

제34호 주간농사정보

2023.08.21. ~ 08.27.



목 차

| | | | |
|-----|-------|-------|----|
| 제1장 | 농업정보 | | 1 |
| 제2장 | 벼 | | 5 |
| 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 | | 24 |

요 약

| 분야 | 핵심기술 및 정보 |
|------|--|
| 농업정보 | <ul style="list-style-type: none"> (기상) 기온은 평년(23.6~24.8℃)보다 높고, 강수량은 평년(42.5~80.2mm)과 비슷하겠음 * 대기 불안정으로 많은 비가 오는 때가 있겠음 (저수율) 저수율 : 83.5% (평년 66.4%의 125.8%) / 8.14. 기준) |
| 벼 | <ul style="list-style-type: none"> (후기 논 관리) 중생종, 중만생종은 출수 15일 전부터 이삭 팬 후 10일 까지 논물이 마르지 않도록 관리 (병해충 방제) 이삭도열병, 세균벼알마름병, 이삭누룩병 등 적기 방제 |
| 밭작물 | <ul style="list-style-type: none"> (콩) 콩 습해피해 예방과 잎 따주기, 잎줄기마름병, 노린재 방제 (가을감자) 중부지방은 8월 상~중순, 남부지방은 8월 중~하순 파종적기 (고구마) 일조 부족 또는 지상부 옷자랄 경우 칼리질 비료 엽면시비 (참깨) 1모작 적기수확, 2모작 순지르기 실시 (가을메밀) 남부·제주지방 적기파종 실시 (수수) 출수기 이삭곰팡이병, 담배나방 적기방제 실시 |
| 채소 | <ul style="list-style-type: none"> (가을 배추·무) 배추 본 잎 3~4매 때 아주심기, 무 본 잎 4~5매 때 솎아줄 (고추) 탄저병 방제 철저, 표면이 진홍색이며 주름 생겼을 때 수확 (여름 배추·무) 무름병 및 칼슘결핍 예방(칼슘제 5일간격 3회 엽면시비) (마늘·양파) 난지형 마늘은 9월 하순~10월 상순경이 파종 적기. 양파 육묘 시 본 잎 2~3장 될 때 묘 1cm 간격으로 남기고 솎음실시 |
| 과수 | <ul style="list-style-type: none"> (집중호우·태풍) 쓰러진 나무 지지대 고정, 살균제 및 4종 복비 엽면살포 (착색관리) 잎 따주기, 옷자람가지 제거, 과실 돌려주기, 반사필름 피복 (탄저병) 탄저병 발생하면 병든 과실은 땅에 묻거나 소각하여 2차 전염 차단 |
| 화훼 | <ul style="list-style-type: none"> (국화) 관상화 꽃잎 이상 등 고온 장애 발생 예방을 위해 주간온도를 30℃ 이하로 관리 (장미) 시설 내 온도 30℃ 이하, 습도관리 주의, 흰가루병 및 노균병 방제 |
| 특작 | <ul style="list-style-type: none"> (인삼) 수확 전이라도 집중호우로 6시간 이상 침수된 인삼은 미근이 자라지 않도록 바로 수확하여 피해 최소화 (약용작물) 집중호우로 침수상태가 지속되어 뿌리 활력이 저하되었을 때, 토양 전염성 병해 발병이 쉬우므로 배수 관리 철저 (버섯) 집중호우로 침수된 재배사는 물빠기 작업과 배수로 정비. 침수된 느타리버섯 균사는 폐기 후 신규 재배 추진 |
| 축산 | <ul style="list-style-type: none"> (태풍 호우 후) 무너진 축대보수, 침수장소 청소 후 소독, 축사 내 온습도 유지 (고온기 대응) 물통 등 축사 내부 청결관리, 차광막·송풍팬 활용 온도 낮춤 (AI·구제역·ASF) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저 |
| 양봉 | <ul style="list-style-type: none"> (8월 봉군관리) 빈 벌집은 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이며 저온창고가 없을 경우 봉군 상단이나 외부의 그늘지고 서늘한 곳에 알코올 처리를 하여 보관 (오염수 방지) 급수기 등을 이용한 물 공급은 오염된 물의 유입 방지에 효과 (병해충 관리) 부저병, 백목병, 응애류, 말벌 등 방제 실시 |



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2023.07.13.~08.09.)

- 기온은 26.8℃로 평년(25.8)보다 1.0℃ 높았음
- 강수량은 376.9mm로 평년(238.2)보다 138.7mm 많았음(158.2%)
- 일조시간은 166.8시간으로 평년(158.1)보다 8.7시간 많았음(105.5%)

○ 1개월 전망 (2023.08.21.~09.17.)

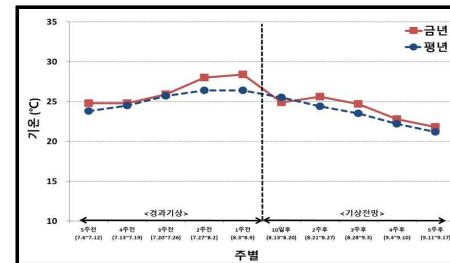
* 기상청 : 2023.08.10. 11:00 기준

- 기온은 대체로 평년보다 높겠음
- 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠음

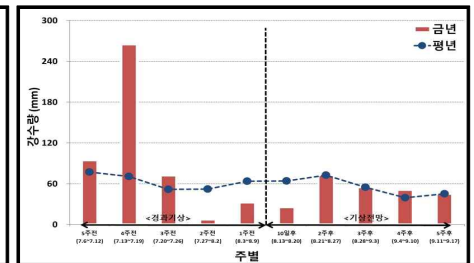
* 북태평양고기압의 영향을 주로 받겠으며, 많은 비가 오는 때가 있겠음

| 구 분 | 평 균 기 온 | 강 수 량 |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| 8월 4주 (8.21~8.27) | 평년(23.6~24.8℃)보다 높음 | 평년(42.5~80.2mm)과 비슷 |
| 9월 1주 (8.28~9.3) | 평년(22.6~24.0℃)보다 높음 | 평년(18.9~56.4mm)과 비슷 |
| 9월 2주 (9.4~9.10) | 평년(21.4~22.6℃)과 비슷하거나 높음 | 평년(14.0~41.0mm)과 비슷하거나 많음 |
| 9월 3주 (9.11~9.17) | 평년(20.2~21.6℃)과 비슷하거나 높음 | 평년(15.6~52.3mm)과 비슷 |

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 83.5% (평년 66.4%의 125.8%) * 8.14. 기준 (단 위 : %)

| 년도\ 시도 | 전국 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 인천 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 금년(A) | 83.5 | 84.5 | 83.8 | 84.4 | 83.0 | 87.3 | 75.4 | 87.3 | 87.5 | 44.4 | 82.7 |
| 전주대비 | (↓0.4) | (↑3.5) | (↓1.2) | (↓0.1) | (↑2.4) | (↓0.2) | (↓0.8) | (↓2.0) | (↓2.7) | (↓0.6) | (↑6.6) |
| 평년(B) | 66.4 | 72.6 | 78.2 | 71.6 | 66.7 | 64.2 | 62.2 | 66.6 | 68.3 | 61.4 | 69.5 |
| 평년대비(A/B) | 125.8 | 116.4 | 107.2 | 117.9 | 124.4 | 136.0 | 121.2 | 131.0 | 128.1 | 72.3 | 119.0 |

□ '23년 누적 강수량 : 1,204.6mm (평년 883.4mm의 136.4%) (단 위 : mm)

| 년도\ 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8/14 까지 | 8/15 이후 | 9 | 10 | 11 | 12 | 합계 |
|--------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------------|------------|-------|------|------|------|---------|
| 금년(A) | 40.5 | 15.2 | 28.7 | 66.3 | 193.4 | 210.0 | 506.1 | 144.4 | | | | | | 1,204.6 |
| 평년(B) | 26.3 | 35.7 | 56.5 | 89.7 | 102.1 | 148.2 | 296.5 | 128.4 | 154.2 | 155.1 | 63.0 | 48.0 | 28.0 | 1,331.7 |
| A/B(%) | 154.0 | 42.6 | 50.8 | 73.9 | 189.4 | 141.7 | 170.7 | 112.5 | | | | | | 90.5 |

○ 시도별 누적 강수량 ('23.1.1.~'23.8.14.)

| 년도\ 시도 | 평균 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 인천 |
|--------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 금년(A) | 1,204.6 | 1,014.3 | 919.8 | 1,194.7 | 1,253.1 | 1,453.5 | 1,335.5 | 1,030.2 | 1,451.2 | 1,338.2 | 931.9 |
| 평년(B) | 883.4 | 907.7 | 883.3 | 842.2 | 829.8 | 874.4 | 933.0 | 742.0 | 1,033.5 | 1,072.7 | 848.4 |
| A/B(%) | 136.4 | 111.7 | 104.1 | 141.9 | 151.0 | 166.2 | 143.1 | 138.8 | 140.4 | 124.8 | 109.8 |

※ 최근 2개월 누적강수량 ('23.6.15.~'23.8.14.)

| 년도\ 시도 | 평균 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 인천 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 금년(A) | 836.0 | 712.3 | 623.9 | 915.8 | 974.4 | 1,092.8 | 842.4 | 723.2 | 910.3 | 497.9 | 617.0 |
| 평년(B) | 533.4 | 620.5 | 567.4 | 541.5 | 519.6 | 537.5 | 501.5 | 442.8 | 570.3 | 490.1 | 572.2 |
| A/B(%) | 156.7 | 114.8 | 110.0 | 169.1 | 187.5 | 203.3 | 168.0 | 163.3 | 159.6 | 101.6 | 107.8 |

※ 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1052)

참 고 이상기후 감시·전망정보



기상청

적극적인 행정, 극적인 변화
적극행정

주간 이상기후 감시·전망정보

기 상 청

2023년 8월 10일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2023년 8월 17일 11시 발표

전망기간 : 2023년 8월 21일 ~ 9월 17일

이상저온 및 이상고온 전망

[주 최저기온] 1주 이상고온 발생 가능성이 높겠습니다.

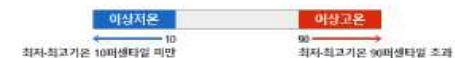
[주 최고기온] 1~4주 이상저온과 이상고온 발생 가능성이 낮겠습니다.

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

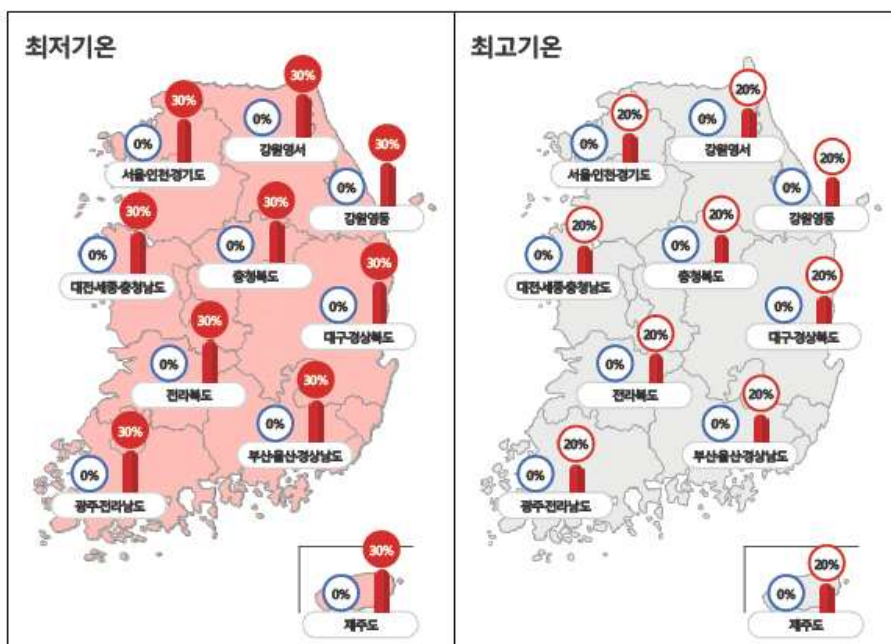


※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991 ~ 2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다. (전국 평균 시 제주도 제외)

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



지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%) (2023년 8월 21일 ~ 2023년 8월 27일)

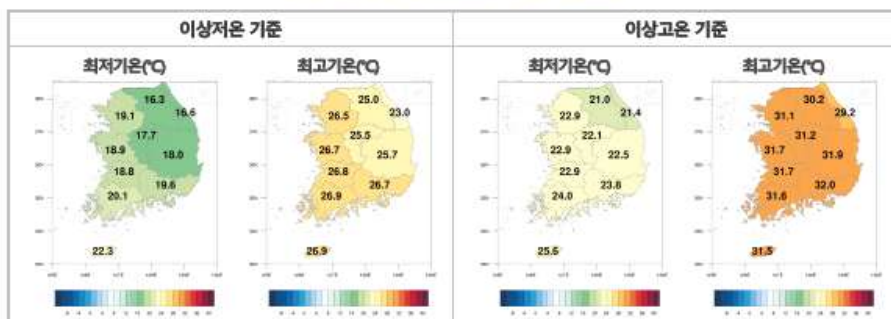


최저기온 이상저온 발생확률 이상고온 발생확률

최고기온 이상저온 발생확률 이상고온 발생확률

※ 이상저온과 이상고온의 발생가능성 백분율이 30% 이상인 경우, 각각 파란색과 빨간색으로 해당 지역에 채색하여 나타냅니다.

이상저온 및 이상고온 기준 분포도



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 적기임
 - 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 (아삭이나오는 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 이양적기 차이, 가뭄에 의한 이양지연 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℃)

□ 이삭도열병

- (발생환경) 여름철 기온이 20~25도로 낮아진 상태에서 3일 이상 연속으로 비가 내려 습기가 많아지면 잘 발생한다.
- (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 위주로 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 등록약제로 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 친환경재배지를 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 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>

<흑명나방 성충(좌) 및 유충(우)>

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 콩

- 콩의 영양분이 잎에서 종자로 이동하여 알곡 자람의 중요 시기임
 - 콩은 화기(花器)탈락 현상 및 생육이 부진하면 조기 회복을 위해 엽면시비
 - 종실비대기의 한발은 콩알의 무게, 크기 감소, 품질저하의 요인이 되므로 토양이 마르지 않도록 주의
- 논에 심은 콩은 습해를 받기 쉬우므로 콩알이 차는 8월 하순경에는 집중 강우와 강풍에 대비, 배수로로 정비하고 웃자라고 무성한 콩은 햇볕과 바람이 잘 통하도록 순지르기 등을 해줌
 - 순지르기는 생장점(마디끝)이 아닌 식물체의 측면(잎)을 자름
 - 생육부진 시 0.5~1% 요소액을 2~3회(1회/1일, 100~200g/물20리터) 엽면살포
- 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 해질 무렵에 방제하는 것이 효과적이며 약효지속기간은 약 10일 임



톱다리개미허리노린재 성충



톱다리개미허리노린재 약충



가로줄노린재 성충



풀색노린재 성충

2

가을감자

- 가을감자를 심을 농가는 지역별 적기에 맞추어 파종을 실시
 - 파종적기는 중부지방은 8월 상중순, 남부지방은 8월 중하순으로 감자를 아주 심는 작업은 고온의 한낮은 피하여 이른 아침이나 저녁시간을 택하여 파종하도록 함
 - 토양에 습기가 많을 경우 씨감자의 부패가 우려되므로 가급적 이랑을 동서 방향으로 설치하고, 씨감자는 고랑보다 높게 북쪽 면에 심어 습해와 직사광선을 피하도록 함
 - 재식밀도는 봄 재배보다 약간 밀식하여 심는데(75 x 20cm) 10a당 6,600주 정도가 알맞음
- 감자를 심은 후에는 씨감자가 묻힌 부분을 해가림하여 지온상승, 건조, 폭우 등으로 인한 피해를 막아주고 씨감자가 고랑보다 높은 곳에 위치하여 토양 과습에 의해 썩지 않도록 주의함
- 가을감자 재배는 봄 재배에 비하여 생육기간이 짧고 줄기와 잎의 신장이 느려지므로 질소질 비료를 20% 정도 많이 줌
 - 시비량은 10a당 질소 12kg, 인산 8.8kg, 칼리 13kg(요소 26kg, 용과린 44kg, 염화加里 23kg), 퇴비 1,500~2,000kg를 넣어줌

3

고구마

- 습해를 받아 지상부 생육이 부진한 경우 요소, 미량원소 영양제 등을 잎에 뿌려주어 생육을 촉진하고, 일조 부족 또는 지상부가 지나치게 웃자란 경우 수용성 황산칼륨, 인산칼륨 등을 잎에 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 중점 방제함
 - * 동시방제 시 농약혼용 가부표를 정확히 지키고 3종 혼용 시 영양제 등의 혼용 삼가


5 가을메밀

- 가을메밀은 장마기를 피해 가능한 한 늦게 파종하고, 첫서리가 오기 10~12주 전에 파종해야함(조기파종 시 고온다습환경에서 개화불량)
- 파종적기는 중북부 지역은 7월 중·하순에, 남부지역은 8월 상·중순, 제주지역은 8월 하순~9월 상순에 파종하는 것이 유리함
- 파종량은 흠어뿌릴 경우 8~10kg/10a, 줄뿌림의 경우 열간 30cm 기준 6~8kg/10a가 적당함

6 수수 병해충 방제

- 이삭곰팡이병은 출수기 이후 고온 다습한 조건에서 발생이 시작되므로 개화기부터 7일 간격으로 적용약제 살포
- 왕담배나방은 연 2~3회 발생하며 특히 7월 중순과 8월 하순의 애벌레는 꽃과 이삭을 가해하는데 배설물이나 피해받은 이삭이 비에 젖으면 이삭곰팡이병이 발생되어 2차 피해를 주므로 조기방제에 노력해야 함

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 가을 배추·무

- (배추) 일반적으로 8월 중순에 파종하여 10월 하순부터 11월 중순에 김장용으로 수확하며, 지역의 재배형태를 고려하여 적기에 파종함
 - 아주심기 20~30일전(중부 8상·중순, 남부 8중·하순)에 파종
 - * 남부지방 월동재배는 가을재배보다 1주일 정도 늦게 뿌림
 - (바이러스병 예방) 배추 육묘상에 망사 터널을 설치하여 해충유입 차단
 - (뿌리혹병) 상습지역 돌려짓기, 토양산도 pH 7.2 이상유지, 약제처리
 - (아주심기) 본 잎 3~4매 때 육묘상 깊이만큼 심어야 생육이 양호함
- (무) 9월 상순까지 파종하며, 추석용 총각무는 추석 40~45일전 파종
 - 싹이 올라온 무는 수확 작업을 해주되 재배 면적이 많거나 노동력이 부족한 경우, 본 잎 4~5매 일 때 1포기를 남기고 수확

2 고추

- (탄저병 방제) 과실에 약액이 잘 묻도록 밑에서 위로 뿌려주고 비가 온 후에는 반드시 방제 실시
 - 병든 과실은 발견 즉시 제거한 후 적용약제 살포
- (적기수확) 중부지역에서는 8월 하순, 남부지역에서는 9월 5일 이전 착과된 과실은 착색되고 수확이 가능하므로 후기관리 중요
 - 열매 색이 진홍색이며 과실 표면에 주름이 생겼을 때가 매운맛인 캡사이신 성분이 가장 많은 수확적기로 80% 이상 붉어진 고추는 즉시 수확해 나머지 고추의 숙기를 촉진시킴
 - * 완전히 착색되지 않은 과실을 건조하면 희나리가 발생하므로 반드시 2~3일 정도 후숙하여 착색시킨 다음 건조함

3 여름 배추·무

- (무름병) 발생한 이후에는 치유가 불가능하므로 1주 간격으로 예방적으로 약제를 살포하며, 비가 온 직후는 수확하지 말 것
- (석회결핍) 결핍 증상 우려 시, 특히 결구기에 염화칼슘 0.3%액 등 칼슘제제를 5일 간격 3회 엽면시비

* 야간에 관수하는 것이 토양 내 칼슘흡수를 도와 효과적임


4 마늘·양파

- (씨마늘 준비) 난지형 마늘은 9월 하순~10월 상순경이 파종 적기로 적기에 파종될 수 있도록 우량종자, 비닐 등 자재 등을 미리 준비
 - 보통재배인 경우 10a당 난지형은 60~70점, 한지형은 70~80점이 필요
- (양파 육묘) 잘록병 방제, 본잎 2~3장 될 때 묘를 1cm 간격으로 남기고 솟음실시, 제초작업과 동시에 노출된 뿌리부분을 덮어줌
 - * 가을뿌림재배 파종(8월 중순 ~ 9월 중순), 아주심기(10월 상순 ~ 11월 상순)
- (양파 아주심기) 내륙지역은 빨리, 남부지역과 제주지역은 늦게 심음
 - 아주심기 시기가 너무 빠르면 추대되기 쉽고 늦으면 월동 중 동해나 건조 피해를 받기 쉬움

< 양파 가을파종 품종별 재배시기 >

| 구 분 | 파종기 | 아주심기 | 수확기 |
|-------|-------------|---------------|-------------|
| 극조생종 | 8월 중순~8월 하순 | 10월 상순~10월 중순 | 4월 상순~4월 중순 |
| 조 생 종 | 8월 하순~9월 상순 | 10월 상순~10월 중순 | 5월 상순~5월 하순 |
| 중만생종 | 8월 하순~9월 중순 | 10월 중순~11월 상순 | 6월 상순~6월 하순 |

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김채희 지도사(063-238-6423)

( 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 덮어 주고 지지대로 고정
 - 부러진 가지는 절단면이 최소화 되도록 자른 후 보호제를 발라주고, 상처부위로 2차 병원균 침입방지를 위하여 살균제를 살포
 - 장기강우, 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 옷자람가지 제거, 반사필름 피복, 봉지 벗기기, 잎 따주기, 과실 돌려주기 등이 있음
- 수관 내부까지 광이 충분히 들어갈 수 있도록 햇빛 투과를 방해하는 불필요한 가지와 옷자란 가지를 유인하거나 제거
- 과일이 늘어져 처진 것은 받침대로 받쳐주거나 끈으로 유인하여 햇빛 투과량을 좋게 하고 약제 방제 효율성도 높여주어야 함
- 잎 따주기는 과일에 닿는 잎과 그 주변 잎을 제거하되 전체 잎의 30%를 넘지 않도록 주의
 - * 과일 돌리기는 한쪽 면에 착색이 된 후 20° 정도 각도로 2~3회 실시
- 반사필름은 마지막 약제를 살포한 후 잎 따기와 옷자란 가지 제거 후 실시하며 중생종은 수확 2주 전, 만생종은 30~40일 전 피복
 - * 반사필름을 너무 일찍 피복하면 일소피해가 발생할 수 있으므로 주의
- 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 탄저병이 관찰되고 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, 아까시나무를 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 박환규 지도사(063-238-6432)

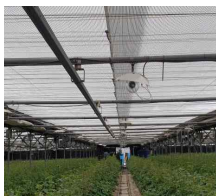
( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1 여름철 고온기 국화 및 장미 관리

- 여름철 장마와 태풍 후의 찾아오는 급작스런 고온의 온도 변화로 기온 상승은 절화류의 생리장해를 빈번하게 유발하고, 심하면 고사할 수도 있음
- 고온기 국화나 장미에서 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 국 화

- 한여름 시설 내 온도가 45℃내외의 높은 고온이 되면 꽃눈 발달과 화색의 발현이 저해되는 등 장해현상이 쉽게 나타남
 - 차광재배 시 야간에는 암막을 제거하여 시원하게 해줌
 - 관생화 발생 예방을 위해 주간온도를 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

3 장 미

- 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

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

- (인삼수확) 수확시기에 따라 수량이나 품질, 소득에 영향을 미치므로 수확적기를 잘 파악해야 함
 - 인삼 수확적기는 9~11월이지만 용도에 따라 6년근 홍삼용은 10~11월, 백삼용은 9~10월에 수확
 - 지상부가 건전한 곳은 9월 이후 근비대 증가가 많으므로, 시기 조정 후 늦게 채굴하는 것이 수량 증대 및 품질향상에 좋음
 - 수확시기가 빠르면 양분 축적량이 적어 인삼 비중이 감소하고 너무 늦게 수확하면 홍삼 품질이 저하됨

【집중호우·태풍 대책】

(물빼기) 양수기 등 이용, 물을 빼주고 깨끗한 물로 위에 묻은 앙금 씻기
(배수로) 냇가, 강가, 인접한 밭은 침수 발생 시 새로운 배수로 만들어 물빼기
(수확) 6시간 이상 침수된 인삼은 미근이 자라지 않도록 곧바로 수확

【병충해 방제】

(병해충) 역병, 점무늬병, 탄저병 등 각종 병해충 발생이 많은 시기. 적기 방제
(PLS) 반드시 적용 약제 선택 후, 농약 안전 사용기준(PLS)을 지켜 살포

2 약용작물(오미자 수확)

- 오미자는 수확시기를 기준으로 조·중·만생 계통별로 수확시기가 다름. 재배 중인 오미자의 계통 특성과 이용 용도에 맞게 적정 시기에 수확하도록 함
- (건조 오미자) 과립이 말랑거리는 시기인 개화 후 120일~125일경 수확하는 것이 좋음

- 수확이 너무 이르게 되면, 건조 시 과립의 과색이 갈색이나 연적색을 띄어 상품성이 떨어짐. 수확이 늦어지면 과방, 과립이 탈립하여 수량이 감소하므로 적기에 수확
- 건조는 양건과 비닐하우스 이용 방법, 건조기 이용법을 사용하여 수분함량 25% 이하로 건조
- 건조 오미자는 4개월 이상 보관 가능한 P.E와 P.P 비닐 포장 보관
- 건 오미자를 상온 장기 보관할 때 비닐, 종이 용기 보관이 좋음. 비닐이나 종이 용기는 플라스틱, 스티로폼 상자에 비해 수분 흡수와 부패 발생 현상이 낮아 저장효율 높음

【집중호우 대책】

(침식) 침식이 심하지 않을 경우, 흙으로 채움
(계곡침식) 계곡 침식의 경우, 더 이상 진행되지 않도록 부직포 설치
(배수로) 퇴적물을 재빨리 제거 후, 배수로 재정비하고 고인 물이 신속히 빠지도록 함
(살균제 살포) 위에 묻은 흙 앙금을 씻고, 요소 및 제4종 복비 등을 5일 간격으로 2~3회 엽면 시비 후 살균제 살포

【병해충 방제】

(뿌리썩음병, 시들음병, 모잘록병) 집중호우로 침수 상태가 지속되어 뿌리 활력 저하 시, 토양 전염성 병해 발병이 쉬우므로, 배수 관리 철저

3 느타리 버섯

【집중호우 대책】

(물빼기) 침수된 재배사는 물빼기 작업 실시. 재배사 주위 배수로 정비
(균상) 침수된 느타리버섯 균상은 폐기 후 신규 재배 추진
(원목) 침수된 영지버섯 원목은 깨끗한 물로 씻어 그늘 보관 후 재입상
(관리) 파손된 균상, 지지대, 환기창 등은 교체 및 보수하고 재배사 내 수시 환기로 관리 철저

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





제8장 축 산

- (태풍·호우 후) 무너진 축대보수, 축사 청소 후 소독, 축사 내 온습도 유지
- (고온기대응) 물통 등 축사 내부 청결관리, 차광막·송풍팬 활용 온도를 낮춤
- (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 태풍(호우) 후 축사관리

- 농후사료와 풀사료는 곰팡이로 인한 변질과 부패는 없는지 자주 살피고 기온이 낮은 새벽이나 저녁에 조금씩 자주 먹여 관리
- 깨끗한 물과 함께 축종별 적정한 비타민과 광물질을 별도로 보충하여 가축 건강상태 면밀히 살핍
- 바람이 잘 통하도록 주변 장애물을 옮기고 송풍팬을 틀어 40~70% 범위 내 적정 습도가 유지될 수 있도록 관리
- 젖은 깔짚은 제거하고 소독한 후 마른 깔짚을 충분히 깔아 축사 바닥이 질어지지 않도록 건조하게 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
- 소독할 때에는 천장→벽면→바닥 순서대로 꼼꼼하게 실시

2 고온기 가축 및 축사 환경관리

- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 1시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용
- * 가축사육기상정보시스템 : 국립축산과학원 축사로 누리집 (chuksaro.nias.go.kr)

가축사육기상정보시스템 컴퓨터 화면



축사로(국립축산과학원 누리집)



가축사육기상정보시스템



여름철 사양관리정보 제공



미래 가축더위지수 전망

- 일반적으로 27~30℃ 이상의 고온이 계속되면, 가축 체온 상승, 음수량 증가, 사료섭취량 감소하여 가축의 증체량 감소 및 번식 장애가 나타나기 시작하고 심하면 가축이 폐사함
- 날씨가 더워짐에 따라 고온 스트레스로 가축의 생산성이 저하될 수 있으므로 고온스트레스 요인을 최소화할 수 있도록 송풍팬, 운동장 그늘막, 안개분무, 수조 등을 미리 점검하고 보수함

- 축사 천장은 단열 보강하여 태양 복사열을 막아주고, 지붕 위로 스프링클러를 이용하여 물을 뿌려 온도를 낮춤
 - 차광막을 설치하여 직사광선을 막고 바닥온도 상승 차단
- 여름철에는 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량은 충분한지 확인하고 급수조는 항상 청결하게 유지

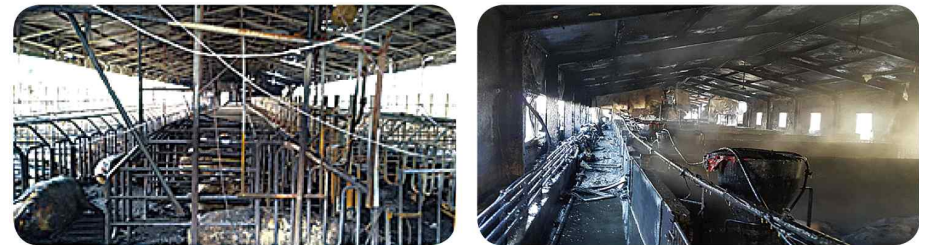
< 가축의 고온 한계온도 >

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

- 단위 면적당 적정 사육두수를 유지하고 축사를 청결히 하며 농장 안팎 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지
- 사료가 변질되지 않도록 적정량을 구입하고 건조하게 보관하며 사료조도 위생적으로 관리하여야 함
 - 사료빈의 내부 온도가 높아지는 것을 방지하기 위해 사료빈 외벽에 열 차단 단열재, 차광막을 설치하거나 흰색 도료를 칠함
- 축사에 바람이 잘 통하도록 충분히 환기를 시켜주어 체감온도와 축사 내부 온도를 낮춤. 자연바람으로는 한계가 있으므로, 환풍기 및 송풍팬 등 시설을 활용
 - 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 성능이 저하될 수 있으므로 주기적인 청소 및 점검 실시
 - 필요 시 냉풍기와 안개분무장치 등을 설치하여 함께 가동

3 축사 화재예방을 위한 전기설비 안전관리

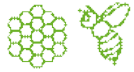
- 농장 규모에 맞는 전력 사용(전력 사용량 변경 등)
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출전선, 전기기계·기구의 먼지제거 등 청결 유지
 - 전선, 전기기구 주변의 먼지나 거미줄 등 주기적으로 청소
- 축사 내외부의 전선 피복상태 등 점검
 - 모든 전선의 접속부는 견고히 접속, 문어발식 배선 금지
 - 방수, 내열전선 등 내구성 있는 전선으로 교체
- 정기적인 안전점검으로 안전한 전기사용 생활화
 - 누전차단기는 월 1회 이상 작동시험
 - 노후 전기시설 교체 및 전선 주변 인화성 물질 제거
- 사용하지 않는 전기기구는 플러그를 뽑아두고 습하지 않도록 관리
- 전기설비 점검과 개보수는 전문업체에 의뢰
- 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보, 재해대비 보험 가입



축사 전기화재 피해 사례

* 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
- (물공급) 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 설치하면 벌통 내 빈공간이 확보되어 벌통 내의 온도를 낮추는 효과가 있음
- (도봉방지) 저밀벌집(꿀이 가득 찬 벌집)을 벌통 양측 가장자리에 넣어주어 충분한 먹이 공급, 전체 봉군 균세화, 봉군 검사 시 기본사항 준수 등 필요

【균세화】 전체 양봉장 봉군의 세력을 비슷하게 유지하도록 강군에서 약군에 발육벌집을 보충해 주는 것으로 일벌을 털어내고 반대기 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 저온창고가 없을 경우에는 봉군 상단에 보관하거나 외부의 그늘지고 서늘한 곳에 알코올 처리를 하여 보관함
- (합봉) 10월 초순까지 월동봉군으로 정상적 발육이 불가능한 월동미자격 봉군에 대하여는 합봉 처리 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 합봉 시킬 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 월동벌 양성벌 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 내외 공급
 - (대용화분) 육아에 화분이 필요하기 때문에 번식을 촉진하기 위하여 대용화분 공급 필요

3 가을왕 육성

- (수벌 양성) 수벌 양성 봉군의 수벌 출방 여부를 확인하고 당액과 대용화분이 부족하지 않게 충분하게 공급, 당액을 과하게 급이하게 되면 수벌집에 당액을 채워서 수벌 양성에 어려움이 생길 수 있음
- (여왕벌 양성) 양성한 여왕벌 왕대의 발육상태를 확인하며, 비정상 왕대는 제거하고 왕대수를 확인하고 이용 계획을 수립하고 당액과 대용화분이 부족하지 않게 충분히 공급
- (교미군 조성) 이충 9일 후에는 교미군을 조성하며, 이충 11일 후에는 왕대를 교미군에 유입


【교미군 조성】 교미 전용 벌통을 이용할 경우에는 일반 봉군에서 어린벌을 수집하여 이용하는 방법 ① 먼저 빈 벌통에 먹이가 저장된 벌집 2장을 놓고 10여개의 봉군에서 어린 벌만을 털어내어 내고, ② 작업종료 후에 외역벌이 유입되었을 경우를 대비하여 어린 벌을 수집한 벌통을 그늘에 위치시켜 외역벌이 날아가도록 하며, ③ 저녁 무렵 어린 벌을 교미용 벌통에 분배한 후에 출방 1일 전의 왕대를 넣어주며, ④ 먹이로 당액이 아닌 연당(가루설탕:꿀=9:1)을 공급

4 병해충 관리

- 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 청소행동, 감염된 꿀벌의 도봉과 분봉, 오염된 먹이와 기구 사용 등에 의해 감염됨
 - 방제법은 발병 초기에는 처방에 따라 옥시테트라사이클린계열 항생제를 사용, 병이 심할 경우 해 질 무렵 살충제 처리 후 소비와 벌을 안전하게 처리

- (백목병) 유충이 백색 혹은 검은색으로 굳어져 죽는 병으로 봉군의 군세가 약하여 유충을 정상적으로 발육하지 못할 때 생기는 병으로 봉군 내 과습과 저온 상태가 지속되면 발병
 - (방제) 벌집을 빼내어 벌집에 붙어 있는 벌의 비율을 높이며 습기 요인을 제거, 필요 시 물 공급 중단
- (응애류) 꿀벌응애 및 중국가시응애의 발생을 지속적으로 확인하고 약제 방제를 비롯한 종합적 방제를 실시
- (말벌) 말벌이 양봉장으로 본격적으로 날아들기 시작하는 시기로 유인트랩을 이용하거나 포충망을 이용하여 방제하는 것이 필요
 - (장수말벌) 도착 말벌로 방제조치를 하지 않을 경우 30분~1시간 사이에 봉군을 폐사시키는 3단계의 공격 특성 ① 1~2마리가 날아와 벌문 앞에서 일벌들을 잡아감 ② 4~5마리가 벌문 앞에서 달려드는 일벌들을 큰턱을 이용하여 일벌들의 몸체를 절단 ③ 10여 마리가 벌문을 장악하고 봉군 내부로 들어가서 일벌들의 사체가 벌문을 막게 되어 전체 봉군이 폐사
 - ⇒ (방제) 끈끈이 트랩을 벌통 위에 설치하여 방제
 - (등검은말벌) 외래 유입 말벌로 도착말벌과는 달리 긴 발을 이용하여 일벌을 낚아채는 능력이 진화되어 있어 피해가 많이 발생함. 공중에서 수초 내에 일벌을 잡아감.
 - ⇒ (방제) 유인트랩과 포충망 이용 동시 이용하여 피해 최소화
- (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
- (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