

제27호

주간농사정보

2022.07.04. ~ 07.10.



농촌진흥청에서는 금주에 꼭 실천해야 할 주요 농업기술 정보를
농업인들에게 매주 신속하게 제공하고 있습니다

|| 목 차 ||

제1장	농업정보		1
제2장	벼		6
제3장	밭 작 물		9
제4장	채 소		11
제5장	과 수		14
제6장	화 훼		20
제7장	특용작물		22
제8장	축 산		25
제9장	양 봉		30

요 약

분야	핵심기술 및 정보
기온정보	• (기상) 기온은 평년(22.9~24.1℃)보다 높고, 강수량은 평년(34.6~98.3mm)과 비슷하겠음 * 남쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음 • (저수율) 49.3% (평년 55.6%의 88.7%) / 6. 27. 기준) • (발가뭄: 6.27. 현황) 정상: 146개 시군(87%), 관심: 18개(11), 주의: 3개(2) * (7. 4. 35mm 강우 시) 정상: 167개 시군(100%)
벼	• (본답관리) 이삭 패기 전 40일부터 30일 사이에 중간물떼기 실시 • (병해충관리) 멸강나방, 열대거세미나방 등 병해충 수시예찰 및 적기 방제 • (집중호우 대비) 논·밭두렁, 제방, 배수로 등 사전점검 및 정비
밭작물	• (장마철관리) 습해를 받지 않도록 배수로를 깊게 설치 등 사전 정비 • (콩) 북주기 작업을 제초와 겸하여 파종 후 30~40일경, 개화 10일 전 실시 • (참깨) 시들음병 및 개화기 노린재 적기방제 • (땅콩) 검은무늬병 발생 방지를 위해 고온다습한 환경 발생 초기 적기 방제
채소	• (고추) 침수 시 역병, 무름병 등 발생 쉬워 조기 배수 실시 • (고랭지 배추·무) 토양유실과 함께 비료성분이 용탈되기 때문에 물 빠진 후 시비 • (시설채소) 피복재의 흙 양금 및 오물은 깨끗한 물로 세척해 광 투과성 유지
과수	• (수분관리) 배수로의 풀을 베어주고 막힌 곳 등 정비 • (토양관리) 경사지 과원은 짚, 산야초, 비닐 등으로 덮어 토양유실 방지 • (열과 예방) 적정관수로 토양 수분스트레스 감소, 사질토양은 토양피복으로 한발 피해 예방
화훼	• (국화 고온장해) 고온피해로 발생하는 관생화 증상을 막기 위해서 시설 내 주간온도는 30℃ 이하, 야간온도는 10℃ 이상으로 관리
특작	• (인삼) 유기물 함량을 2% 정도로 하여 적습범위 유지 및 통기성 개량 • (약용작물) 침수가 우려될 경우 독을 정비하고 양수기 설치 준비 • (버섯) 재배사의 물받이 청소 및 물받이 높이를 천정보다 낮게 설치
축산	• (장마대비) 호우피해 예방을 위한 전기·시설 안전점검 및 배수로 관리 • (가축 및 환경관리) 고온기 적절한 축사 환경 유지 및 화재예방 점검 • (사료작물) 하계사료작물(수수류 등)은 멸강충 피해 예방 예찰 및 방제 • (아프리카돼지열병) 의심축 발생 시 신고, 정기적 소독 및 차단방역 철저
양봉	• (사육관리) 무밀기 먹이 공급, 급수기 설치, 적당량의 당액과 화분공급, 로열젤리 생산 시 먹이 공급 • (구왕교체 및 인공분봉) 교미상 조성과 인공분봉 증식, 꿀벌응애류 및 부저병 집중 방제



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2022.5.26~6.22.)

- 기온은 21.1℃로 평년(20.7)보다 0.4℃ 높았음
- 강수량은 62.2mm로 평년(94.7)보다 32.5mm 적었음(65.7%)
- 일조시간은 206.8시간으로 평년(195.3)보다 11.5시간 많았음(105.9%)

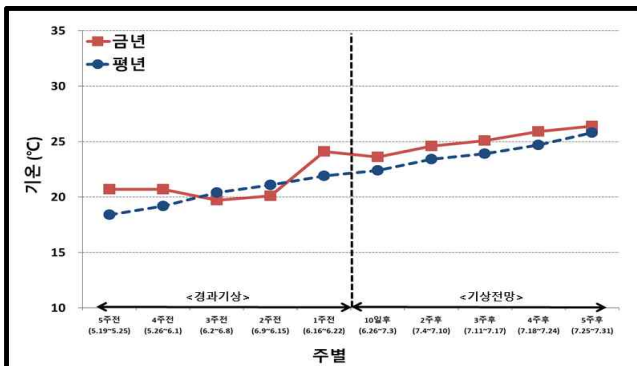
○ 1개월 전망 (2022.7.4.~7.31.)

(기상청 : 2022.6.23 11:00 기준)

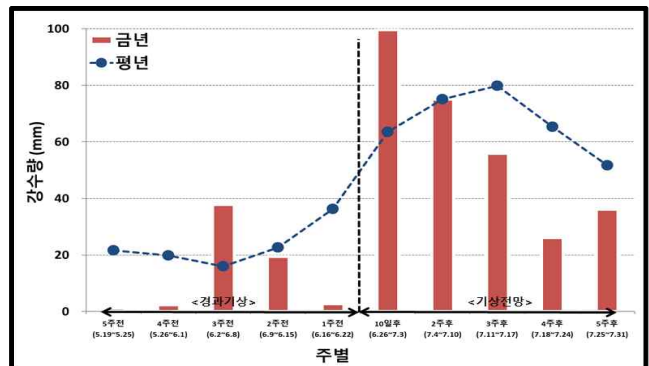
- 기온은 평년보다 높겠음
 - * 북태평양고기압의 영향을 주로 받아 덥고 습하겠음
- 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음
 - * 저기압의 영향으로 지역에 따라 강수량의 차이가 크겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
7월 2주 (7.4~7.10)	평년(22.9~24.1℃)보다 높음	평년(34.6~98.3mm)과 비슷
7월 3주 (7.11~7.17)	평년(23.3~24.7℃)보다 높음	평년(49.7~101.4mm)과 비슷하거나 적음
7월 4주 (7.18~7.24)	평년(24.5~26.1℃)보다 높음	평년(32.3~58.8mm)보다 적음
7월 5주 (7.25~7.31)	평년(25.3~26.7℃)과 비슷하거나 높음	평년(25.1~59.8mm)과 비슷하거나 적음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 49.3% (평년 55.6%의 88.7%)

* 6. 27. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	49.3	52.8	59.7	52.4	44.4	54.8	44.5	49.9	43.1	55.8	47.9
전주대비	(↑2.2)	(↑8.5)	(↑6.6)	(↑1.0)	(↑2.6)	(↑5.7)	(-)	(↓0.9)	(↓1.1)	(↑1.4)	(↑16.2)
평년(B)	55.6	51.6	59.1	54.5	52.2	53.1	56.0	59.2	60.6	50.6	52.3
평년대비 (A/B)	88.7	102.3	101.0	96.1	85.1	103.2	79.5	84.3	71.1	110.3	91.6

□ '22년 누적 강수량 : 286.7mm (평년 433.0mm의 66.2%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6/27 까지	6/28 이후	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	2.6	3.5	89.4	59.4	5.8	126.0								286.7
평년(B)	26.2	35.7	56.5	89.7	102.1	122.8	25.5	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	9.9	9.8	158.2	66.2	5.7	102.6								21.5

○ 시도별 누적 강수량 ('22.1.1.~'22.6.27.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	286.7	305.6	327.5	235.9	232.5	342.7	287.0	213.7	333.1	481.5	309.9
평년(B)	433.0	343.6	385.3	383.4	393.0	418.6	526.5	379.3	568.4	690.3	322.3
A/B(%)	66.2	88.9	85.0	61.5	59.2	81.9	54.5	56.3	58.6	69.8	96.2

※ 최근 2개월 누적강수량('22.4.28~'22.6.27.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	145.5	186.6	205.6	108.4	110.3	193.9	105.9	103.8	146.3	238.8	205.6
평년(B)	237.1	204.0	210.9	215.3	223.5	223.3	279.0	207.3	305.8	337.6	197.7
A/B(%)	61.4	91.5	97.5	50.3	49.4	86.8	38.0	50.1	47.8	70.7	104.0

※ 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1047)



기상청

적극적인 행정, 극적인 변화
적극행정

주간 이상기후 감시·전망정보

기 상 청

2022년 6월 23일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2022년 6월 30일 11시 발표

전망기간 : 2022년 7월 4일 ~ 7월 31일

이상저온 및 이상고온 전망

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

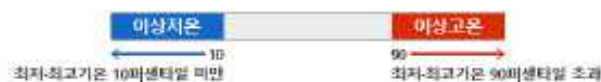
[주 최고기온] 1~4주 이상저온과 이상고온 발생 가능성이 낮겠습니다.

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



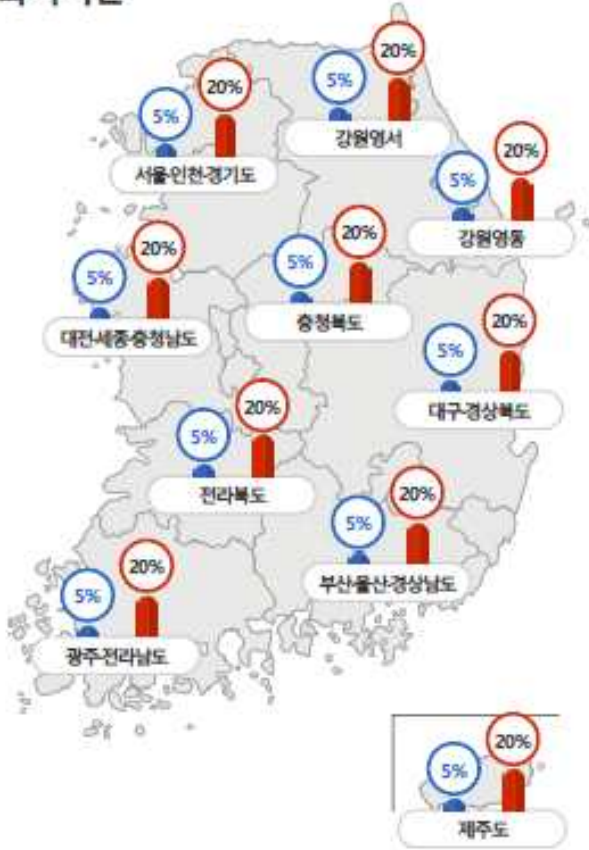
※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991 ~ 2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다. (전국 평균 시 제주도 제외)

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

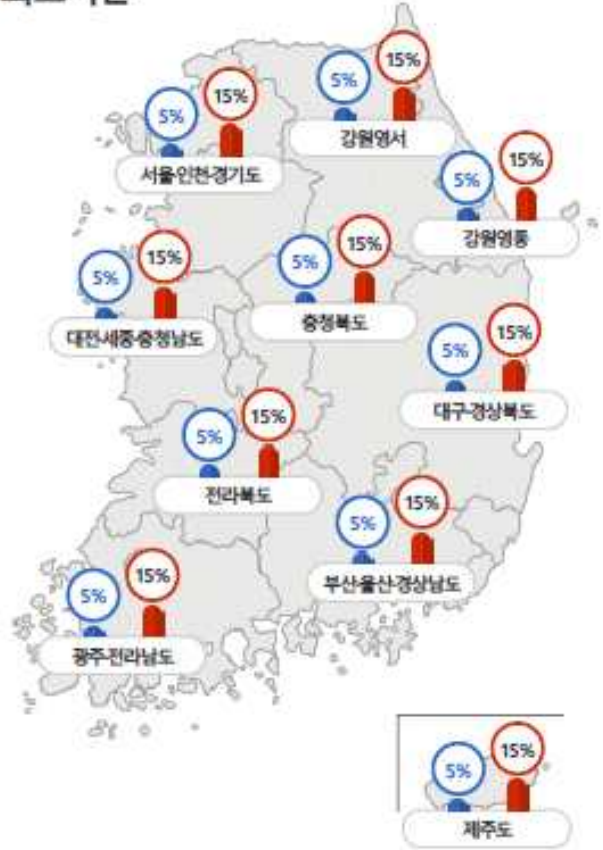


지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%) (2022년 7월 4일 ~ 2022년 7월 10일)

최저기온



최고기온

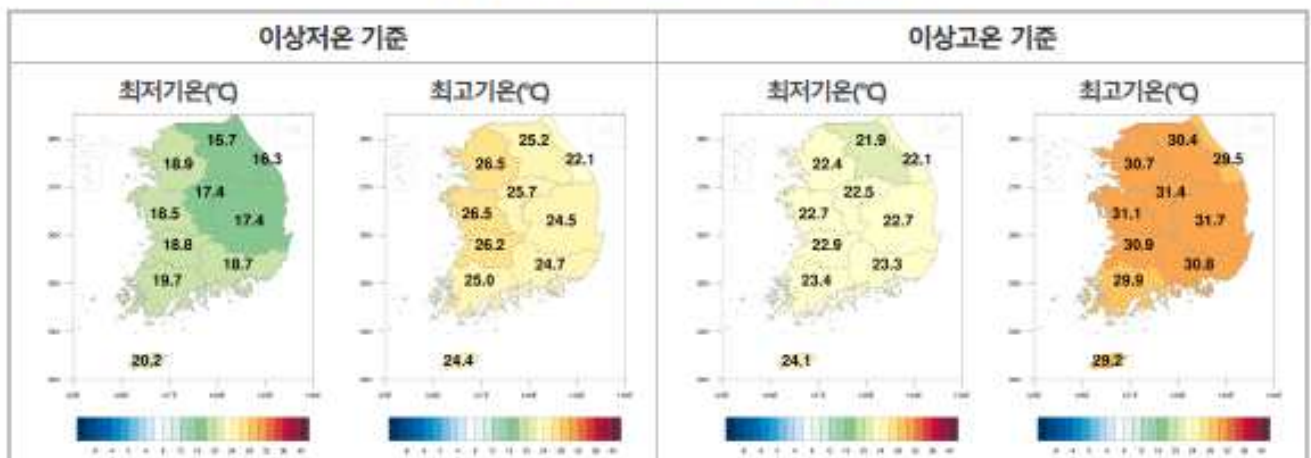


최저기온 이상저온 이상고온
발생확률 발생확률

최고기온 이상저온 이상고온
발생확률 발생확률

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

이상저온 및 이상고온 기준 분포도



3

밭가뭄 현황 · 전망 보고

☐ 토양유효수분에 따른 전국 밭가뭄 현황 (6월 27일 기준, 167개 시군)

○ '정상' 146개 시군(87%), '관심' 18개(11%), '주의' 3개(2%) 단계

구분 (개)	해당 시군
관심 (18)	[경기] 평택 [강원] 삼척 [충북] 청주 [충남] 세종, 공주, 부여, 청양, 태안 [전북] 군산 [경북] 대구, 경산, 청송, 영양, 예천, 봉화 [경남] 밀양, 의령, 함안
주의 (3)	[경북] 안동, 영덕, 울진
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

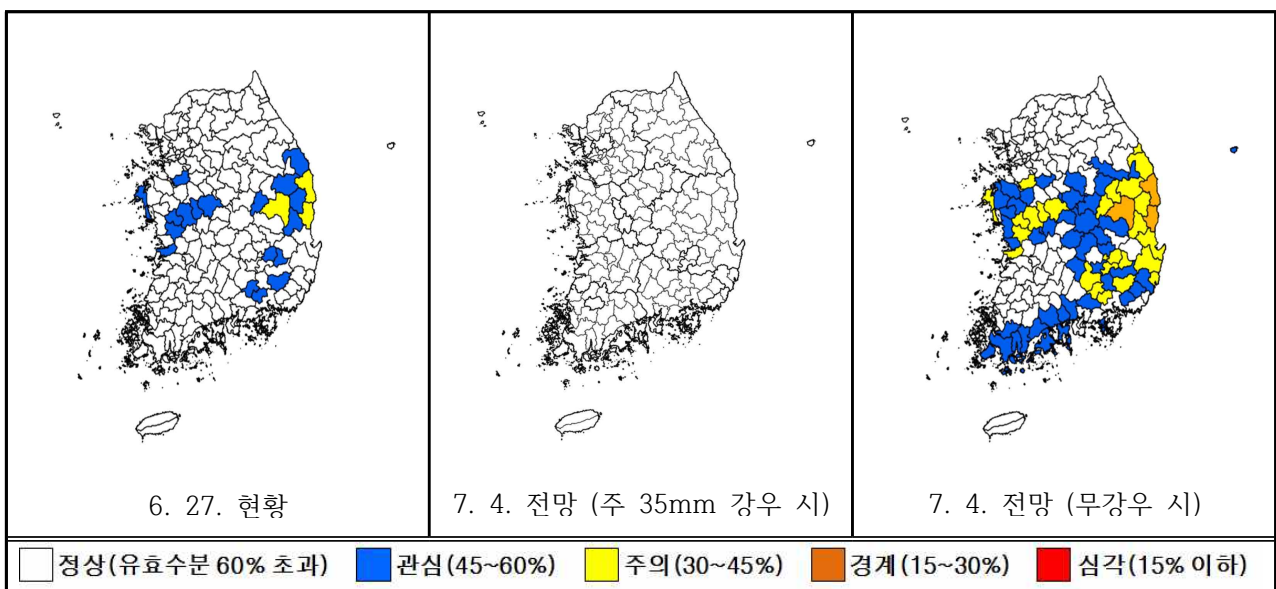
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

☐ 기상예보에 따른 밭가뭄 전망 (7월 4일 기준)

* 35mm 강우 시

○ '정상' 167개로 전망

- (중기예보) 30일(목) 중부지방에, 7월 1일(금)에는 수도권과 강원영서에 비가 오는 곳이 있겠음.

☐ 밭가뭄 지도


* 자료제공 : 국립농업과학원 황선아 연구사(063-238-2435)



제2장 벼

1 본답 관리

- 여름철 비가 오는 기간이 길 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 사용함
 - 이삭거름은 이삭이 패기 전 전용복비로 사용함
- 참 새끼치기가 끝난 논은 중간물떼기를 실시해야 함
- 중간물떼기 시기는 이삭 패기 전 40일부터 30일 사이에 배수가 좋은 사양토는 5~7일간 논바닥에 가벼운 실금이 갈 정도로 하고, 배수가 잘 안 되는 점질토양에서는 7~10일 정도 비교적 강하게 하여 금이 크게 가게 함
- 벼 이삭이 생기는 시기부터 켈 때까지 논물 2~4cm 깊이로 걸러 대기를 실시하여 뿌리의 활력을 높여 주도록 함

<벼 생육단계별 물 관리 요령>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
무효분얼기	중간 물떼기(이삭 패기 전 40~30일 전, 5~10일간)	0	헛새끼치기 억제, 유해물질 제거, 쓰러짐 방지
수잉기	물 걸러대기(이삭패기 전 30~이삭썰 때, 3일 관수 2일 배수)	2~4	뿌리활력 증대, 유해물질 제거 촉진
출수기	보통으로 댈 것	3~4	꽃가루받이 촉진
등숙기	물 걸러대기 (3일 관수 2일 배수)	2~3	여름 촉진, 뿌리기능 유지, 유해물질 제거
낙수기	완전물떼기 (이삭패기 후 30~35일 전.후)	0	품질향상, 농작업 편리

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

- 멸강나방은 어른벌레가 중국에서 날아와서 피해를 주는 비래해충으로 목초, 옥수수 등에 발생하며, 올해는 유입시기가 지난해와 비슷하지만 유입량은 매우 적음. 주로 6월 중하순에 애벌레에 의한 피해가 많지만 중부지역에서는 7월 중순까지도 피해가 발생함. 피해 최소화를 위해 조기 발견과 신속한 방제가 중요하므로 영농현장에서는 수시 예찰과 방제에 필요한 약제 준비가 필요함
 - 목초지나 옥수수 포장 등 기주식물 재배지역을 예찰하여 애벌레가 발견되면 등록 약제로 발생 초기에 방제함
- 잎도열병은 거름기가 많은 논에서 비가 자주 내리거나 장마가 지속되면 발생하며, 도열병에 약한 품종에서는 국지적인 강우로 인해 발생할 가능성 있으며 발생 초기에 전용 약제로 방제함
- 열대거세미나방 어른벌레는 5월 17일에 제주도 옥수수 재배지에서 첫 포획되어 전년 대비 3주 정도 늦게 발견되었고, 발생지역도 적지만, 빠르면 5월 하순부터 애벌레로 인한 피해 발생이 우려됨
 - 작년 발생지역과 주 비래지역(충남, 전남·북, 경남·북, 제주 등)은 철저한 예찰이 필요하며, 발생 초기(애벌레 1~3령) 등록 약제로 약액이 골고루 묻도록 충분히 살포하여 적기 방제 추진
 - 애벌레는 야행성이므로 해지고 난 후 방제가 가장 효과적
- 먹노린재는 논 근처 산기슭에서 어른벌레로 겨울을 난 뒤 6월 상·중순부터 모내기한 논으로 이동해 10월까지 피해를 주며, 논에 침입한 암컷이 알을 낳기 전인 7월 상순까지 예찰과 방제 철저

3

벼농사 집중호우 대비 관리대책

□ 사전대책

- 논·밭두렁, 제방 등이 붕괴되지 않도록 사전점검 및 정비
- 배수로 잡초 제거 및 배수시설 정비로 원활한 배수 유도
- 집중호우 예보가 있을 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 잎 끝이 물 위에 나올 수 있도록 물 빼기
- 물이 빠질 때는 벼의 줄기나 잎에 묻은 흙 양금과 오물 제거
- 물이 빠진 후에는 새 물로 걸러대기를 하여 뿌리의 활력 증진
- 침·관수 논은 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 등 병해충 예방

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 장마철 관리

□ 사전관리

- 습해를 받지 않도록 발작물(두류, 서류, 유지작물)은 배수로를 깊게 설치하고 습답에서는 휴립재배를 실시
- 시비는 미숙유기물 시용은 피하고 표층시비를 하여 뿌리를 지표면 가까이로 유도함
- 경사지는 토양보호를 하고 참깨는 줄 지주를 설치하여 쓰러짐을 방지함

□ 사후관리

- 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 복주기 작업 실시함
- 생육이 불량한 포장은 요소비료(0.2%액) 엽면시비함
- 침수 후에는 병충해 방제에 노력함
- 피해가 심한 경우 추파, 보식, 다른 작물 재배 등을 고려함
- 참깨 돌림병, 시들음병, 땅콩 갈색무늬병 등 병해충을 방제함

2 콩

- 복주기 작업을 김매기와 겸하여 파종 후 30~40일경에 실시하되 늦어도 꽃이 피기 10일 전까지는 마치도록 함
 - 복주기는 가운뎃줄기의 제1본잎 마디까지 해주는 것이 좋음
 - 복주기를 하면 토양통기를 좋게 하고 뿌리 발생을 많게 하여 쓰러짐 방지와 13% 수량증대 효과가 있음

- 밀식하였거나, 거름기가 많은 포장, 생육이 왕성해 웃자라 쓰러짐 피해의 우려가 있을 때에는 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 참 깨

- 6월 하순부터 모래땅에서 자주 나타나는 시들음병은 순과 잎끝부터 시들어 포기 전체가 시들어가는 증상이 반복되며 줄기나 뿌리를 잘라보면 속이 적갈색으로 변해있으며 7월 하순 이후에는 줄기 반쪽 썩음 증상이 나타남
 - ※ 역병과의 구분: 땅속줄기가 변색되어 역병과 혼동될 때는 변색부위 윗부분을 횡단으로 절단하여 물관이 갈변되어 있으면 시들음병임(도관부터 감염)
- 시들음병의 방제를 위해 옥신크퍼수화제 500배액을 발병추기부터 10일 간격으로 수확 30일 전까지 3회 살포하고 돌려짓기를 실시
- 참깨에 피해를 가하는 노린재는 주로 썩덩나무노린재와 풀색노린재로 7월 상순(개화기)부터 발생하여 어린잎을 즙액하고 종실을 가해함
- 고온건조한 환경으로 발생이 빨라 개화 전부터 어린잎을 즙액하여 생장을 방해하는 경우도 있으므로 발생 초기 적용약제를 이른 아침에 살포하여 방제

4 땅 콩

- 검은무늬병은 고온다습한 7~8월에 발생하며 처음에는 작은 갈색 무늬로 시작하여 흑갈색으로 변하고 잎 뒷면에 소립이 형성되고 잎이 일찍 마르고 떨어지므로 발생 초기 적용약제를 일주일 간격으로 2~3회 살포

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5377)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 고 추

□ 장마대비 사후대책

- (물 빼기) 침수된 토양은 배수로 정비로 신속한 물 빼기 작업 실시
 - 침수 시 역병, 무름병 등이 발생하기 쉬우므로 조기 배수 실시
 - 다습 시에는 꽃과 열매가 쉽게 떨어짐
- (뿌리 피해예방) 도복된 고추를 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 작목 특성 및 출하 상황에 따라 타 작물 대파
- (적기수확 및 건조) 수확한 고추는 건조기를 활용하여 건조 실시
 - 건조기 온도를 55℃로 하여 48시간 건조 후 2~3일간 하우스 내 건조

□ 주요 병해충 예방과 방제

- 약제의 안전사용기준을 지켜 철저히 방제하며, 전착제를 첨가하여 약효를 지속시키는 것이 유리함
- (역병) 이병주는 일찍 뽑아내고 적용약제를 관주하여 확산을 막음

- (탄저병) 예방 위주 방제, 병든 과실은 발견 즉시 제거 후 적용약제 살포
- (담배나방) 피해과실은 연부병, 낙과되므로 8월 중순까지 적용약제 살포
- (총채벌레) 바이러스 이병주는 빨리 제거하며, 적용약제 살포

※ 장마 후 고온기 탄저병과 담배나방 발생이 심하므로 예방 위주 방제

2 고랭지 배추·무

- (장마대비 사후대책) 침식이 심하지 않을 경우에는 흙으로 채우고
계곡 침식일 경우 더 진전되지 않도록 부직포 설치
 - 토양유실과 함께 비료성분이 용탈되기 때문에 물이 빠진 후 추비사용
 - 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
- (뿌리혹병) 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면 혼화
처리하거나 아주심기 전 해당 약제에 묘를 침지하여 사전 예방함
- (무름병) 매년 발생하는 포장은 2~3년 동안 돌려짓기, 균형시비하며,
약제 방제는 5~6잎 이후, 7~10일 간격으로 지제부까지 살포함

□ 장마대비 사후대책

- 피복재의 흙 양금 및 오물은 깨끗한 물로 세척하여 광 투과성 유지
- 손상된 피복재는 철거 후 새 비닐로 교체하여 다음 재배작물 준비
- 수경재배 시설이 침수 시 깨끗한 물로 씻은 후 반드시 소독함
※ 베드소독 시 반드시 약액을 완전히 씻어낸 후 다음 재배작물 정식
- 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
- 뿌리기능 저하 시 요소 0.2%액 또는 제4종 복합비료 엽면시비
- 호우피해 이후 햇빛이 강할 때는 차광망을 설치하여 일사피해 예방
- 피해를 받아 회복이 불가능한 포장은 철거 후 조기에 다음 작물 재배

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

과종별 관리요령

□ 사과

- 나무 내부의 웃자란 신초 과감히 제거 또는 유인
- 관수 및 배수를 통한 토양 내 적습유지로 과실비대 촉진
- 고온기 일소피해 방제 대책 강구 및 병해충 방제 철저
 - * 온도가 31℃ 이상 지속될 경우 탄산칼슘이나 카올린 살포 또는 미세살수 장치 가동

□ 배

- 심경, 유기물 증시로 뿌리활성을 높여 양수분 흡수율을 높여야 함
- 배수로 확보 및 적절한 관수로 원활한 뿌리 생육 도모
- 가리질 시비로 과도한 신초신장 방지와 과실비대 및 당 함량 증진
 - * 총 가리질비료 사용량의 40~50%를 분시
- 야간온도가 높을 경우 해질 무렵부터 2시간 정도 분무 및 살수장치로 엽면살포

□ 포도

- 고품질 포도 생산을 위해 착색초기(7월 하순)까지 적정 착과량 조절
 - 캠벨얼리 : 1.5송이/신초, 거봉 : 0.5송이/신초(유핵), 1.0송이/신초(무핵)
- 성숙기 열과 방지를 위한 지표면 멀칭(비닐 등)으로 지나친 수분 흡수 억제
- 착색기 이후 당도 상승을 위해 약간 건조하듯 관리
 - 관수량 : 맑은 날이 계속되면 10~15mm(5~7일 간격)
- 신초의 결순이 계속적으로 성장하면 주기적인 순지르기 필요



<비닐 멀칭>



<열 과>



<착색기 이후 순지르기>

□ 복숭아

- 웃자란 새가지를 제거하여 과실 부근의 잎에 햇빛이 잘 들게 관리
- 주지, 부주지 일소피해 방지를 위해 새가지를 이용 해가림 가지로 배치
- 신초 일부는 적심 처리하여 내년도 결과지로 확보
- 과실 성숙기 토양수분이 지나치게 습하거나 건조하지 않게 적절한 수분 유지

□ 단감

- 장마 후 주기적인 관수로 양수분의 균형을 유지하여 꼭지들림과 예방
- 햇빛에 노출된 과실의 일소피해 방지를 위하여 도장성 가지를 유인, 강한 일사 차단
- 신초 및 도장지는 적당히 유인하여 내년도 결과지로 활용



<꼭지들림과>



<일소과>



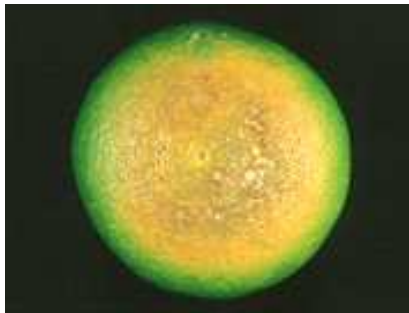
<도장지 결과지 활용>

□ 감귤

- 장마 후 가온하우스 온주밀감 및 천혜향 등은 일소피해를 받을 수 있으므로 차광망 설치 및 하우스 내 환기를 철저히 해야 함
- 하우스 내 온도가 높아지면 하우스 온주밀감은 착색이 지연되므로 천장 및 측창을 개방하여 온도상승을 방지
- 여름순에 대한 꿀굴나방 및 진딧물 방제를 철저히 하고 볼록총채벌레 밀도가 증가할 수 있으므로 예찰 및 방제를 철저히 함



<일소과(온주밀감)>



<일소과(천혜향)>



<볼록총채벌레>

2

장마 및 태풍대비

□ 사전대책

- 수분관리
 - 외부에서 과원으로 물이 들어오지 않도록 주변 배수로 정비
 - 배수 불량원은 열 중앙에 간이 배수로를 설치
 - 배수로의 경사가 크고 긴 경우는 중간에 집수구를 설치 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

○ 나무관리

- 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
- 앞에 묻은 흙 양금을 씻어주고, 병든 과실은 제거하며 토양이 마르는 것을 기다려 얇게 경운함

○ 도복, 가지절단 낙과 및 잎 파손 피해를 입은 나무

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

3

열과 피해 원인과 경감 대책

□ 열과 발생 원인

- 과실비대기와 수확 전, 가뭄 이후 급격한 수분 흡수(강우)에 의해 주로 발생
 - 과실에 수분이 흡수된 상태에서 과피가 견디지 못해 갈라짐
- 사질토양과 뿌리가 깊이 뻗지 못한 나무에서 발생 심함
 - ※ 배의 경우 과피가 얇고 유연한 ‘화산’, ‘신화’, ‘신고’ 등에서 발생 많음
 - ‘신화’, ‘화산’: 과실비대 초기(6월)에 다발생

◇ 배의 경우 과피가 얇고 유연한 ‘화산’, ‘신화’, ‘신고’ 등에서 발생 많음

- ‘신화’, ‘화산’: 과실비대 초기(6월)에 다발생
- ‘신고’: 과실비대 후기(9~10월)에 다발생



<배 품종별 열과의 여러 형태 신화(좌), 신고(중), 화산(우)>

□ 열과 발생 예방 대책

- (지하부) 토양물리성 개선으로 수체생육을 좋게 하고 수세를 안정
 - 개원 전 암거배수 시설을 설치하고, 과원 내 배수로(명거배수)는 주기적으로 관리하여 장마철 과원의 물빠짐 상태를 좋게 함
 - 꾸준한 적정관수로 토양 수분스트레스를 감소시키고, 사질토양은 관수와 토양피복으로 한발 피해를 방지함

○ (지상부) 합리적 결실관리를 위한 열과 예방

- 꽃가루가 충분한 수분수를 재식, 인공수분 등으로 안정 착과 유지
- 조기 적과하되, 주기적으로 병과 등 상품성을 잃은 과일은 적과함
- 잎과 열매에 염화칼슘 0.3%액(물 1,000L에 염화칼슘 300g) 2~3회 살포



<관수 시설>



<인공 수분>

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 훼

1

국화의 고온장해

- 한여름 시설 내에서 높은 고온을 받게 되면 통상화 및 관생화가 발생하고, 생육이 왕성하면 일찍 화아분화하는 경우가 있음
 - * 관생화: 꽃 속에 작은 꽃을 포함하는 기형화
 - * 통상화: 꽃잎이 서로 붙어 대롱같이 생기고 끝만 조금 갈라진 꽃
- 차광재배 시 야간에는 암막을 제거하여 시원하게 해줄 필요 있음
- 고온이 되면 화색의 발현이 나빠져 품종고유의 색깔을 낼 수 없음
 - 특히 적색이나 분홍색 계통의 색상발현에 관여하는 안토시아닌은 25℃ 이상의 온도조건에서는 거의 생성되지 않는 것으로 나타나 화아발달기의 온도관리가 매우 중요함
- 관생화 발생의 요인은 계통 간에 차이가 있지만 화아분화기 주간 고온(30℃ 이상) 환경, 차광재배 시의 환기 불량 등이 주요 원인이 됨
- 천수 품종의 6월 차광재배에서 관생화 발생은 차광 개시 후 4주째에 주간온도 30℃ 이상을 56시간(1일 평균 8시간×7일) 정도 받으면 많이 발생하는 것으로 밝혀짐
- 관생화의 발생을 회피하기 위해서는 발생이 적은 품종을 선택하고 차광개시 이후에는 시설 내의 주간온도를 30℃ 이하로 관리할 필요가 있으며, 야간온도를 10℃ 정도로 많이 낮춰도 관생화가 발생함

<주온 및 야온 제어가 ‘천수’ 품종의 개화추이와 관생화 발생정도에 미치는 영향>

온도(℃)	단일처리 후 30℃이상 적산기간(시간)				개화 소요 일수	관생화 발생(%)		
낮/밤	20일이전	20~30일	30~40일	계		정상	경미	심함
25/15	3.6	0	2.6	6.2	74	94	6	0
30/15	35.0	6.2	28.9	70.1	77	52	33	15
25/13	5.9	0	0.6	6.5	86	100	0	0
30/13	28.5	4.5	27.9	60.9	89	73	20	7

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 정은수 지도사(063-238-6441)

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼 장마철 대비 관리

□ 사전대책

- 유기물 함량을 2% 정도로 하여 포장의 적습범위 유지 및 통기성 개량
- 고랑제초기를 이용하여 배수로를 정비하고 두둑을 높게 유지
- 해가림 시설의 늘어진 피복물을 팽팽하게 유지
- 작토층 상면에 볏짚 등으로 피복

□ 사후대책

- 양수기 등을 이용하여 물을 빼주고 깨끗한 물로 앞에 묻은 앙금을 씻어냄
 - 냇가나 강가 인접 포장은 침수 발생 시 새로운 배수로를 만들어 물을 빼냄
- 6시간 이상 침수된 인삼은 미근이 자라지 않으면 곧바로 수확

□ 병해충 방제

- 역병, 점무늬병, 탄저병 등 각종 병해충이 많이 발생하는 시기로 적기에 방제토록 하되 반드시 적용약제를 선택하고, 농약안전사용 기준을 지켜 살포하여 줌

2

약용작물 장마철 대비 관리

□ 사전대책

- 외부에서 물이 들어오지 않도록 하고 포장 가운데 물이 고이지 않도록 배수로 정비
- 경사지이고 이랑길이가 긴 경우 토양유실을 막기 위해 부초나 부직포 등으로 멀칭
- 침수가 우려될 경우 독을 정비하고 양수기 설치 준비
- 배수로 풀을 베고 막힌 곳 등을 정비
- 토양 표면은 왕겨나 유기물, 비닐 등으로 덮어 상면 침식 방지
- 지표면에 흐르는 물이 많이 모이지 않도록 배수로 분산 설치
- 비료 성분 용탈이 발생하지 않도록 추비 시용시기 조절

□ 사후대책

- 침식이 심하지 않을 경우에는 흙으로 채우고 계곡침식일 경우 더 진전되지 않도록 부직포 설치
- 퇴적물을 빨리 제거하고, 배수로 재정비
- 고인 물이 신속히 빠지도록 함
- 앞에 묻은 흙양분을 씻어주고, 요소, 제4종 복비 등을 5일 간격으로 2~3회 엽면시용하고 살균제를 살포함

□ 병해충 방제

- (뿌리썩음병, 시들음병, 모잘록병) 토양전염성 병해는 장마기 침수 상태가 지속되어 뿌리의 활력이 저하되었을 때 발병하기 쉬우므로 배수관리 철저

3

버섯 장마철 대비 관리

□ 사전대책

- 버섯 재배사 및 배지 재료 저장고 주변 배수로 설치
- 재배사의 물받이 청소 및 물받이 높이를 천정보다 낮게 설치
- 재배사 내 균상, 지지대, 환기창, 전기 등 시설물 보수 및 정비
- 외부를 튼튼한 끈으로 1.5m 간격 고정하여 재배사 파손 방지

□ 사후대책

- 침수된 재배사는 물빼기 작업 실시하고 재배사 주위 배수로 정비
- 침수된 느타리버섯 균상은 폐기 후 신규재배 추진
- 침수된 영지버섯 원목은 깨끗한 물로 씻고 그늘에 보관하여 재입상
- 파손된 균상, 지지대, 환기창 등 교체 및 보수하고 재배사 내 수시 환기 관리 철저

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (장마대비) 축사 주변 배수로 정비 및 전기·시설 설비 안전 점검
 - (사료작물) 하계 사료작물(수수류) 멸강충 예찰 및 방제
 - (아프리카돼지열병) 농장·근로자 소독 생활화 등 차단 방역활동 철저
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1

장마철 대비 축사 관리

□ 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 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 충분한 양의 마른 깔짚을 깔아 축사 바닥이 젖어지지 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)

- 침수된 장소의 물을 빼내고, 유기물 등을 깨끗하게 청소한 후 환경에 맞는 적절한 소독제를 살포하여 축사 및 가축 위생관리

2 가축 및 환경관리

- 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 고온한계 온도 >

구 분	한육우	젓 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

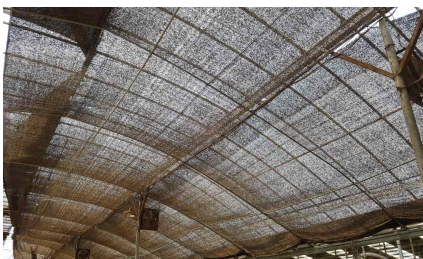
- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 1시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용

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

- 날씨가 더워짐에 따라 고온 스트레스로 가축의 생산성이 저하될 수 있으므로 고온스트레스 요인을 최소화할 수 있도록 송풍팬, 운동장 그늘막, 안개분무, 수조 등을 미리 점검하고 보수함

- 태양 복사열에 대한 대책으로 축사천장에 단열보강하고 단열이 부족한 지붕에는 스프링클러 등으로 물을 뿌려주고 차광막을 설치하여 환경온도를 낮춤

- 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 관리함
 - 사료빈 내부의 온도상승은 사료의 단백질 성분을 변성시키거나 비타민 파괴를 일으키고, 사료의 신선도를 떨어뜨리고 풍미를 변화시켜 사료섭취량을 저하시키는 원인이 될 수 있음
 - 사료빈의 내부 온도가 높아지는 것을 방지하기 위해 사료빈 외벽에 열차단 단열재를 설치하거나 흰색 도료를 칠함
- 단위 면적당 적정 사육두수를 유지하고 축사를 청결히 하며 농장 안과 밖 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지
- 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검



차광막 설치



송풍팬 가동

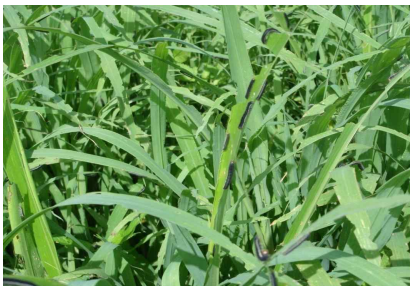


깨끗한 물통 관리

3

사료작물 관리 및 멸강나방 조기 신속 방제

- 옥수수의 잎이 6~7매 정도 나온 포장은 ha당 90~100kg의 질소 비료를 시비하는데 기계로 살포할 때는 옥수수 잎에 이슬이나 물기가 없을 때 작업 실시
- 멸강나방 암컷 1마리가 약 700개의 알을 산란, 성충 발견 후 15~20일이 지난 시기에 유충 발생
 - 유충(애벌레)은 길이 4.5cm까지 자라며 대부분 녹색바탕 또는 암흑색을 띠고 등에 백색 줄무늬가 있음
- 멸강충(멸강나방 애벌레) 방제를 위해서는 사료작물 재배포장 관찰을 잘하고 발생하는 즉시 방제해야 함. 멸강충은 돌발해충으로 전체 면적에 큰 피해를 주므로 조기 예찰이 무엇보다 중요함
- 멸강충은 약제에 대한 내성이 커서 4령 애벌레 이상 되면 약제를 살포해도 쉽게 죽지 않기 때문에 조기 예찰을 통한 애벌레 발생 초기에 방제해야 함
- * 멸강충 : 멸강나방 유충으로 중국에서 비래, 5월 하순에서 6월 상순, 7월 중·하순 등 연간 1~2차례 발생하여 화본과 작물의 잎과 줄기에 피해를 줌
- 멸강충이 발생한 포장에 약제는 안전사용기준에 따라 작물 및 시기에 알맞은 것은 선택하여 사용방법에 맞게 적용
- 멸강충 피해 모습



유충피해



옥수수 가해 유충



멸강나방 성충

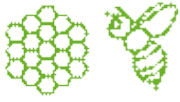
4

축사 전기설비 안전관리 화재 예방

- 농장 규모에 맞는 전력 사용
 - 전력 초과 예상 시 즉시 전력사용량 변경 및 유사시 대비 자가 발전기·비상발전기 확보
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계·기구의 먼지 제거 등 청결 유지
- 축사 내외부의 전선 피복상태 등 점검
 - 문어발식 배전 금지 및 모든 전선의 접속부는 견고히 접속
 - 노후 전선은 즉시 교체하고 방수용 전선을 사용하여 습기에 대비
 - 사용환경이 가혹한 곳에서는 내열성, 내후성 있는 전선으로 교체
 - 쥐 등에 의해 손상받을 우려가 있는 전선은 배관공사 실시
- 정기적인 안전 점검으로 안전한 전기 사용 생활화
 - 누전차단기는 월 1회 이상 작동시험
 - 파손된 플러그와 노후화된 콘센트 등 노후 전기시설 즉시 교체
 - 전열기구 관리를 철저히 하고 주변에 인화성 물질 제거
- 사용하지 않는 전기기구는 플러그를 뽑아두고 습하지 않도록 관리
- 감전사고 예방을 위하여 전기기계·기구에는 접지 시설 확인 및 시공
- 전기설비 점검과 개보수는 전문업체에 의뢰
- 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보
- 축사 화재 등 재해대비 가축재해보험 가입

* 자료제공 : 국립축산과학원 박현경 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 윤주영 지도사(063-238-7203)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 양봉

□ 사육관리

- 7월부터는 꽃이 급격하게 줄어들고 고온으로 인한 스트레스를 받는 시기로 꿀벌은 벌통 내 온도를 낮추기 위해 많은 물을 필요로 함. 벌문에 급수기를 설치하면 효과적임.
- 고온으로 인한 유충발육 피해를 방지하기 위해 양봉사에 벌통을 배치하는 것이 좋으나, 양봉사가 없을 경우 차광막, 스티로폼 등을 이용하여 직사광선이 벌통에 직접 쏘이지 않도록 조치함.
- 밤나무꽃을 채밀한 직후는 꽃이 부족한 무밀기가 시작되는 시기로, 인위적으로 당액을 조성(물:설탕 1:1)하여 공급함.
- 벌통 내 화분이 부족할 경우, 화분떡을 공급하여 꿀벌 발육이 중단되지 않고 정상적으로 이루어질 수 있도록 함.
- 특히 당액 공급은 해 질 무렵에 진행해 밤사이 모두 소진될 수 있도록 하여 다음 날 당액 냄새로 인한 도봉이 발생하지 않도록 함.
- 봉군의 일벌들이 줄어드는 경우에는 벌집을 빼내어 벌과 벌집의 비율을 0.6~0.7(벌집면에 일벌들이 붙어 있는 비율) 정도로 조절해 줌



□ 구왕교체 및 인공분봉

- 구왕(여왕벌)을 교체하는 시기로 직접 구왕을 없애고 2일 후에 내검하여 왕대의 유무를 확인한 후에 신왕으로 교체하거나 출방 1일 전의 왕대를 유입함.
- 신왕은 우화한 지 9일 이상된 여왕을 이용하며, 철망유입법으로 유입하면 안전하게 교체할 수 있음.
- 신왕의 교미를 위해 6월 초순부터 수벌을 양성하여 관리하고, 처녀왕 양성은 6월 25일 이후 순차적으로 이충한 왕대를 출방 1일 전에 교미상에 유입함.

[여왕벌과 수벌의 발육기간과 교미적령일]

형태별	발육기간 (일)	교미적령일 (일)	계
수벌	24	12(10-20)	36
여왕벌	16	6(4-9)	22

- 교미상 조성은 교미전용 벌통을 이용할 경우, 기존의 벌통에서 어린 벌을 수집하여 교미상에 나누어 담은 후 출방 1일전의 왕대를 넣어줌. 먹이로 당액이 아닌 연당(가루설탕:꿀 9:1)을 공급함.
- 일반 벌통을 이용할 경우에는 봉개된 번데기벌집 1장과 먹이벌집 1장을 위치하고 출방 1일 전의 왕대를 벌집 사이에 넣어주거나 혹은 벌집면에 공간을 확보하고 붙여 줌. 이때 벌집에는 알이나 3일 이내의 어린 유충이 없도록 함.



산란 신왕

왕대

전문교미상

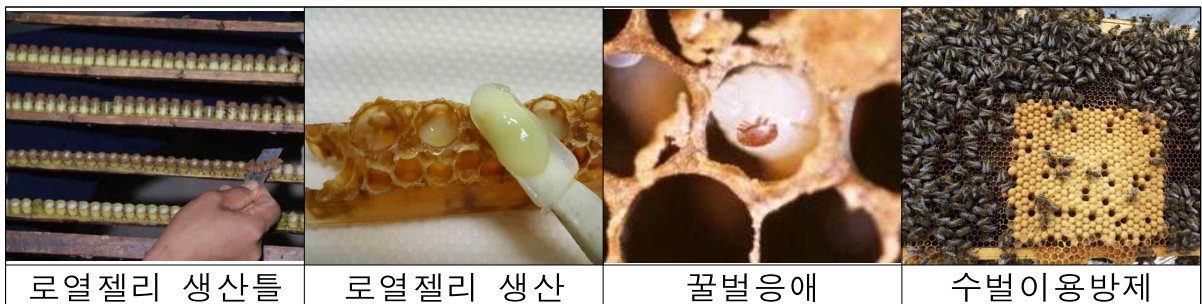
철망유입

□ 로열젤리 생산 지속

- 7월 1주는 밤꿀이 끝나면서 무밀기와 온도 상승으로 인하여 로열젤리 생산량이 줄어드는 시기로 필요할 때 당액을 공급하여 가상의 유밀기 상태를 유지함.
- 이 시기는 단상군의 어린 유충 확보가 매우 중요하므로 당액과 화분떡을 충분히 공급하여 가상의 유밀기를 조성하여 여왕벌이 왕성하게 산란하게 유도함.

□ 꿀벌 기생성 응애류 및 부저병 관리

- 꿀벌응애류는 봉군관리의 난방제 해충으로, 본격적인 증식기인 7월에 적기 방제를 못하면 봉군을 폐사시킬 수 있는 해충임.
- 방제방법으로는 응애가 수벌 번데기를 선호하여 수벌집을 이용한 방제법과 약제 이용이 있으며, 약제 처리 시에는 안전 사용법을 충분히 숙지한 후에 이용하여 약해 등의 피해를 입지 않도록 함.
- 장마기에는 부저병 발생이 높아지는 시기이며 초기 방제를 소홀히 하면 전체 양봉장으로 급속하게 확산됨. 병이 확산되면 전체 봉군이 망실되므로 초기에 감염된 벌집은 벌통에서 빼내어 안전하게 폐기하거나 땅에 파묻음.



* 자료제공 : 국립농업과학원 강은진 연구사(063-238-2891)

( 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300