

제31호

주간농사정보

2025. 8. 11. ~ 8. 17.



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		8
제4장	채 소		11
제5장	과 수		13
제6장	화 훼		16
제7장	특용작물		18
제8장	축 산		20
제9장	양 봉		25

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(24.8~26.4℃)과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년 26.6~61.4mm)과 비슷하거나 많겠음 * 고기압의 영향(일시적인 저기압의 영향) • (저수율) 72.7%(평년 68.7%의 105.8%) * 8. 4. 기준
벼	• (후기 논 관리) 중생종, 중만생종은 출수 15일 전부터 이삭 팬 후 10일 까지 논물이 마르지 않도록 관리 • (병해충 방제) 이삭도열병, 잎집무늬마름병, 흰잎마름병, 세균벼알마름병, 흑명나방, 벼멸구, 흰등멸구, 열대거세미나방, 먹노린재 주의보 발령 공동 방제 등 적기방제 실시
발작물	• (콩) 콩 잎줄기마름병, 노린재 등 병해충 방제, 과번무 개체 측면 순지르기 • (땅콩) 가뭄 시 관수 필요, 갈색무늬병 발생 시 즉시 적용약제 살포 • (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) 도복된 고추는 신속히 일으켜 세우고, 북주기를 실시해 뿌리 노출 방지 • (고랭지 배추·무) 노균병, 무름병, 뿌리마름병 등 방제 철저 • (시설채소) 침수 피해가 심하거나 병든 식물체는 조기에 제거해 전염원 차단
과수	• (집중호우·태풍) 쓰러진 나무 지지대 고정, 살균제 및 4종복비 엽면살포 • (사과 착색관리) 웃자람가지 제거, 반사필름 피복, 잎따주기, 과실 돌려주기 등 • (탄저병) 탄저병 발생하면 병든 과실은 땅에 묻거나 소각하여 2차 전염 차단
화훼	• (시설) 태풍 시 집중호우와 바람에 대비해 시설물 관리 철저 • (장미) 시설 내 온도 30℃ 이하, 습도관리 주의, 흰가루병 및 노균병 방제
특작	• (인삼) 집중호우로 인한 생리장해와 탄저병, 점무늬병 등 병해충 발생이 증가할 우려가 크므로 이에 대비해야 함 • (약용작물) 8월 하순까지 웃거름을 주어 생육을 촉진하고, 가을 파종에 대비해 종자나 종묘를 미리 준비함 • (버섯) 고온 피해 예방을 위해 온도·환기·습도를 정밀하게 관리하여 균이 잘 자라도록 해야 함
축산	• (폭염대비) 물통 등 축사 내부 청결관리, 가축사육기상정보시스템 활용 • (축사화재 예방) 축사 내 소화기 비치, 환풍기 등 전기·전선 관리, 보험 가입 등 • (AI·구제역·ASF) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
양봉	• (벌무리 관리) 급수기 등을 이용한 물 공급은 오염된 물의 유입 방지에 효과 • (월동 자격군 양성) 벌무리 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

○ 최근 1개월(2025. 7. 3.~7. 30.)

- 기온은 27.1℃로 평년(24.8)보다 2.3℃ 높았음
- 강수량은 243.1mm로 평년(258.7)보다 15.6mm 적었음(94.0%)
- 일조시간은 220.7시간으로 평년(141.0)보다 79.7시간 많았음(156.5%)

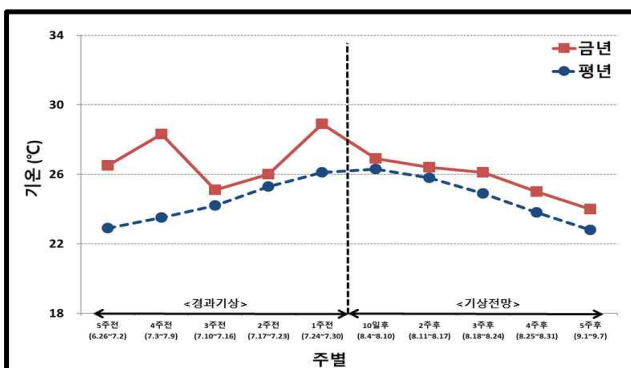
○ 1개월 전망(2025. 8. 11.~9. 7.) * 기상청: 2025. 7. 31. 11:00 기준

- 기온은 대체로 평년보다 높겠음 * 주로 고기압의 영향을 받아 덥겠음
- 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠음

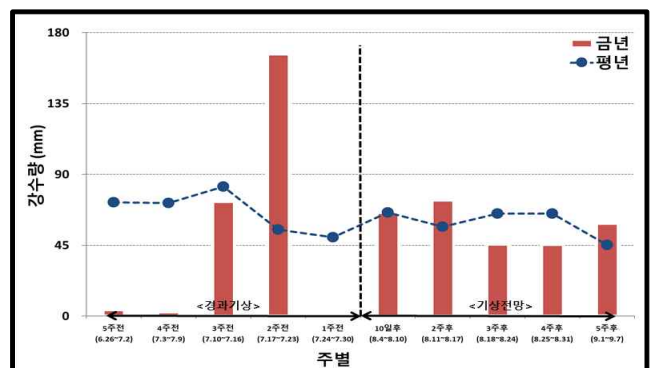
* 일시적으로 저기압의 영향을 받을 때가 있겠고(8월 3주, 9월 1주), 대기불안정에 의해 비가 내릴 때가 있겠음(8월 4~5주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
8월 3주 (8.11~8.17)	평년(24.8~26.4℃)과 비슷하거나 높음	평년(26.6~61.4mm)과 비슷하거나 많음
8월 4주 (8.18~8.24)	평년(24.0~25.4℃)보다 높음	평년(25.5~77.7mm)과 비슷하거나 적음
8월 5주 (8.25~8.31)	평년(23.0~24.2℃)보다 높음	평년(22.5~84.9mm)과 비슷하거나 적음
9월 1주 (9.1~9.7)	평년(22.1~23.1℃)보다 높음	평년(19.4~47.8mm)과 비슷하거나 많음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 72.7%(평년 68.7%의 105.8%) * 8. 4. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	72.7	72.9	66.2	56.9	70.6	69.4	79.2	70.4	71.3	78.2	51
전주대비	(↑ 1.0)	(↓ 1.9)	(↓ 1.8)	(↓ 2.7)	(↓ 2.4)	(↓ 1.5)	(↑ 1.8)	(↑ 2.7)	(↓ 0.5)	(↑ 4.6)	(↓ 1.0)
평년(B)	68.7	70	73.8	76.9	72.5	69.1	67.9	65.2	67.6	72	57.7
평년대비(A/B)	105.8	104.1	89.7	74	97.4	100.4	116.6	108	105.5	108.6	88.4

□ '25년 누적 강수량 : 749.6mm(평년 793.3mm의 94.5%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8/4 까지	8/5 이후	9	10	11	12	합계
금년(A)	16.9	15.7	48.3	67.3	117.3	184.7	247.6	51.8						749.6
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	38.3	244.3	155.1	63	48	28	1,331.7
A/B(%)	64.3	44	85.5	75	114.9	124.6	83.5	135.2						56.3

○ 시도별 누적 강수량 ('25.1.1.~8.4.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	749.6	696.4	638.4	519.4	716.7	885.1	950.5	793.2	627.1	906.7	746
평년(B)	793.3	747.5	804.1	789.2	754.6	741	775.7	850	666.8	938.3	983.1
A/B(%)	94.5	93.2	79.4	65.8	95	119.4	122.5	93.3	94	96.6	75.9

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.6.5.~8.4.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	482	397.2	383.2	281.2	465.6	650.3	665.2	436.4	404.1	606.2	190.6
평년(B)	471.1	497.3	542.2	496.7	478.3	458.5	469.3	452	389.6	509.8	445.5
A/B(%)	102.3	79.9	70.7	56.6	97.3	141.8	141.7	96.5	103.7	118.9	42.8

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2025. 8. 11. ~ 8. 17.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	19.5℃ 미만	33.8℃ 초과	강릉	19.4℃ 미만	33.1℃ 초과
서울	20.6℃ 미만	33.8℃ 초과	인천	20.8℃ 미만	32.9℃ 초과
청주	20.2℃ 미만	34.3℃ 초과	대구	20.5℃ 미만	36.2℃ 초과
전주	20.7℃ 미만	34.6℃ 초과	광주	20.9℃ 미만	34.7℃ 초과
부산	21.3℃ 미만	33.0℃ 초과	제주	22.2℃ 미만	33.3℃ 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 후기 논 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 크게 관련 있는 완전 물떼기 시기는 출수 후 30~40일경이 적기
 - 물떼기 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
조 생 종	8월 초	45~50일
중 생 종	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



<잎도열병 증상>



<도열병 증상>



<이삭도열병 증상>

□ 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 맷히는 부분부터 갈색으로 변하면서 점차 벼알 전체가 변색되고 여물지 않아 이삭이 꺾꽂하게 서 있음
- (방제) 이삭 팬 전·후 가스가마이신, 옥솔린산 성분 등 등록약제 방제

* 종자를 통해 전염되므로 건전 종자를 사용해 병을 예방

□ 잎집무늬마름병

- 고온 다습한 환경과 조기이앙, 밀식재배, 비료를 많이 줄 때 발생이 많이 되고 병균에 의해 잎집에서 반점 또는 얼룩무늬 증상이 나타나며 최고 50%까지 감수됨
- 벼가 자라면서 점차 병반이 윗잎으로 확산되므로 벼대 아래 부위를 잘 살펴본 후 병든 줄기가 20% 이상이면 병반이 충분히 젖을 수 있게 적용약제를 살포함
- 특히 도열병 방제를 위해 입제농약을 살포하여 잎집무늬마름병 방제를 동시에 못한 논은 이삭도열병과 멸구류를 동시에 방제함



<잎집무늬마름병 증상>



<잎집무늬마름병 균사>

□ 흰잎마름병

- 장마철 집중호우 침수지역으로 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 등록 약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제함
- 병 발생 상습지 농수로 물은 병원세균이 많이 노출되어 있으므로 농약을 살포할 때 사용하지 말 것



<흰잎마름병 증상>



<흰잎마름병 균누출>

□ 먹노린재, 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방

○ (먹노린재) 먹노린재는 7~8월에 약충과 성충이 벼 줄기에 구침을 박고 흡즙하여 심하면 수확량에 큰 영향을 주므로 먹노린재 피해가 발생했던 지역에서는 철저한 예찰과 방제 필요

- 방제적기는 성충의 이동 최성기인 6월 하순~7월 상순으로 주변 논두렁이나 배수로 등 서식처가 될 만한 곳까지 약제를 살포



< 벼 먹노린재 >

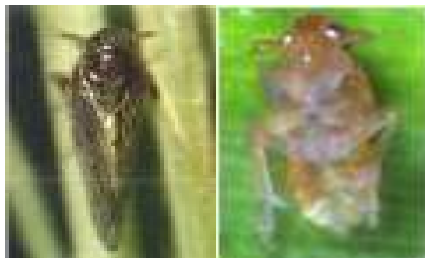


< 벼 먹노린재 약충 >



< 벼 먹노린재 피해 >

○ (멸구) 벼멸구, 흰등멸구는 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보고 발생이 많으면 적용약제로 방제함



< 벼멸구 성충 및 약충 >



< 흰등멸구 약충 및 성충 >



< 벼멸구 피해 >

○ (흑명나방) 논을 살펴보고 포장에 피해 잎이 1~2개 정도 보이거나 벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해 증상이 보이면 적용약제 살포함



< 흑명나방 성충 >



< 흑명나방 유충 >



< 피해증상 >

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

콩

- 콩의 영양분이 앞에서 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(옆)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

○ 큰검정풍뎡이는 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 이다람 지도사(063-238-5223)

( 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 긴급방제 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 적기수확으로 후기 생육촉진 등

□ 주요 병해충 예방과 방제

- (총채벌레) 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 계곡 침식일 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 엽화칼슘 0.3%액을 5일 간격으로 3회 정도 잎에 살포
- (무름병) 매년 발생하는 포장은 2~3년 동안 돌려짓기, 균형시비하며, 약제 방제는 5~6월 이후, 7~10일 간격으로 지제부까지 살포함

3

시설채소

- 침·관수 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, 태풍대비 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
- 사과는 왜화도가 큰 대목일수록 내수성이 약하여 침수 시 피해가 커짐
- 침수나 집중호우로 인해 수체의 저항성이 약해지고, 병원균의 급속한 전파로 병해충 발생이 증가함

□ 집중호우·태풍피해로 인한 사후 대책

- 침수된 과원은 신속히 배수로를 정비하여 물 빠짐을 좋게 하고 급격한 수분변화 일어나지 않도록 관리
- 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 최소화 되도록 자른 후 보호제를 발라 주고, 상처부위로 2차 병원균 침입방지를 위하여 살균제를 살포
 - 집중호우, 태풍에 의해 잎이 많이 손상된 나무는 수세회복을 위하여 4종복비 등을 엽면 살포함

2

사과 착색 향상을 위한 과원 관리

- 사과 과피의 색은 적색, 황색, 녹색의 균형에 따라 결정
 - * 바탕색 : 녹색(엽록소), 적색(안토시아닌), 황색(플라보노이드)
- 착색증진을 위해서는 안토시아닌의 생성 조건을 만들어줘야 하며 재배적으로는 낮은 야간온도, 일조 유지, 질소비료 억제 등이 있음
 - * 안토시아닌 발현 조건 : 380nm 자외선, 15~20℃의 적절한 온도(30℃ 이상, 10℃ 이하 억제)
- 착색관리 방법으로는 웃자람가지 제거, 반사필름 피복, 봉지 벗기기, 잎 따주기, 과실 돌려주기 등이 있음
- 수관 내부까지 광이 충분히 들어갈 수 있도록 햇빛 투과를 방해하는 불필요한 가지와 웃자란 가지를 유인하거나 제거
- 반사필름은 마지막 약제를 살포한 후 잎 따기와 웃자란 가지 제거 후 실시하며 중생종은 수확 2주 전, 만생종은 30~40일 전 피복
 - * 반사필름을 너무 일찍 피복하면 일소피해가 발생할 수 있으므로 주의
- 잎 따주기는 과일에 닿는 잎과 그 주변 잎을 제거하되 전체 잎의 30%를 넘지 않도록 주의
- 과일이 늘어져 처진 것은 받침대로 받쳐주거나 끈으로 유인하여 햇빛 투과량을 좋게 하고 약제 방제 효율성도 높여주어야 함
 - * 과일 돌리기는 한쪽 면에 착색이 된 후 20° 정도 각도로 2~3회 실시
- 비대기의 건조는 과일의 발육을 불량하게 하고 크기를 작게 하며 성숙을 지연시키므로 수분 장애가 없도록 적절한 관수 필요
- 착색기에 들어서면 관수보다는 배수에 주의를 기울여야 하며 수확 20일~1개월 전에는 수분이 적은 상태를 유지하는 것이 착색에 도움이 됨

3

사과 탄저병 예방 철저

- 최근 집중호우 및 고온다습한 환경이 지속되면서 중생종 품종 중심으로 탄저병 발생 가능성이 있음
- 탄저병에 약한 ‘홍로’, ‘홍옥’ 등 조중생종 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

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 해

1

태풍(강풍, 호우) 대비 관리요령

□ 태풍 시 집중호우로 인한 침수피해 양상

- 태풍 시 집중호우로 인한 침수피해는 하천 주변의 저지대에서 주로 발생하므로 시설 재배 재배지 선정 시 삼가
- 피해 양상은 유속이 빠를 경우 토양 침식과 주변의 시설의 쓰러짐을 일으키고, 유속이 느릴 경우 시설 내 부유물이 쌓이는 피해 발생
- 침수 발생 시간에 따라 피해 정도가 달리 발생하며, 품종에 따라 내수성이 약한 것은 피해 후 회복 불가 우려
- 침수나 집중호우로 인해 수체의 저항성이 약해지고, 병원균의 급속한 전파로 병해충 발생이 증가

□ 강한 바람과 호우 대비

- 주변의 제방이나 시설 등이 붕괴되지 않도록 사전점검 및 정비를 하며, 시설 내에서 안전사고가 발생하지 않도록 유의
- 바람에 날아갈 위험이 있는 시설이나 설비 등을 단단히 고정, 피해 발생 대비를 위하여 인근 센터와의 비상 연락망 구축
- 배수로 잡초제거 및 배수시설 정비로 원활한 배수 유도
- 강풍 또는 태풍이 불 때 치마비닐이 없어 밀폐를 할 수 없는 단동 비닐하우스는 다음의 관리요령으로 대비
 - 앞·뒤 출입문과 측면 개폐기를 최대한 활짝 열고 단단히 고정
 - 하우스끈을 단단히 묶음(특히 앞·뒤 마구리벽에서 3m까지는 서까래마다 하우스끈을 반드시 묶음)

- 강풍에 의해 비닐하우스 골조가 뽑히지 않도록 철항 등을 이용하여 지면 고정력을 강화
- 하우스 지붕 비닐에 찢어진 곳이 있으면 테이프 등으로 봉합
- 비바람에 대한 예보가 있을 경우 미리 온실 내 작물에 대한 비바람 피해 방지 조치

□ 집중호우 등 사후 대책

- 침수가 되지 않도록 최대한 대비
- 물이 빠질 때는 식물체의 줄기나 잎에 묻은 흙 양금과 오물 제거
- 침·관수 포장은 병해충 철저 방제

2 장미 여름철 온도 관리

- 여름철 고온이 되면 꽃이 작아지고 꽃잎 수가 줄어들며 퇴색되므로 30℃ 이상이 되지 않도록 관리함
 - 여름철 온도하강 시스템으로 패드팬, 포그, 에어컨 등이 있음
 - 양액재배 시 고온이 되면 뿌리 기능 저하와 산소 결핍으로 양분 흡수가 어려워져 결핍증상이 나타나므로 주의 필요
- 고온 다습상태가 되면 흰가루병, 노균병 등이 발생하기 쉬우므로 시설 내 습도관리에 주의

3 장미 하절기 병해 관리

- 흰가루병, 노균병 등이 발생하기 쉬우므로 시설 내 습도관리에 주의하고 예방 위주로 방제
 - (흰가루병) 질소비료 과용을 피하고, 등록된 약제를 계통을 달리하여 삼수 채취 전부터 살포
 - (노균병) 이병된 잔가지와 잎은 모두 제거한 후 노균병 등록약제를 2~3회 살포하고 환기를 통해 식물체의 물기를 빨리 제거

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

- (병해충방제) 병해충 방제시, 수확 예정 포장은 사용 농약의 적용 시기를 잘 확인하여 잔류농약이 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 있으며, 잡초의 종자나 뿌리를 싹틔워 없애거나 말라 죽게하여 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 생리장애와 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 벚짚 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 따르기 때문에 쓰러짐 방지를 위해 생육상태를 관찰하여 8월 하순에 3차로 잘라주는 것이 중요함
- 당귀, 시호, 독활, 황기, 황금 등은 생육상태를 관찰하여 8월 하순까지 웃거름을 주면 생육상태가 좋아짐
- 지황은 강우가 계속되면 뿌리 발육과 산소 공급이 저해되어 생육이 나빠지거나 뿌리썩음병이 발생하기 쉬우므로, 배수로 정비 등 사전 관리가 필요함
 - 점무늬병, 뿌리썩음병 발생시 먼저 병든 식물체를 제거하고 이후 발생 초기에 등록약제를 사용기준에 맞게 사용하고, 잔류 농약에 주의해야함

3

느타리 버섯

- 느타리버섯의 균 기르기를 할 때는 한낮 고온에 의한 피해가 우려되므로 가능한 알맞은 온도가 유지되도록 정밀 관리함
 - 관리 상태에 따라 배지속 균이 잘 자라므로, 항상 신선한 재배사 공기가 유지될 수 있도록 환기와 습도 조절에 주의해야 함

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (폭염대비) 물통 등 축사 내부 청결관리, 가축사육기상정보시스템 활용
- (축사화재 예방) 축사 내 소화기 비치, 환풍기 등 전가전선 관리, 보험 가입 등
- (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1

고온기 가축 및 축사 환경관리

- 한 시간 단위로 축종별 가축 더위지수 및 폭염대비 사양기술제공
(☞ 국립축산과학원 “축사로” 누리집 제공)

< 가축사육기상정보시스템 이용 방법 >

<접속방법>

- ★ 가축사육기상정보시스템 검색 또는 “축사로” 사이트 접속
- * 국립축산과학원 축사로 누리집(chuksaro.nias.go.kr/lwis/tpldidx.do)

<회원가입>

- ★ 축사로 회원가입시 자동 연계
- ★ 축종, 농장주소 등 회원 정보 입력
- ★ 경보알림 서비스 희망 시 선택정보에서 SMS 수신여부 체크

(* 수신시간 선택 : 아침 5, 7, 9시)

회원가입 및 수신동의시 폭염 경보(SMS) 발송

축종	양호	주의	경고	위험	폐사
한우·젖소	72미만	72이상	78이상	89이상	98이상
돼지	64미만	64이상	73이상	83이상	93이상
가금	63미만	63이상	73이상	80이상	91이상

〈축종별 가축더위지수(THI) 5단계〉

<모바일 우리농장 가축더위지수 확인하기>

- ① 메인화면에서 지역검색을 선택하여 조회하거나 주소 검색을 통해 농장이 있는 지역의 가축 더위지수 확인
- ② 스크롤바를 내려 선택한 지역의 축종별 가축더위지수 확인

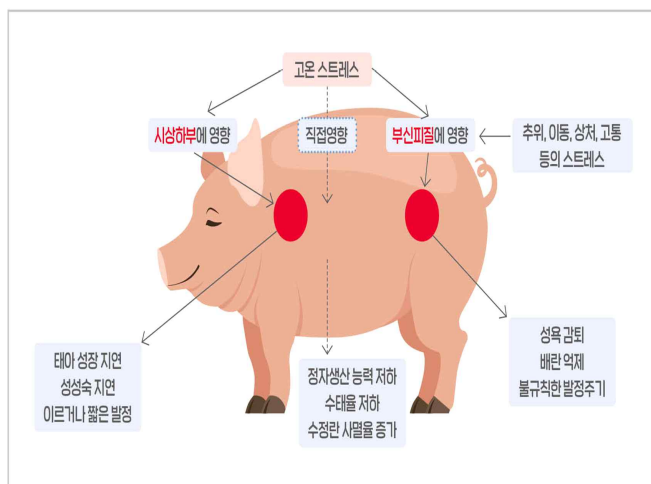
- 일반적으로 고온(27~30℃ 이상)이 계속되면, 가축 체온 상승과 음수량 증가, 그리고 사료섭취량 감소에 따른 증체량 감소 및 번식장애가 나타나기 시작하며 심하면 가축 폐사에 이름
- 고온스트레스에 따른 가축 생산성 저하를 막기 위한 송풍팬과 운동장 그늘막, 안개분무, 그리고 수조를 점검하여 보수하고 스트레스 요인 최소화
- 축사 천장은 단열 보강으로 태양 복사열을 방지하며, 지붕 위의 스프링클러로 물을 뿌려주어 온도를 낮추어 줌
 - 차광막을 설치하여 직사광선을 막고 바닥온도 상승 차단
- 여름철에 물 섭취량이 증가할 때는 깨끗하고 시원한 물을 섭취하도록 충분한 급수량을 확인하고 항시 청결한 급수조 유지에 노력할 것

< 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

< 돼지의 고온 스트레스에 의한 번식생리적 변화 및 쾌적성에 관한 환경온도와 풍속의 영향 >



환경온도(℃)	풍속(m/sec.)		
	0.15 이하	0.15~0.25	0.25~0.36
21	전 주령 : 쾌적	전 주령 : 쾌적	1~8주령 : 쾌적
18	1주령 이하 : 불쾌	5주령 이하 : 불쾌	12주령 이하 : 불쾌
15	10일령 이하 : 불쾌	1~3주령 이하 : 불쾌	12주령 이하 : 불쾌
13	8주령 이하 : 불쾌	12주령 이하 : 불쾌	14주령 이하 : 불쾌
10	15주령 이하 : 불쾌	14주령 이하 : 불쾌	16주령 이하 : 불쾌
7	20주령 이하 : 불쾌	16주령 이하 : 불쾌	20주령 이하 : 불쾌
4	20주령 이하 : 불쾌	20주령 이하 : 불쾌	20주령 이하 : 불쾌
2	비육돈 : 불쾌	비육돈 : 불쾌	비육돈 : 불쾌

- 단위 면적당 적정 사육두수, 청결한 축사 내부를 유지하고, 정기적으로 농장 안팎 소독 실시, 축사 주변 잡초 및 물웅덩이 제거로 해충 발생 방지
- 사료 변질을 미연에 방지하기 위해, 적정량을 구입하여 건조하게 보관하고 사료조는 위생적으로 관리할 것
 - 사료빈 외벽의 열 차단 단열재, 차광막 설치나 흰색 도료 칠하여 사료빈 내부 온도 상승 방지
- 축사에 바람이 잘 통하도록 충분한 환기를 하며, 체감온도와 축사 내부의 온도를 낮춤. 자연바람으로 한계가 있어, 환풍기 및 송풍팬 시설 활용
 - 환기팬의 먼지와 거미줄 청소, 주기적인 점검으로 성능저하 방지
 - 필요 시 냉풍기와 안개분무장치를 설치하여 함께 가동



차광막 설치



송풍팬 가동



물 섭취



터널식 쿨링시스템 가동



안개분무장치 가동



흰색 도료 칠하기

2

축사 화재예방을 위한 전기설비 안전관리

- 농장 규모에 맞는 전력 사용(전력 사용량 변경 등)
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출전선, 전기기계·기구의 먼지제거 등 청결 유지
 - 주기적으로 전선 및 전기기구 주변 먼지나 거미줄 청소
- 축사 내외부의 전선 피복상태 등 점검
 - 모든 전선의 접속부는 견고히 접속하고 문어발식 배선 금지
 - 방수, 내열전선 등 내구성 있는 전선으로 교체
- 사용하지 않는 전기기구는 플러그를 뽑고 습하지 않게 관리
- 전기설비 점검과 개보수는 전문 업체에 의뢰
- 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보, 재해대비 보험 가입



축사 화재 피해 사례(전기에 의함)

**아프리카돼지열병
방역 강화 대책을
추진하겠습니다**

대책주요내용

- 1 경기북부·강원 등 발생 우려 지역 방역관리
- 2 야생멧돼지 확산 차단을 위한 수색·포획 강화
- 3 공항만 국경검역 강화
- 4 위험 시기별 농장 방역관리
- 5 민·관·학, 관계부처 협업 강화

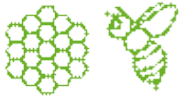
아프리카 돼지열병 방역 강화 대책 01

**경기북부·강원 등 발생 우려 지역
방역관리를 강화하겠습니다**

- ☑ 가용 소독자원을 총동원하여 농장 및 주변 도로 소독 철저
- ☑ 발생우려지역(경기북부·강원, 양돈단지, 대형농장 등) 상시 예찰 확대
- ☑ 중점방역관리지구 내 양돈농장 차별화된 위험관리 방안 마련

* 자료제공 : 국립축산과학원 백영목 지도관(063-238-7205)
국립축산과학원 장면주 지도사(063-238-7206)

( 맨 앞 으로)



제9장 양 봉

1

8월 봉군관리

- (벌통 검사) 벌통 검사 시간은 새벽 6~9시 사이가 이상적이며, 10시 이후에는 벌통 입구 검사와 부분검사 진행, 불가피한 경우 온도가 떨어진(16~28℃ 범위) 저녁 무렵에 전면검사 진행

【전면검사】 정상적인 발육 시기의 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】 전면 검사를 할 수 없는 외부온도가 낮거나 높은 경우에 간편하게 형겅 덮개를 열어보거나 끝 쪽의 벌집 1~2장을 검사하여 내부 상황을 파악

【벌통 입구 검사】 벌통 입구 일벌의 행동을 파악하여 내부 전체 상황을 파악

- (물공급) 급수기 등을 이용한 물 공급은 육아 활동 및 벌무리의 열을 식히는데 도움이 되며 오염된 물의 유입을 방지하는 효과가 있음
- (직사광선 차단) 벌통의 고온 피해 방지를 위해서 양봉사 비가림 시설 이용, 그늘진 곳 이동, 차광막 등 직사광선 회피물 설치 등의 조치를 반드시 실시
- (헛덧통 설치) 직사광선이 직접 벌통에 내리 쏘이는 양봉장에서는 1단 또는 2단 벌통 위에 헛덧통을 설치하여 벌통 내 빈공간 확보로 벌통 내의 온도를 낮추는 효과



그림1. 헛덧통 설치

- (도둑벌 방지) 꿀이 가득 찬 벌집을 벌통 양측 가장자리에 넣어 주어 충분한 먹이 공급, 전체 벌무리 군세화(세력을 균일하게 맞춤), 벌통 검사 시 기본사항 준수 등 필요

【군세화】 전체 양봉장 벌무리 세력을 비슷하게 유지하도록 강군에서 약군에 발육 벌집을 보충해 주는 것으로 일벌을 털어내고 번데기 발육 벌집만을 보충, 또는 여러 벌통에서 벌이 붙어 있는 벌집 1~2장씩 빼내어 빈 벌통에 모은 후 저녁 무렵에 각각의 보충군에 분배하여 넣어주며, 보충 후에 설탕물을 벌집 사이에 지그재그로 흘려주어 친밀감 유도

- (합봉) 10월 초순까지 월동벌로 정상적 발육이 불가능한 벌무리의 경우 8월 초부터 합봉 처리하여 월동 가능한 벌무리로 육성

【합봉】 군세화를 위하여 강군에서 약군에 벌을 보충, 여왕벌이 없어진 벌무리의 벌을 다른 벌무리에 보충, 월동으로 증식이 어려운 벌무리 등 조정이 필요한 벌통 간에 합봉을 진행함. ① 합봉시킬 벌무리의 발육 벌집 2장을 일벌이 붙어 있는 채로 빼내어 보충받는 벌무리의 격리판 바깥쪽 빈 공간에 위치, ② 벌집 바깥쪽에 사양기(먹이통)를 설치하고 설탕물을 공급, ③ 보충받는 벌무리의 사양기에도 설탕물을 공급하나 공간이 부족할 경우에는 1개의 사양기를 공동 이용, ④ 각 사양기 안쪽 첫 번째 벌집 상단에 약간의 설탕물을 벌집 사이로 스며들게 하여 벌들 간 친밀감을 형성, ⑤ 다음날 혹은 2일 후에 보충 벌집을 본 벌무리의 사양기 바깥쪽으로 이동, 다시 1일 후 점차적으로 사양기 안쪽으로 이동하여 최종 합봉

2

월동 자격군 양성

- (일벌 양성) 9월 중하순의 월동벌을 양성할 월동 자격군을 양성하는 시기로 설탕물과 화분공급을 집중적으로 하여 부족함이 없도록 조치
 - (설탕물 공급) 먹이원이 결핍되는 무밀기가 최고점에 달하는 시기로 벌무리의 군세에 따라 매주 2~3회, 1회에 1L 내외 공급
 - (화분공급) 환삼덩굴과 코스모스 등 외부 화분원의 유입이 시작되는 시기이나 번식을 촉진하기 위하여 화분떡 공급 필요

3

가을왕 육성

- (수벌 양성) 8월 초 처리한 수벌 양성용 벌무리에서 수벌 번데기의 발육을 확인하고 벌무리 전체의 활성을 위하여 설탕물과 화분이 부족하지 않게 충분하게 공급
- (여왕벌 양성) 여왕벌 양성을 계획한 벌무리의 일벌 유충을 이충 (1~3일령 애벌레를 여왕벌 양성용 왕완에 옮김)하고 필요시에는 재이충 (이충 다음날 유충을 빼내고 다시 이충) 하며, 이충(재이충) 4일전 양봉장에서 가장 강한 벌무리를 여왕벌 양성용으로 미리 선정하고 설탕물과 화분떡을 충분하게 공급하여 관리



육왕군 화분공급



이충(재이충)



가을왕 양성

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 생태방제(수벌집 이용, 여왕벌 산란 중단 등) 등 종합방제로 반드시 억제
- (말벌) 양봉장으로 말벌이 본격적으로 출현하는 시기로 유인 트랩 이용하거나 직접 포충망을 이용하여 방제하는 것이 필요

- (토착말벌) 말벌, 장수말벌, 털보말벌, 꼬마장수말벌 등이 날아오고, 특히 장수말벌의 경우 양봉장에 날아드는 말벌을 방치할 경우 집단으로 공격하여 30분 이내 공격당한 벌무리는 폐사에 이를 수 있음



그림3. 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**, **석고병**과 같은 질병은 환기가 되지 않는 다습한 환경에서 주로 발생하며, 벌의 세력이 약해졌거나 면역력이 떨어졌을 때 발병하기 쉬움. 비가 자주 내릴 때는 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 청소행동, 감염된 꿀벌의 도봉(도독벌)과 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 벌집과 벌을 소각 또는 매립 처리하여 양봉장 전체로 퍼지는 것을 방지
- **(백목병)** 곰팡이병으로 감염된 유충 사체는 수분이 없어지면서 백색 또는 흑색의 균사가 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) 벌무리 세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있는 경우, 꿀벌부채명나방 애벌레가 벌집 내의 밀랍을 가해하여 피해 발생. 화분떡 공급 시, 벌무리 세력이 약하거나 육아 활동이 더더 화분떡 소모가 잘 이루어지지 않는 벌무리의 화분떡을 먹이 삼아 유충 활동을 할 수 있으므로, 벌무리 세력에 알맞은 화분떡 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)

가축 더위스트레스 신기술보급으로 최소화

- 에어제트팬 및 측벽배기팬 : 송풍효율 개선으로 우사 상층부 열기 제거
- 안개분무장치, 온·습도 모니터링, 송풍팬 활용 : 젖소 열 스트레스 저감
- 기화열 냉풍시스템 : 환경친화적 돈사 온도관리
- 냉음용수 공급 : 육계 여름철 폐사율 감소



한우

우사 에어제트팬 및 측벽배기팬 설치 시범

- (보급기술) 우사내부 더운 공기의 신속한 제거를 위해 우사 상부에 에어제트팬 및 측벽배기팬 설치
 - (보급효과) 여름철 우사내 온도가 33.1 → 31.0℃ 로 2.1℃ 낮아졌으며, 습도도 71.0 → 66.4%로 낮아져 고온 스트레스 감소 효과 확인
- ※ 2년간('23~'24) 84개 농가 평균(신기술 적용 전후 비교)



젖소

스마트 축사환경 조절 젖소 열스트레스 저감기술 시범

- (보급기술) 젖소 열 스트레스 저감을 위한 송풍팬, 시원한물 공급, 안개분무, 온습도 모니터링
 - (보급효과) 고온 스트레스 감소로 착유우 산유량 6.2% 증가하였고 농가 소득은 인근농가 대비 두당 418천원 증가
- ※ 3년간('22~'24) 59개 농가 성적 평균(인근농가와 비교)





돼지

ICT 활용 돈사 환경관리 기술보급 시범

- (보급기술) 돼지 고온 스트레스 저감을 위한 돈사내부 폐열 이용 환기시스템, 기화열 활용 냉풍시스템 보급
- (보급효과)
 - 모돈 MSY(연간 모돈 1두당 출하두수)는 신기술 투입 후 1.7두 증가, 자돈 폐사율은 2.5%p 감소
 - 비육돈 일당증체량은 신기술 투입 후 7.3% 증가, 폐사율은 1.4%p 감소
 - ※ 3년간('21~'23) 56개 농가 성적 평균(인근농가와 비교)



기화열 냉풍기



열교환환기시스템



육계

혹서기 육계사 냉음용수 급수시스템 활용 시범

- (보급기술) 육계 고온스트레스 저감을 위해 냉음용수 급수시스템 보급
- (보급효과) 인근농가 대비 출하횟수 12.7%(0.7회) 증가, 1.5kg 도달일령 1.5일 감소, 폐사율 1.9%p 감소
- ※ 2년간('19~'20) 46개 농가 성적 평균(인근농가와 비교)



냉음용수 공급 시스템



냉음용수 급여

- 시범사업 : 연구개발 기술의 현장 적용 가능성을 판단하고 보완 개선을 통하여 기술 완성도를 높이기 위해 시범적으로 추진
- ➔ 시범사업 후 우수기술 지방자치단체 자체사업 등으로 확대



농촌진흥청 국립축산과학원 기술지원과 ☎. 063)238-7211





전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300