여왕벌의 산란, 먹이의 충족, 병해충 발생 등의 유무와 유충 발육 정도, 벌집과 성충 벌수의 비례 관계 등 전체적인 벌통 내부의 상황을 파악하여 먹이 공급, 약제 방제, 벌집 추가 및 제거 등의 일련의 조치를 취함

【부분검사】 전면검사를 할 수 없는 외부온도가 낮거나 높은 경우에 간편하게 개포를 열어보거나 끝 쪽의 벌집 1~2장을 검사하여 내부 상황을 파악

【벌문검사】 벌문 앞 일벌의 행동을 파악하여 내부 전체 상황을 파악

- (직사광선 차단) 벌통의 고온 피해 방지를 위해서 양봉사 비가림 시설 이용, 그늘진 곳 이동, 차광막 등 직사광선 회피물 설치 등의 조치를 반드시 실시
- (물 공급) 급수기 등을 이용한 물 공급은 벌 번식 및 봉군 내 열을 식히는데 도움이 되며 오염된 물의 유입을 방지하는 효과가 있음

- (가계상설치) 직사광선이 직접 벌통에 내리 쏘이는 양봉장에서는 단상군 또는 계상군 위에 빈 계상벌통을 설치하여 벌통 내 빈 공간 확보로 벌통 내의 온도를 낮추는 효과



가계상 설치

- (도봉방지) 저밀벌집(꿀이 가득 찬 벌집)을 벌통 양측 가장자리에 넣어주어 충분한 먹이 공급, 전체 봉군 균세화(세력을 균일하게 맞춤), 봉군 검사 시 기본사항 준수 등 필요

【균세화】 전체 양봉장 봉군의 세력을 비슷하게 유지하도록 강군에서 약군에 발육벌집을 보충해 주는 것으로 일벌을 털어내고 번데기 발육벌집만을 보충, 또는 여러 봉군에서 벌이 붙어 있는 벌집 1~2장씩 빼내어 빈 벌통에 모은 후 저녁 무렵에 각각의 보충군에 분배하여 넣어 주며, 이때 보충 후에 당액을 벌집 사이에 지그재그로 흘려주어 친밀감 유도

- (빈 벌집보관) 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이나 저온 창고가 없을 경우에는 봉군 상단에 보관하거나 외부의 그늘지고 서늘한 곳에 알코올 처리를 하여 보관함
- (합봉) 10월 초순까지 월동봉군으로 정상적 발육이 불가능한 월동 미자격 봉군에 대하여는 합봉처리 하여 월동 가능한 봉군으로 육성 필요

【합봉】 균세화를 위하여 강군에서 약군에 벌을 보충, 여왕벌을 없어진 봉군의 벌을 다른 봉군에 보충, 월동으로 증식이 어려운 봉군 등 봉군의 조정이 필요한 벌통 간에 합봉을 진행함.

- ① 합봉시킬 봉군의 발육벌집 2장을 일벌이 붙어 있는 채로 빼내어 보충 받는 봉군의 격리판 바깥쪽 빈 공간에 위치
- ② 벌집 바깥쪽에 사양기(당액급이통)를 설치하고 당액을 공급
- ③ 보충받는 봉군의 사양기에도 당액을 공급하나 공간이 부족할 경우에는 1개의 사양기를 공동 이용
- ④ 각 사양기 안쪽 첫 번째 벌집 상단에 약간의 당액을 지그재그로 벌집 사이로 스며들게 하여 벌들 간 친밀감을 형성
- ⑤ 다음날 혹은 2일 후에 보충벌집을 본봉군의 사양기 바깥쪽으로 이동, 다시 1일 후 점차적으로 사양기 안쪽으로 이동하여 최종 합봉

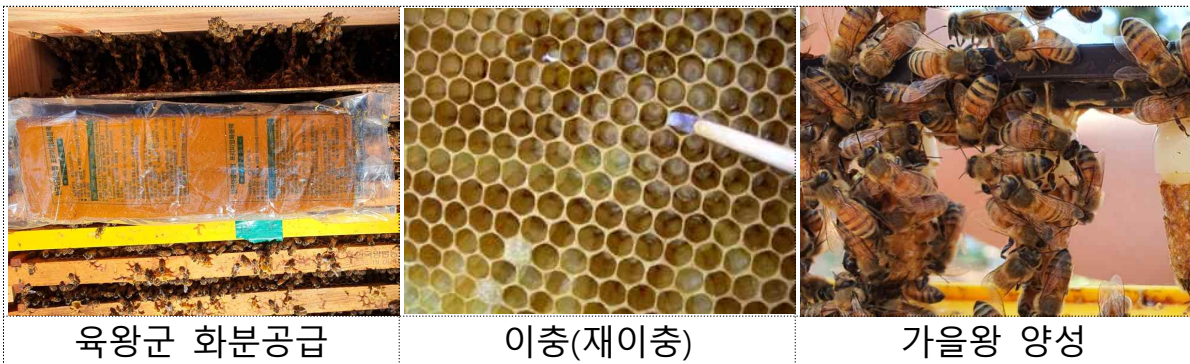
2 월동 자격군 양성

- (일벌양성) 9월 중하순 월동벌을 양성할 월동 자격군을 양성하는 시기로 당액공급과 화분공급을 집중적으로 하여 부족함이 없도록 조치
 - (당액공급) 밀원이 결핍되는 무밀기가 최고점에 달하는 시기로 봉군의 군세에 따라 매주 2~3회, 1회에 1L(리터) 내외 공급
 - (대용화분) 환삼덩굴과 코스모스 등 외부 화분원의 유입이 시작 되는 시기이나 번식을 촉진하기 위하여 대용화분 공급 필요

3

가을왕 육성

- (수벌양성) 8월 초 처리한 수벌양성 봉군에서 수벌 번데기의 발육을 확인하고 봉군 전체의 활성을 위하여 당액과 대용화분이 부족하지 않게 충분하게 공급
- (여왕벌양성) 여왕벌 양성을 계획한 봉군의 일벌유충을 이충(1~3일령 애벌레를 여왕벌 양성용 왕완에 옮김)하고 필요시에는 재이충(이충 다음날 유충을 빼내고 다시 이충) 하며, 이충(재이충) 4일 전 양봉장에서 가장 강한 봉군을 육왕군으로 미리 선정하고 당액과 대용화분을 충분하게 공급하여 관리



4

병해충 관리

- (응애류) 응애류의 생활사는 꿀벌의 발육 기간 중 번데기 기간을 이용하여 완성되므로 일벌의 경우 발육 기간이 12일, 수벌의 경우에는 14일로 응애류 방제를 위해서는 4주 이상 지속적인 방제가 필요함
 - (방제) 8월 최대 번식기로 약제 방제와 수벌집 이용 및 여왕벌 산란 중단의 생태방제 등을 혼용하는 종합방제로 반드시 억제
- (말벌) 양봉장으로 말벌이 본격적으로 날아들기 시작하는 시기로 유인 트랩 이용하거나 직접 포충망을 이용하여 방제하는 것이 필요

- (토착말벌) 말벌, 장수말벌, 털보말벌, 꼬마 장수말벌 등이 날아오고, 특히 장수말벌의 경우 양봉장에 날아드는 말벌을 방치할 경우 집단으로 공격하여 30분 이내 공격당한 봉군은 봉군 폐사 피해 발생



끈끈이트랩 활용 장수말벌 퇴치

- (외래말벌) 등검은말벌은 2013년 부산항으로 유입된 이후 2016년 전국으로 확산, 남부·중부 피해 심각, 북부지방으로 피해 확산 중이며 현재는 도서·산간 지역까지 침투하여 전국적으로 피해 발생
- 백목병, 석고병과 같은 질병은 환기가 되지 않는 다습한 환경에서 주로 발생하며, 벌의 세력이 약해졌거나 면역력이 떨어졌을 때 발병하기 쉬움. 비가 자주 내릴 때에는 환기를 통한 습기 제거, 받침틀을 사용해 벌통을 지면으로부터 높게 배치하는 등 다습 조건을 차단하기 위한 노력이 필요함
- (부저병) 세균성 질병으로 주로 유충과 번데기에서 발병하는 병, 감염된 유충은 10~15일 후 체색이 유백색에서 점차 갈색으로 변하며 죽게 됨
 - 주로 일벌이 먹이를 주는 과정과 청소 행동, 감염된 꿀벌의 도봉과 분봉, 오염된 먹이와 기구 사용 등에 의해 감염됨
 - 방제법은 발병 초기에는 처방에 따라 옥시테트라싸이클린계열 항생제를 사용, 병이 심할 경우 해 질 무렵 살충제 처리 후 소비와 벌을 안전하게 처리
- (백목병) 곰팡이병으로 감염된 유충 사체는 수분이 없어지면서 백색 또는 흑색의 군사가 자라 딱딱하게 굳어짐

- 감염된 유충의 사체에서 나온 포자가 일벌, 여왕벌의 이동에 의해 벌통에 전파되며, 벌통 안의 환기를 좋게 하면 증상 완화에 도움이 될 수 있음
- (꿀벌부채명나방) 봉군세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있을 경우 꿀벌부채명나방의 애벌레가 벌집 내의 밀랍을 가해하여 봉군 피해 발생, 저온실 보관 및 계상용 밀폐비닐에 알코올 처리 보관 등의 방법 이용
- 대용화분(화분떡) 공급 시, 봉군 세력이 약하거나 육아 활동이 더더 대용화분 소모가 잘 이루어지지 않는 봉군의 대용화분을 먹이 삼아 유충 활동을 할 수 있기 때문에, 봉군 세력에 알맞은 대용화분 공급이 필요함
- (거미) 양봉장 주변을 수시로 점검하여 거미줄을 제거, 아침저녁으로는 거미를 쉽게 찾을 수 있으나, 낮에는 은닉하는 경우가 많아 찾아서 없애야 효과가 있음

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

( 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300