

제29호

주간농사정보

2026. 7. 20.~7. 26.



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		16
제6장	화 훼		21
제7장	특용작물		23
제8장	축 산		25
제9장	양 봉		29

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(24.8~26.4℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(29.6~63.2mm)보다 대체로 적겠음 * 아열대 고기압의 가장자리에 위치, 북쪽을 지나는 기압골의 영향 • (저수율) 60.9% (평년 68.2%의 89.3%) * 기준: 7. 13. 10:00 기준
벼	• (논벼 재배관리) 벼 이삭이 생기는 시기~팔 때까지 논물 걸러 대기 실시, 이삭거름은 이삭 패기 전 전용 복합비료 사용 • (병해충방제) 병해충 피해가 우려되는 시기로 사전 예찰과 초기방제 • (집중호우 대비) 논·밭두렁, 제방, 배수로 등 사전점검 및 정비
밭작물	• (여름철 관리) 스프링클러 가동, 토양 피복으로 지온 상승 억제, 고온성 해충 발생 증가에 대비해 예찰 및 방제함 • (콩) 생육을 고려한 웃거름 시비, 병해충 방제 철저, 나방류 적기 방제 • (옥수수) 적기 수확, 풋옥수수 소비자 공급까지 저온 유지 • (가을 감자) 적기 심기, 심는 환경, 시비 관리(봄재배 대비 질소질 20%↑) • (참깨) 고온기 진딧물 방제, 순지르기, 역병, 잎마름병 위주의 중점방제
채소	• (고추) 이병주 제거 후 탄저병 방제, 웃거름 주기, 적기 수확, 엽면시비 등 • (고랭지 배추·무) 무름병, 석회 결핍, 진딧물 방제 등 폭염 대비 관리 철저 • (시설채소) 7~8월 딸기 자묘 육성 및 화아분화 촉진, 차광, 환기 등 실시
과수	• (집중호우태풍대비) 배수로 정비, 경사지 과원 토양유실 방지, 방풍수방풍망 등 점검 • (병해 방제) 겹무늬썩음병, 갈색무늬병, 잿빛무늬병, 노균병 등 사전예방 약제 살포 • (햇별데임) 가지배치 및 과실방향 조정, 관수관리, 미세살수 및 차광망설치 등 • (하계전정) 웃자람가지 제거로 일조량 확보, 7월 중순경 하계전정 실시
화훼	• (포인세티아) 삽수는 청결한 칼이나 가위 등을 이용하여 5~8cm 길이로 자르고, 삽목 도구들은 소독액에 자주 담가 병의 전파를 막음
특작	• (인삼) 개갑처리는 8월 5일을 넘기지 않도록 하고, 인삼 예정지 관리는 7~9월 고온기 때 자주 깊이 경운하여 토양소독 및 인삼 뿌리 발육 촉진 • (약용작물) 뿌리를 이용하는 약용작물은 꽃대를 제거해 주고, 병해와 해충 발생이 많으므로 발병 초기 적용약제를 선택하여 방제함 • (느타리버섯) 가을 재배를 하려는 농가는 균이 자라는 20~30일을 고려하여 종균, 우량배지 등 미리 준비하여 재배에 차질이 없도록 함
축산	• (집중호우) 장마대비 축대 보수 및 배수로 정비, 전기 안전 점검 • (가축관리) 축사환경 적정 온도도 관리 및 청결 유지, 충분한 깨끗한 물 급여
양봉	• (폭염 봉군관리) 설탕물을 매주 3회 정도 1회에 1~2ℓ씩 공급 • (구왕교체 및 인공분봉) 계속해서 왕대 유입하여 신왕을 유입 • (해충 관리) 종합 방제하여 꿀벌응애 증식 억제



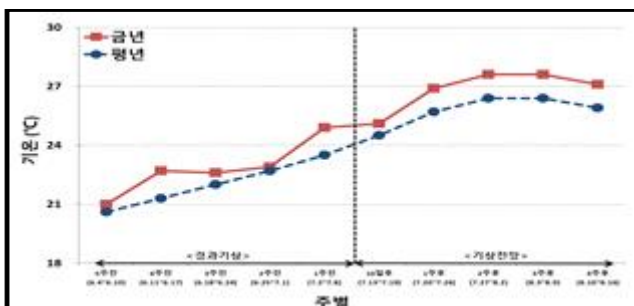
제1장 농업정보

1 기상 정보

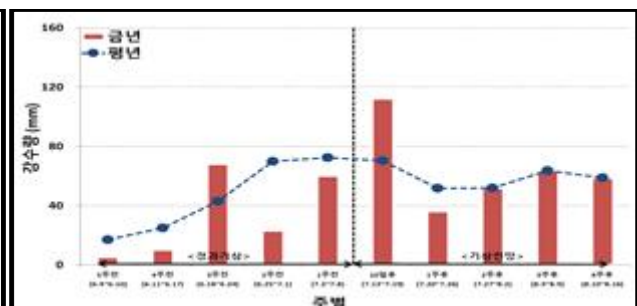
- 최근 1개월(2026. 6. 11.~7. 8.)
 - 기온은 23.3℃로 평년*(22.4)보다 0.9℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
 - 강수량은 161.9mm로 평년(210.1)보다 48.2mm 적었음(77.1%)
 - 일조시간은 172.5시간으로 평년(152.4)보다 20.1시간 많았음(113.2%)
- 1개월 전망(2026. 7. 20.~8. 16.) * 기상청: 2026. 7. 9. 11:00 기준
 - 기온은 평년보다 높겠음
 - * 아열대 고기압의 가장자리에 위치하여 덥고 습하겠음
 - 강수량은 평년보다 대체로 적겠음 * 북쪽 혹은 남쪽을 지나가는 기압골(7월 3주, 8월 2주), 저기압(7월 4주)의 영향, 대기 불안정으로 비가 내릴 때가 있겠음(8월 1주)

구분	평균기온	강수량
7월 3주 (7.20.~7.26.)	평년(24.8~26.4℃)보다 높겠음	평년(29.6~63.2mm)보다 대체로 적겠음
7월 4주 (7.27.~8.2.)	평년(25.7~26.9℃)보다 높겠음	평년(22.6~60.9mm)과 비슷하겠음
8월 1주 (8.3.~8.9.)	평년(25.4~27.0℃)보다 높겠음	평년(23.1~67.4mm)과 비슷하겠음
8월 2주 (8.10.~8.16.)	평년(24.9~26.5℃)보다 높겠음	평년(24.5~75.1mm)과 비슷하겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기온>



<강수량>

* 자료제공: 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율: 60.9%(평년 68.2%의 89.3%)

* 기준일: 7. 13. 10:00

(단위: %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	60.9	52.2	67.5	67.4	73.9	69.6	55.9	60.5	59.4	52.4	43.0
전주대비(7.10.)	(↑0.6)	(↓0.2)	(↑3.6)	(↑3.8)	(↑1.9)	(↑0.7)	(↑1.4)	(↓0.4)	(-)	(↓1.1)	(↑0.8)
평년(B)	68.2	63.6	64.0	69.6	67.4	66.1	68.1	66.5	70.5	72.7	59.8
평년대비(A/B)	89.3	82.1	105.5	96.8	109.6	105.3	82.1	91.0	84.3	72.1	71.9

□ 2026년 누적 강수량: 503.2mm(평년 607.2mm의 82.9%)

(단위: mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7/13 까지	7/14 이후	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	4.3	17.3	65.3	79.7	125.4	95.4	115.8							503.2
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	148.7	147.8	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	16.3	48.5	115.6	88.9	122.8	64.4								37.8

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~7. 13.)

(단위: mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	503.2	317.4	383.7	447.4	522.1	563.4	504.9	706.5	400.6	544.7	915.2
평년(B)	607.2	487.3	523.0	551.7	552.3	558.3	610.2	710.1	524.0	765.9	876.7
A/B(%)	82.9	65.1	73.4	81.1	94.5	100.9	82.7	99.5	76.5	71.1	104.4

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 5. 14.~7. 13.)

(단위: mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	303.8	214.5	275.9	294.4	371.9	389.7	288.1	377.3	237.6	278.1	489.3
평년(B)	349.5	301.2	323.5	321.7	328.6	331.8	358.5	391.4	299.7	423.1	436.6
A/B(%)	86.9	71.2	85.3	91.5	113.2	117.5	80.4	96.4	79.3	65.7	112.1

<출처> 한국농어촌공사

참고

이상 기후 감시 · 전망 정보

□ 최저·최고 기온과 이상기온 전망(2026. 7. 20.~7. 26.)

- 최저기온은 평년(21.5~22.9℃)보다 높겠으며, 이상저온(19.9℃ 미만) 발생 확률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(24.1℃ 초과) 발생 확률은 평년보다 높은 15%
- 최고기온은 평년(29.0~31.0℃)보다 높겠으며, 이상저온(26.3℃ 미만) 발생 확률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(33.2℃ 초과) 발생 확률은 평년보다 높은 20%



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온	지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온
서울	21.1 °C 미만	33.1 °C 초과	인천	20.6 °C 미만	32.0 °C 초과
춘천	19.7 °C 미만	34.0 °C 초과	강릉	19.2 °C 미만	33.0 °C 초과
대전	20.3 °C 미만	33.2 °C 초과	청주	20.8 °C 미만	33.5 °C 초과
광주	21.1 °C 미만	34.3 °C 초과	전주	21.5 °C 미만	34.3 °C 초과
대구	21.2 °C 미만	35.3 °C 초과	울산	19.9 °C 미만	34.0 °C 초과
부산	20.7 °C 미만	31.8 °C 초과	제주	22.4 °C 미만	32.8 °C 초과

※ 막대그래프는 주 평균 최저기온과 최고기온의 낮음비슷높음의 확률 전망을 의미하며, 합은 100

※ 평년(1991~2020년) 동일 기간과 비교하여 이상저온은 최저 · 최고 기온이 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저 · 최고 기온이 90퍼센타일 초과 범위로 정의

※ 이상저온, 이상고온의 평상시 발생 확률은 10%이며, 각각 낮음과 높음 확률에 포함되어 있으며, 발생 확률이 30% 이상인 경우 해당 현상의 발생 가능성이 있음을 의미하며, 평상시 보다 약 3배 이상 발생 가능성이 높음을 의미



퍼센타일은 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째 인지 나타내는 백분위 수

<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(7월 9일 발표)

* 자료제공: 농촌진흥청 이우일 지도사(063-238-1046)



제2장 벼

1 논벼 재배관리

○ (이삭이 벨 때~팠 때까지) 벼가 각종 환경에 아주 예민하며 물을 가장 많이 필요로 하는 시기, 항상 담수 상태를 유지하여 논물이 마르지 않도록 물 걸러대기 실시

- 논물 걸러대기는 뿌리활력 증대와 유해 물질 제거를 촉진함

<벼 생육 단계별 물관리 요령>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
수잉기 (이삭이 생기는 시기)	물 걸러대기(이삭패기 30일 전~ 이삭팠 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 때는 시기)	완전 물떼기(이삭패기 후 30~35일 전후)	0	품질 양호, 농작업 편리

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

○ (이삭거름) 이삭이 패기 전 전용 복합비료로 사용

- 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)

2

병해충 방제

□ 도열병, 잎집무늬마름병

- (잎도열병) 발생이 우려되는 조생종 벼의 경우 출수 전에 적용약제로 초기방제하고, 잦은 강우 시에는 추가로 방제함
 - 7월 중순 이후에도 잎도열병 발생이 지속되는 경우 7월 하순부터 이삭이 켈 것으로 예상되는 조생종은 이삭도열병으로 번질 우려가 있으므로 이삭 패기 전까지 적용약제로 방제해 줌
- (잎집무늬마름병) 고온 다습한 환경과 조기 이앙, 밀식재배, 비료를 많이 줄 때 발생이 많고 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

□ 먹노린재, 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방

- (먹노린재) 7~8월에 약충과 성충이 벼 줄기에 구침을 박고 흡즙함
 - 심하면 수확량에 큰 영향을 주므로 먹노린재 피해가 발생했던 지역에서는 철저한 예찰과 방제 필요
 - 작은 충격이나 소리에 도 줄기 속이나 물속으로 숨어 방제가 어렵기 때문에 논물을 빼고 해 질 무렵 적용약제를 살포함
- (벼멸구, 흰등멸구) 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 피해증상이 보이면 적용약제 살포함



벼 먹노린재



벼멸구 성충- 단시형, 장시형



흑명나방 성충 및 유충

< 병해충 기본 동시 방제 모형 >

구분	약효가 긴 입제·수화제 기준	일반 유제·분제 기준
7월 하순 ~ 8월 상순	▶ 잎집무늬마름병+벼멸구(흑명나방)+이삭도열병 - 중만생종 : 입제 - 조생종 : 수화제	▶ 잎집무늬마름병+이삭도열병(조생종)+벼멸구
8월 중순	▶ 이삭도열병(중만생종 : 수화제)+이화명나방	▶ 이삭도열병(중만생종)+벼멸구(이화명나방, 흑명나방)

3

벼농사 집중호우 대비 관리대책

○ 사전대책

- 논·밭두렁, 제방 등이 붕괴하지 않도록 사전점검 및 정비
- 배수로 잡초 제거 및 배수 시설 정비로 원활한 배수 유도
- 집중호우 예보가 있는 경우 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 앞끝이 물 위에 나올 수 있도록 물빼기
- 물이 빠질 때는 벼의 줄기나 잎에 묻은 흙 양금과 오물 제거
- 물이 빠진 후에는 새로운 물로 걸러 대기를 하여 뿌리의 활력 증진
- 침·관수 논은 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 등 병해충 예방

* 자료제공: 국립식량과학원 조아라 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

여름철 기상재해 관리요령

□ 폭염기 발작물 관리

- (방법) 스프링클러 가동(발생 시), 쪼 · 풀 등으로 작물 뿌리 주위를 덮어주어 토양수분 증발과 지온 상승 억제
 - 물 빠짐이 좋은 경사지 토양은 비닐 피복 처리로 수분 증발 방지
- (충해 관리) 고온성 해충(담배거세미나방 등) 발생의 증가를 예방하기 위하여 노숙 유충을 계속 예찰하고, 이른 아침이나 해진 후 작용 기작이 다른 적용약제를 교호 살포함

□ 집중호우 시기의 발작물 관리

- (침수된 밭 관리) 침수가 있는 경우 가급적 조기에 침수된 물을 빼주고, 흙 양금은 깨끗한 물로 씻어주어 동화작용을 촉진 시킴
- (침수 후 병해충 관리) 침수 후에는 병충해 방제약제를 살포함
 - 참깨 돌림병, 시들음병, 땅콩 갈색무늬병 등 병해충을 방제함
- (침수 후 관리) 물을 뺀 후 뿌리가 노출된 곳은 복주기 작업 실시

2

콩

- (논콩 생육관리) 물이 잘 빠지도록 배수구를 정비하고 너무 무성한 포장은 본 잎이 5~7매 나왔을 때 순지르기를 통해 도복을 방지하고 유효 생육을 유도해 주도록 함
 - 개화 시 콩의 생육을 고려하여 콩알의 비대가 불량할 경우 요소 비료를 4~6kg/10a 사용함

- (병해충방제) 동시 방제가 가능한 약제를 혼합하여 뿌려주되 농약을 2종류 이상 섞어 사용할 때는 혼용 가능 여부를 반드시 지키도록 함, 나방류 발생 포장은 적기 방제를 함

3 옥수수

- 풋옥수수의 수확적기
 - 단옥수수는 수염이 나온 후 20~25일, 초당옥수수는 23~25일쯤 수확하는 것이 당도와 맛을 고려할 때 가장 적합함
 - 찰옥수수는 온도에 따라 여문 기간의 차이는 있으나 수염이 나온 후 24~25일이 적당함
- (수확 환경) 수확 후 수분이 증발하면서 품질이 나빠지므로 이삭 자체의 온도가 낮고 수분도 많은 이른 아침에 수확
- (보관관리) 풋옥수수의 품질 유지를 위해 소비자에게 전달될 때까지 저온을 유지하면서 수확 당일 짧은 시간 안에 공급하되, 부득이한 경우 급랭으로 냉동보관·저장하는 것이 좋음

4 가을 감자

- (심는 적기) 가을 감자를 심는 시기는 7월 하순~8월 하순이며 고온기에 파종하므로 감자를 심은 후 쪼 또는 생풀 등으로 씨감자가 묻힌 부분을 덮어 지온 상승, 건조, 폭우에 의한 피해 등을 예방해 줌
- (심는 환경) 파종기의 고온다습은 씨감자 부패의 가장 큰 문제이므로 이랑의 방향은 가급적 동서로 설치하고, 씨감자는 고랑보다 높게 북쪽면에 심어 습해와 직사광선을 피하도록 함
- (시비 관리) 가을 감자 재배는 봄재배에 비하여 생육기간이 짧고

줄기와 잎의 신장이 느려지므로 질소질비료를 20% 정도 많이 줌

- 시비량은 10a당 질소 12kg, 인산 8.8kg, 칼리 13kg(요소 26kg, 용과린 44kg, 염화加里 23kg), 퇴비 1,500~2,000kg을 넣어줌

5

참깨 · 들깨

- (참깨 관리) 윗부분에 달린 잎은 소엽으로 늦게 달리는 꼬투리의 종실에 충분한 영양을 공급해 주지 못해 미숙립이 생기므로 후기 개화를 억제하고 여분 비율을 높이기 위해서는 첫 꽃 핀 후 35~40일 사이에 순지르기함
 - 순지르기 위치: 맨 아래에 달린 꼬투리 절간 위치로부터 18~20절 위
- (참깨 병해충) 참깨에 발생하는 진딧물은 포장을 수시로 살펴 발생하는 경우 적용 약제를 병 방제 시 섞어서 뿌려주도록 함
 - ※ 진딧물 방제약을 살균제와 섞어서 뿌릴 때는 반드시 농약 혼용 가부표에 준함
 - 참깨 2모작에서는 역병과 잎마름병 위주로 중점 방제함
- (들깨 병해충) 생육이 왕성한 시기에 잎말이나방이 많이 발생하므로 시설재배 시 들깨잎을 채취하고 적용약제 살포

* 자료제공: 국립식량과학원 전수연 지도사(063-238-5223)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1

고추

□ 웃거름 주기

- (2~3차 웃거름) 1차 후 30~40일 간격으로 헛골에 뿌려줌
 - 점적관수가 설치된 포장은 800~1,200배의 물비료를 만들어 줌

□ 강우 이후 폭염대비

- (강우 이후) 물빼기, 복주기, 적기 수확 및 건조 등 실시
 - 생육이 연약한 포장은 요소 0.2%(20L에 40g)액이나 제4종 복합 비료를 5~7일 간격으로 2~3회 살포
- (폭염 대비) 적정 토양수분 유지, 착과 관리, 엽면 시비 등
 - 지나치게 건조할 때 한 번에 많은 양의 물을 주면 질소와 칼리의 흡수가 급격히 늘어나 석회 흡수를 저해, 물은 조금씩 자주 줌

□ 탄저병 방제

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



탄저병 이병과 제거



점적관수 시설



부직포 피복

가. 오이모자이크바이러스(CMV)

○ 증상

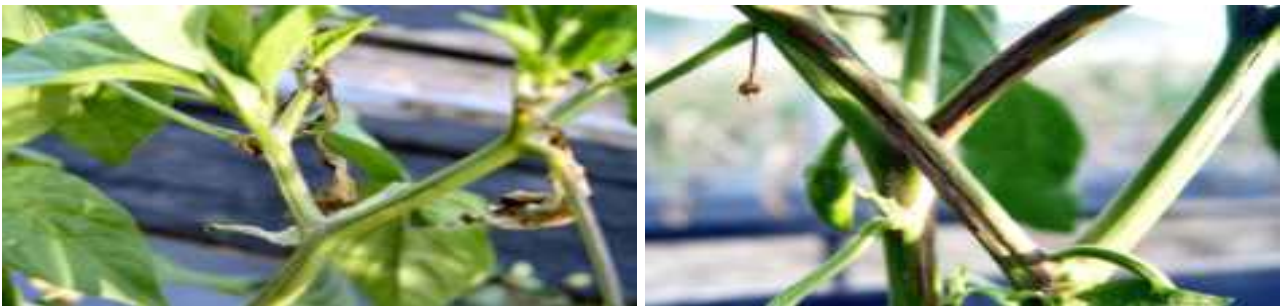
- 황화되고 요철이 있는 모자이크가 나타나고, 병든 포기의 신초는 잎의 폭이 좁은 세엽이 되며, 위축되고 포기 전체가 왜소해짐
- 잎에서는 원형 혹은 괴사 반점을 보이며, 줄기에서도 괴사 반점으로 나타나기도 함



CMV가 고추 잎에 발병된 증상

○ 전염경로

- 복숭아혹진딧물과 목화진딧물에 의해 비영속 전염함
- 전염원이 되는 잡초는 누운주름잎, 개갓냉이, 개망초, 메꽃이 있음



CMV에 의한 고추 순 및 줄기 괴저 증상

○ 방제 방법

- CMV 매개충인 진딧물을 육묘기부터 철저히 방제함
- 재배하기 전 포장 주변의 바이러스 전염원 잡초류를 제거하고, 생육 중 비료가 부족하지 않도록 주의하며, 적정 시비를 함

나. 토마토반점위조바이러스(TSWV)

○ 증상

- 고추의 품종에 따라 병의 증상이 다양하게 나타남
- 고추의 잎에는 원형의 반점이 발생하고, 줄기는 검은색으로 변색하여 고사하며, 열매는 부정형의 둥근 무늬가 형성되고 이 부위는 착색되지 않음
- 초기에 감염되면 심하게 위축되거나 기형이 되고 말라 죽게 됨



TSWV에 의한 고추의 잎(좌) 및 과실 병징(우)

○ 전염경로

- 주로 총채벌레에 의해 영속전염하며, 종자 및 접축 전염은 하지 않음
- 암컷 성충이 월동 기주(별꽃)에서 월동하여 이듬해 전염원이 됨

○ 방제 방법

- 매개충인 꽃노랑총채벌레는 오이총채벌레의 방제에 준하고, 화학적 방제 시 약종의 선택이 중요하며, 여러 계통의 약제를 번갈아 사용
- 포장 주변에 중간기주인 잡초를 제거하여 관리함

2

고랭지 배추·무

- (집중호우 사후 대책) 토양침식이 심하지 않으면 흙으로 채우고, 계곡 침식일 경우 더 진전되지 않도록 부직포 설치 등 안전대책을 사전 준비함
 - 토양유실과 함께 비료 성분이 용탈되므로 물이 빠진 후 웃거름함
 - 생육 불량 시 요소 0.3%액 또는 4종 복합비료를 엽면시비함
- ※ 집중호우 후 노균병, 뿌리마름병, 무름병 등 방제 철저
- (석회결핍) 생육기 중 결핍 증상이 나타날 가능성이 있으면 결구 초기에 염화칼슘 0.3%액을 5일 간격으로 3회 정도 잎에 살포
- (뿌리혹병) 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면에 섞어주거나 아주심기 전 해당 약제에 모종을 침지하여 심음
- (무름병) 매년 발생하는 포장은 2~3년 동안 돌려짓기하고, 적정시비하며, 약제 방제는 5~6잎 이후, 7~10일 간격으로 지제부까지 살포함



정상 배추



칼슘결핍 증상



무름병 증상

□ 딸기 포트 육묘 관리(7~8월 자묘 육성 및 화아분화 촉진)

- (화아분화) 온도, 일장, 엽수, 시비 조절 등으로 화아분화 촉진 유도
 - 자묘 유인이 완료되면 정식일 기준 60일 이상 되도록 묘령 확보
 - 자묘의 잎을 항상 3매로 유지하여 체내 질소를 낮춰줌
 - 꽃눈 분화기에 가까워지면 질소질비료를 줄이거나 중단함
- (병해충 방제) 탄저병, 시들음병, 역병, 흰가루병 등 방제 철저

※ 적엽 및 런너 제거 후에는 반드시 탄저병 방제

□ 고온 대비 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 이승규 지도사(063-238-6421)

 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

집중호우 및 태풍대비

□ 사전대책

○ 수분 관리

- 외부에서 물이 들어오지 않도록 주변 배수로 정비
- 배수 불량원은 열 중앙에 간이 배수로를 설치
- 배수로의 경사가 크고 긴 경우는 중간에 집수구를 설치하여 유속 감소
- 배수로의 풀을 베어주고 막힌 곳 등 정비

○ 토양관리

- 경사지 과원은 짚, 산야초, 비닐 등으로 덮어 토양유실 방지
- 토양개량에 힘써 뿌리 분포를 넓고 깊게 해주어야 함

○ 풍해 관리

- 바람이 심한 과원은 주 풍향 방향에 방풍수나 방풍망을 설치
- 방조망이나 구조물이 있는 과원은 나무에 피해가 미치지 않도록 점검

□ 사후대책

○ 토양이 유실된 과수원

- 뿌리가 마르지 않도록 조기에 흙으로 채워 줌
- 복구가 어려운 과원은 재개원을 고려함

○ 토사가 쌓인 과원

- 토사를 빨리 제거하고, 유기물이 많이 쌓인 과원은 시비량을 줄임

○ 침수된 과원

- 배수로를 정비하여 물이 빨리 빠지도록 함
- 잎에 묻은 흙 양금은 깨끗한 물로 씻어주고, 병든 과실은 제거하며 토양이 마르는 것을 기다려 얇게 경운함

○ 도복, 가지 절단 낙과 및 잎 파손 피해를 본 나무

- 땅이 마르기 전에 넘어진 나무를 세워 고정해 주고 뿌리 주변에 흙을 채운 후 예취한 풀로 덮어줌
- 부러진 가지는 절단면이 최소화되도록 자른 후 보호제를 발라줌
- 상처 부위로 2차 병원균 침입 방지를 위하여 살균제를 살포
- 장기 강우, 태풍에 의하여 잎이 많이 손상된 나무는 수세 회복을 위하여 요소(0.3%), 제4종 복합비료 등을 엽면시비함
- 낙과된 과실은 모아 묻거나 치워줌
- 부란병에 이병된 가지는 발견 즉시 제거하여 태움

2 병해 방제

□ 사과 겹무늬썩음병

- (특징) 장마기 비산된 포자는 과실 감염의 주원인이며, 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

- (방제 방법) 생육 전반기까지는 보호성 약제 위주로 방제하고, 장마철부터는 철저히 치료용 약제 위주로 방제

□ 복숭아 잿빛무늬병

- (특징) 7월 고온 및 잦은 강우로 습도가 높아지면 다발생 우려
- 병원균은 토양이나 병든 과실 또는 나뭇가지의 이병 부위에서 월동하여 자낭포자나 분생포자가 꽃이나 과실에 침입하여 피해를 줌

□ 사과 갈색무늬병

- (특징) 갈색무늬병의 발생률 16℃ 이하와 32℃ 이상에서는 잎에 수분 조건이 만족해도 병이 발생하지 않으나, 16~28℃ 범위에서는 수분 존재 시간이 길어질수록 발생량이 증가
 - 특히 24℃에서는 잎이 4시간 젖어있으면 병 발생이 가능하고 8시간 젖어있으면 50% 정도의 이병율을 보임
 - 장마기 강우로 포자 비산량이 증가하고 일조량이 부족하여 날씨가 상대적으로 서늘하면 발생하기 쉬움
- (방제 방법) 여름철 갈색무늬병이 다발생 될 수 있는 조건에서는 7월 상순부터 치료용 살균제 위주의 방제가 필요

□ 포도 노균병

- (특징) 분생포자의 형성은 온도 22~24℃, 습도 95% 이상의 조건에서 가장 왕성하고, 분생포자가 어린잎, 줄기 등에서 발아하여 유주자를 만들어 잎 표면이 젖어있을 때 헤엄쳐서 기공으로 침입하여 감염을 일으킴
 - 장마기에는 지속적인 강우로 인하여 상대적으로 서늘한 날씨가 계속 유지되면 균사 생장이 정지되지 않고 계속될 수 있음
- (방제 방법) 재배적으로는 전정 및 가지치기로 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 약제살포

3

햇볕 데임(일소) 피해 예방

☐ 햇볕 데임(일소) 발생원인

- (일소 피해) 높은 과실 온도와 강한 광선의 상호작용에 의함
 - 해에 따라 발생 정도의 차이가 있으며, 햇빛에 직접 노출되는 과실에 발생
 - 피해가 심한 경우는 피해부에 탄저병 등이 2차 전염하여 피해 발생

☞ 일 최고 기온이 31℃를 넘는 맑은 날에 발생이 시작

☞ 과실 표면의 온도 차는 13시 이후 양광면이 음광면보다 약 10℃이상 높음

☐ 햇볕 데임(일소) 예방 대책

- (차광) 과실이 강한 직사광에 적게 노출될 수 있도록 정지 전정에 주의하고 이후 유인으로 가지를 알맞게 배치함
 - 사과나무 등은 햇빛차단망이나 그늘막을 설치해 온도상승 억제
- (적과) 상향 과이고 주변 잎이 적은 과일 위주로 하며, 과다 착과 주의
 - 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
- (물관리) 관수를 적절히 하여 토양이 과습, 건조되지 않도록 함
 - 미세살수장치는 외부온도가 $31\pm 1^{\circ}\text{C}$ 일 때 가동해 잎과 과실의 온도상승 억제(5분간 뿌리고, 1분간 멈추도록 설정)



배 엽소증상



사과 일소증상



단감 일소증상

□ 꽃눈형성 촉진

○ (하계전정) 동계전정과 달리 영양생장 억제로 꽃눈형성 촉진

- 수관 내부 햇빛 투과를 막는 강한 웃자람가지 제거해 일조량 확보

※ 단, 과도한 숙음은 2차 영양생장을 초래하므로 웃자람가지 제거에 초점

○ (꽃눈형성 촉진 효과) 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 불량함

- 발육지나 웃자람가지 기부에 2~4엽을 남기고 절단하면 절단 부위에서 나온 2차 생산지의 정아가 꽃눈으로 되는 경우가 많음

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

( 맨 앞으로)

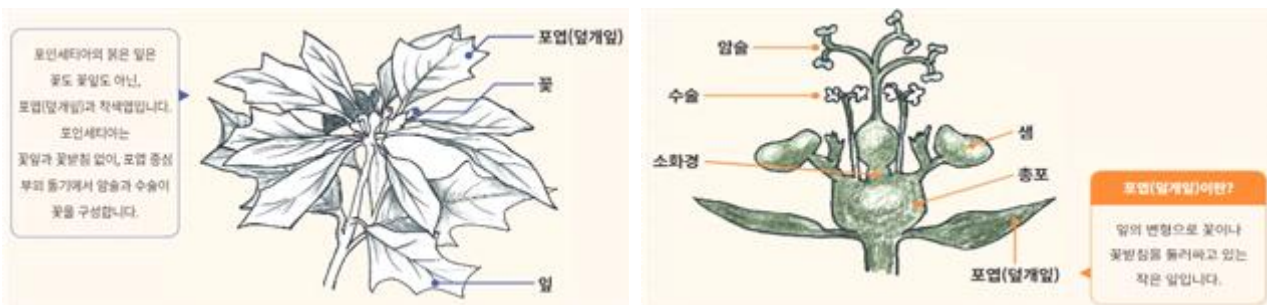


제6장 화 훼

1 포인세티아의 번식

○ 특징

- 포인세티아(*Euphorbia pulcherrima* Willd.)는 멕시코 원산의 관목으로 기독교 문화가 도입되기 전부터 멕시코 인디언들에 의해 포엽은 붉은색 염료의 원료로, 수액은 해열제로 원료로 이용
- * 치명적인 독성은 없으나, 먹으면 사람에 따라 복통 · 설사를 일으키고, 예민한 사람은 유액이 닿거나 하면 염증을 일으키기도 함



포인세티아의 포엽 (출처: 국립원예특작과학원)

- 단일조건에서 화아분화하여 크리스마스 무렵에 개화하는 특성 때문에 성탄절 시즌에 크리스마스 장식을 위해 자주 등장하는 식물
- 포인세티아는 장일 또는 단일처리로 개화 조절이 가능하며 목표로 하는 출하 시기를 설정하고 출하기를 역산하여 작형을 결정

○ 작형

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			
자연일장재배 ▶																																			
															꺾꽂이			아주심기, 순지르기			꽃눈분화, 이삭잎 착색						수확								
단일처리재배 ▶																																			
						꺾꽂이			아주심기, 순지르기			단일처리						꽃눈분화, 이삭잎 착색						수확											

○ 포인세티아 번식

- 모주의 가지의 선단을 채취한 삽수를 삽목하여 발근시킴
- 대부분의 크리스마스 개화주는 7월과 8월에, 모주용은 9월에 삽목하며, 왕성한 근계가 형성되기까지는 대략 4~4.5주가 소요됨
- 삽수 채취 1~2일 전에 살균제를 살포하여 잿빛곰팡이병(*Botrytis*)을 방제함
- 삽수 제조
 - 모주는 품종이 확실하고, 병해나 바이러스가 없는 것을 이용
 - 삽수는 청결한 칼이나 가위 등을 이용하여 5~8cm 길이로 자르고, 삽목 도구들은 소독액에 자주 담가 병의 전파를 막음
 - 과도하게 긴 줄기에 6~8매 이상의 성숙한 잎을 달고 있는 삽수는 꽃눈이 조기에 분화될 수 있으므로 삽수로 사용하지 않음
 - 삽수에 부착된 잎들은 배지에 꽂는데 가능한 한 잎은 제거하지 않는 것이 좋음
 - 삽수를 다루는 사람은 소독액에 자주 손과 도구를 행구어 병이 전염되지 않도록 함
- 삽수 관리
 - 삽수 후 차광과 수분 유지를 위해 밀폐가 필요하고, 삽목 후 2주 정도는 차광을 70~80%으로 해주며, 발근 상태에 따라 광조사 조절 필요
 - 삽수를 채취하는 동안 이미 채취된 삽수가 건조한 대기 중에 오래 노출되어 수분 스트레스를 받지 않도록 유의함
 - 삽수 채취에 가장 적당한 시간은 수분 스트레스가 가장 적고 삽수가 팽만해 있을 때인 이른 아침, 저녁, 야간임
 - 삽수를 배지에 꽂은 후에는 가능한 한 빨리 미스트를 가동하여 수분 스트레스를 최소화함

*** 자료제공: 국립원예특작과학원 김 준 지도사(063-238-6452)**

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

인삼

- (개갑처리) 개갑은 8월 5일을 넘기지 않도록 하며 11월 중순에 마침
 - 병원균 오염을 예방하기 위해 개갑장에 사용한 모래와 자갈은 재사용하지 않고, 깨끗한 지하수를 물로 사용함
 - 개갑에 적당한 온도는 15~20℃이므로 개갑장은 서늘하고 그늘진 곳에 관수와 배수를 고려하여 장소를 정하여 빗물 유입이 되지 않도록 지붕을 설치해 줌
 - 개갑장 수분은 항상 10~15%를 유지하는 것이 좋으므로, 기온이 높은 7월 하순부터 9월 중순까지 1일 2회(아침·저녁) 관수함

<개갑장 담수 개갑 처리 요령>

- (층적방법) 종자망과 망사이에 모래를 층적하거나 모래없이 종자만 층적
- (관수방법) 개갑장 전체를 담수시킨 후, 바로 내지는 1시간 후 배수
- (효과) 개갑을 위한 관수 노력으로 시간 절약, 균일성 및 생산성 향상

- (예정지관리) 인삼 예정지는 7~9월 고온기에 자주, 깊이 갈아 줌
 - 고온기 깊이갈이는 잡초 종자를 햇빛에 노출시켜 병원균이나 해충 뿐만 아니라, 토양소독과 잡초방제에 효과가 있음
 - 한번 갈았던 방향과 직각 또는 엇갈린 방향으로 충분히 고루 깊이 갈리게 하고, 점토질이 많은 예정지는 경운 횟수를 늘려줌
 - 얇게 갈게 되면 토양소독 효과가 낮아지며, 얇은 작토로 인해 인삼 뿌리 발육이 불량해지므로 한번을 갈더라도 깊이 갈아줌

<집중호우·태풍 대책>

- (물빼기) 양수기 등 이용, 물을 빼주고 깨끗한 물로 위에 묻은 앙금 씻기
- (배수로) 냇가, 강가, 인접 포장은 침수 발생시 새로운 배수로 만들어 물빼기

<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

- (뿌리 이용 약용작물) 더덕, 지황, 황금, 독활, 도라지 등 뿌리를 이용하는 작물의 경우, 지하부 생육 증대를 위해 꽃대를 제거해 줌
- (배수 관리) 고온 다습한 환경은 뿌리 호흡 장애, 뿌리썩음병 발생이 쉬우므로 철저한 배수 관리가 필요함
 - 고온건조가 지속되면 뿌리 비대가 억제되므로 스프링클러 등으로 관수함
- (병해충 관리) 흰가루병, 점무늬병, 탄저병 등의 병해와 응애, 진딧물, 총채벌레 등의 발생이 빈번하므로 발병 초기에 적용약제로 방제

3

느타리 버섯

- (가을 재배 준비) 가을 느타리버섯을 재배하려는 농가는 환경에 적합한 품종을 선택하고 재배 시기에 알맞게 종균, 우량배지를 주문
 - 배지에 균이 자라는 기간 20~30일을 고려하여 재배 시기 조절
 - 종균은 허가받은 종균배양소에서 생산된 우량 제품을 구매하고 재배하고자 하는 버섯 종균의 특성을 사전에 확인함
- (배지 준비) 배지 살균 시 배지 내 온도를 60~65℃에서 8~12시간 유지하고, 이후 배지 온도를 50~55℃로 조절하여 2~3일간 유지해 줌

* 자료제공: 국립원예특작과학원 김 준 지도사(063-238-6452)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (집중호우) 장마 대비 축대 보수 및 배수로 정비, 전기안전점검 실시
- (가축관리) 축사환경 적정 온습도 관리 및 청결 유지, 충분한 깨끗한 물 급여
- (차단방역) 농장 세척 및 소독, 방역 수칙 준수 등 가축질병 유입 방지
- ※ 가축질병 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(☎1588-9060, 1588-4060)

1 집중호우 전·후 축사 관리

□ 사전 대비

- (농장 정비) 집중호우에 대비하여 축대가 무너지지 않도록 보수하고, 축사 주변, 운동장, 초지·사료포 등이 침수되지 않도록 배수로 정비
- (안전 점검) 바람이나 비로 인한 누전 등 전기사고 예방을 위하여 축사 내 전기 안전 점검 실시, 사료는 비 맞지 않는 곳에 보관

□ 사후관리

- (사료 관리) 사료는 곰팡이로 인한 변질과 부패가 없는지 자주 살피고, 기온이 낮은 새벽이나 저녁에 조금씩 자주 먹여 관리
- (비타민과 광물질 급여) 깨끗한 물과 함께 축종별 적절한 비타민과 광물질을 별도로 보충하여 가축 건강 상태의 면밀한 보살핌
- (습도 관리) 바람이 잘 통하도록 주변 장애물을 옮기고 송풍팬을 틀어 40~70% 범위 내 적정 습도가 유지될 수 있도록 관리
- (축사 바닥 관리) 젖은 깔짚은 제거하고 충분한 양의 마른 깔짚을 깔아 축사 바닥이 질어지지 않도록 관리
- (질병 전파 차단) 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)
- (차단) 차량 및 대인소독 시설의 정상 가동 여부를 확인하고, 축사 내·외부 울타리를 견고히 하여 야생 멧돼지와 조류 침입 방지

- 축사 주변과 운동장 등의 물웅덩이를 메워 해충 발생 방지
 - 사료포 등의 배수로 점검 및 잡초 제거로 추가 침수피해 예방
- (침수 후 관리) 침수된 장소의 물을 빼내고, 유기물 등을 깨끗하게 청소한 후 환경에 맞는 적절한 소독제를 살포하여 축사와 가축 위생에 주의
- 축사 바닥과 구조물, 사료통, 음수통 등 꼼꼼히 세척·소독
 - 소독 순서는 천장 → 벽면 → 바닥 순서로 실시



축사 세척 및 소독(벽면)



축사 세척 및 소독(바닥)



깨끗한 물통관리



건조한 바닥 관리

2

여름철 가축 및 축사환경 관리

- (축사로 누리집 활용) 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 한 시간 단위의 축종별 가축 더위 지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공

가축사육기상정보시스템 컴퓨터 화면



축사로(국립축산과학원 누리집)



가축사육기상정보시스템



여름철 사양관리정보 제공



미래 가축더위지수 전망

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

- (여름철 가축) 여름철 온도가 높아지면 체내 대사 불균형으로 면역력이 떨어지고, 생산성이 저하되며, 심한 경우 폐사로 이어짐
 - 축사에 바람이 잘 통하도록 송풍팬을 가동하여 체감온도를 낮춤
 - 지붕에 단열재를 보강하고, 차광막을 설치하여 온도상승을 줄임
 - 지붕에 스프링클러 등을 축사 내에 안개분무장치 설치하여 활용
 - 단위면적 당 사육두수를 평시보다 10~20% 줄여 온도상승을 줄임
 - 사료는 조금씩 자주 급여하고, 사료조를 위생적으로 관리함
 - 귀 등을 손으로 만지거나(촉진) 체온계를 이용하여 체온 상승 확인 필요



- (고온에 따른 가축 증상) 일반적으로 27~30℃ 이상의 고온이 계속 되면 가축 체온 상승, 음수량 증가, 사료 섭취량 감소로 가축의 증체량 감소 및 번식 장애가 나타나기 시작하고 심하면 가축이 폐사함

<가축의 적정온도 및 고온 한계온도>

구분	한육우	젓소	돼지	닭
적온	10~20℃	5~20℃	15~25℃	16~24℃
고온 한계온도	30℃	27℃	27℃	30℃

- (여름철 급수 관리) 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량과 급수조 청결을 항상 유의해 관리
- (여름 사료 관리) 사료가 변질되지 않도록 적정량 구매하고, 건조하게 보관, 사료조의 위생적 관리가 필요
 - 사료빈 내부 온도가 높아지는 것을 방지하기 위해 사료빈 외벽에 열차단 단열재를 설치하거나 흰색 페인트 등을 칠하면 도움이 됨
- (환기팬 청소) 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되는 경우 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검 필요
 - 장비 주변의 먼지와 거미줄은 전기화재 발생의 원인



차광막 설치



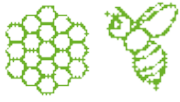
송풍팬 가동



냉각판(쿨링패드)

* 자료제공: 국립축산과학원 이소영 지도관(063-238-7205)
김진필 지도사(063-238-7206)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1

폭염 봉군관리

- (설탕물 공급) 밀원이 결핍되는 무밀기가 최고점에 달하는 시기로 벌무리의 세력에 따라 매주 3회 정도 1회에 1~2L씩을 공급
 - 7월 하순 참깨 재배지는 벌무리 번식에 있어 최상의 조건을 제공
 - 세력이 약한 벌무리에 너무 많은 설탕물을 공급해 주면 설탕물이 남게 되고 도봉(도독벌)의 원인이 되므로 세력에 따라 설탕물 공급을 적절히 해주어야 함
- (화분떡) 외부 화분원이 부족할 시에는 화분떡을 공급함
 - 주변에 옥수수 재배지가 있는 경우에는 화분 유입으로 번식 양호
- (직사광선 차단) 여름철 가장 중요한 관리 중 하나로 양봉사 비가림시설 이용과 그늘진 곳으로 이동, 직사광선 회피물(차광막 등) 설치 등의 직사광선 차단 조치를 반드시 실시해야 함
- (도독벌* 방지) 꿀이 꽉 차 있는 벌집을 벌통 양측 가장자리에 넣어 주어 충분한 먹이 공급과 전체 벌무리 균세화를 꾀하고, 벌통 검사 시 기본사항 준수 등 필요
 - * 도독벌: 다른 벌통에서 꿀을 훔쳐 오는 행동으로 벌의 기본적인 습성이라 할 수 있으며, 도독벌은 전 계절에 걸쳐 언제나 발생하고, 특히 여름철에 이를 방지할 시에는 전체 양봉장으로 번져 벌무리의 잃을 수 있음
 - 도독벌의 피해는 대부분 강군에서 약군의 꿀을 훔쳐 오기 때문에 전체 양봉장 벌무리의 세력을 비슷하게 유지하는 균세화가 필요
 - 도독벌 방지를 위한 첫 번째 주의 사항은 벌통 검사 시 꿀이 벌통 밖으로 떨어지지 않게 하고, 불필요한 벌집을 제거할 때 잔재물은 반드시 수거통에 직접 넣거나 벌통의 앞쪽으로 배출하거나 바로 회수하는 방법을 이용함

- 여름철의 벌통 검사는 아침 일찍 시작하여 도둑벌들이 활동하기 이전에 검사를 신속하게 끝마치거나, 저녁 시간에 실시함
- 벌통 검사 중에 도둑벌의 발생 기미가 보이면 신속하게 마무리하고, 다음 검사는 바로 옆 벌통을 순차적으로 하지 않고 대각선으로 가장 먼 곳의 벌통을 검사하여 도둑벌의 기회를 최대한 회피
- 도둑벌이 발생한 벌무리는 벌통 앞에 장애물 설치, 벌통 입구를 반대로 위치, 그늘 및 지하실 이동 등 여러 방법이 있으나, 한번 발생한 도둑벌은 계속해서 발생하는 특성이 있음
- 도둑벌이 발생한 초기에는 벌통 입구를 줄여 일벌 한 마리만 드나들 수 있도록 하여 스스로 방어하게 하는 것이 중요하며, 이로 인한 환기 불량을 방지하기 위해 벌통 상단의 형겔 덮개 밑에 망사 덮개(프로폴리스망)를 덮고 적절하게 형겔 덮개를 젖혀서 환기를 양호하게 함

2

구왕교체 및 인공분봉

- (구왕 교체) 양성한 왕대(여왕벌 번데기)의 수에 따라 계속해서 왕대를 유입하여 구왕 교체 혹은 전문교미상에서 신왕을 유입
- (인공분봉) 4군 교미상(벌집 2매)을 이용한 인공분봉은 7월 중순까지 이용하는 것이 적절하지만 이 시기에 인공분봉을 하는 경우 벌집 매수를 5매 이상으로 하여 왕대를 유입해야 9월 월동 자격군이 됨

○ (꿀벌응애류) 7~8월이 최대 번식기로 약제 방제와 생태*방제 등 계획적으로 종합방제를 하여 반드시 증식을 억제해야 함

* 생태: 꿀벌응애류는 기생성으로 봉개(번데기방 입구를 막음) 직전의 유충방에 들어가 60시간 이상 은닉하고 있다가 봉개가 마무리되면 활동을 시작하고, 봉개 60시간 뒤 첫 산란을 하고 이후 30시간 간격으로 지속 산란을 하며, 꿀벌응애는 꿀벌 우화 시 꿀벌에 편승하여 이동하고, 중국가시응애는 개체 스스로 이동하는 비율이 높음

○ (응애류 모니터링) 플라스틱 통(500ml)에 가루 설탕 20g을 넣고 발육 벌집의 일벌 약 100여 마리를 털어놓고 통을 상하, 좌우 10~15초간 흔들어 준 뒤에 채반에 걸러주거나 혹은 하얀 종이 위에 털어내면 가루 설탕과 함께 있는 응애 수를 확인할 수 있고 응애 발견 시 바로 방제함

- 약제 방제: 양봉가 경험에 효과를 본 약제를 선택하여 이용하며, 적정 용량과 사용 방법 등 사용상의 주의 사항을 필독 후 이용하여 오남용으로 인한 꿀벌 피해를 예방하는 것이 중요
- 생태방제: 응애류는 수벌방을 선호하는 경향이 있어 인위적으로 수벌방을 조성하여 응애를 방제하고, 무밀기가 시작되고 외부 기온이 급격히 오르게 되면 벌무리 세력이 약해지고 수벌집 형성 및 수벌산란이 더딜 수 있으므로, 벌무리 세력을 확인하여 강군에 수행하는 것이 좋고, 수벌이 성충으로 태어나기 전에 제거해야 효과가 있음

○ (거미) 거미는 저녁 무렵에 거미줄을 치므로 양봉장 주변의 숲속 관목류 사이와 시설이 있는 지역의 모서리 등 거미 서식에 유리한 곳을 정해진 시간에 긴 막대 등을 이용하여 거미줄을 제거하며 거미를 직접 잡음

- (말벌) 양봉장으로 날아오기 시작하는 시기에 유인 트랩을 이용하여 방제하고, 양봉장에 주로 피해를 주는 말벌류로는 장수말벌, 등검은말벌이 있음
- 장수말벌은 벌통 내부로 들어가 꿀벌들을 직접 가해하는 반면, 등검은말벌은 공중에서 일벌들을 한 마리씩 납치해 가는 습성이 있어 방제가 어려움
- * 생태: 꿀벌의 포식성 해충으로 사회성 곤충이나 꿀벌과 달리 가을철 교미한 여왕벌만 월동 기간을 거쳐 다음 해 4월에 활동을 시작하고, 처음 산란한 유충까지는 여왕벌이 사육하며, 6월 초 일벌들이 깨어나면 여왕벌은 산란만 하고 일벌들이 사육을 전담하면서 군세가 커지면서 종에 따라 9~10월에 최고의 군세로 발달하며, 양봉장에 출현하여 일벌 가해는 7월 말~11월까지 이루어져 가을철 월동 벌 양성의 최대 가해자로 양봉장 출현 초기인 7월 말부터 방제하는 것이 매우 중요
- 물리적 방제: 유인액과 유인트랩을 이용하거나 직접 포충망을 이용하여 방제하되, 말벌 쏘임에 주의함

*** 자료제공: 국립농업과학원 이수진 연구사(063-238-2846)**

( 맨 앞으로)



발 행 농촌진흥청 기술보급과

작성자 농촌진흥청 재해대응과 이우일

국립농업과학원 심교문, 이수진

국립식량과학원 조아라, 전수연

국립원예특작과학원 김 준, 이승규

장상현

국립축산과학원 이소영, 김진필

편집인 농촌진흥청 기술보급과 윤성환, 배선아

전 화 063-238-0981, 0992



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300