

제23호

주간농사정보

2026. 6. 8.~6. 14.



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		6
제4장	채 소		10
제5장	과 수		13
제6장	화 훼		19
제7장	특용작물		22
제8장	축 산		24
제9장	양 봉		30

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(20.5~21.5℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(10.2~23.8mm)보다 대체로 적겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음 • (저수율) 69.4%(평년 66.0%의 105.2%) * 기준: 6. 1. 10:00
벼	• (이모작 모내기) 중만생 품종은 6월 25일 이전, 조중생종은 6월 하순까지 이앙 • (비료 주기) 시비처방서에 따라 적정 질소비료 주기 • (잡초방제) 이앙 전·후에 제초제 처리 후 3~5cm 깊이로 5일 이상 담수 • (물관리) 모내기 댐 2~3cm 정도로 담수, 모낸 직후 7~10일간 5~7cm 깊이로 수위를 조절하고, 새끼 칠 때는 2~3cm 깊이로 얇게 담수
밭작물	• (맥류 수확) 출수 후 40일 이후가 보리 수확적기, 수매용 보리는 13%, 밀은 12% 이내로 건조, 밀(1~5년) 저장은 11% 이하로 유지 권장 • (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 3일 이내 토양 적용 제초제 처리 • (조) 적기 파종, 배수가 양호한 토양에서 재배 • (팥) 이랑 60cm, 포기당 10~15cm 간격으로 적기 파종, 파종량 10a당 3~4kg • (참깨) 이모작 적기 파종, 시들음병·잎마름병 등 병해 예방 위주 약제 살포 • (땅콩) 습해 예방을 위한 배수로 정비 철저, 김매기, 적기 병해충 방제
채소	• (노지고추) 강풍과 폭우 대비 지주대 결속, 가뭄에 따른 석회 결핍과 예방을 위해 점적관수와 웃거름함 • (마늘·양파) 잎 마름과 도복 상태 기준으로 적기 수확하고, 맑은 날 밭에서 충분히 건조 시킨 후 통풍이 잘되는 그늘에 저장 • (배추·무) 육묘기에 방충망을 피복하고, 아주심기 전 뿌리혹병 약제 처리 • (시설채소) 내부 고온 억제를 위해 환기팬과 차광막 사용, 증산량 증가에 따른 관수량 늘림은 조금씩 자주 분할공급 함
과수	• (6월낙과) 일조 부족, 수세 과다, 토양수분 과잉·부족, 고온·저온으로 발생 • (과수화상병) 과수화상병 의심 증상 및 발견 시 행동수칙(관련기관 신속 신고) • (병해충) 사과(6월 하순 장마기에는 탄저병, 겹무늬썩음병, 갈색무늬병 방제) 복숭아(세균구멍병, 탄저병 방제), 해충(복숭아순나방·심식나방 예찰 후 방제)
화훼	• (접목선인장) 저면매트 수경재배 시 양액 공급은 1일 3회, 15분 담수
특작	• (인삼) 잿빛곰팡이병이나 뿌리썩음병이 많이 발생하는 시기이므로 예방 위주로 방제하고, 발병 포장은 즉시 방제약제를 살포하여 줌 • (약용) 도라지, 마는 뿌리나 뿌리줄기의 비대를 위해 웃거름을 주고, 도라지는 개화 후 30일에 종실이 형성되는 부위 아래 15cm 부분을 절단
축산	• (가축관리) 분만한 어미소에 건조 위주로 급여, 미네랄 및 소금 자유롭게 급여 • (매개곤충질병) 용법에 맞는 백신 접종, 축사환경개선, 살충제 분무 등 • (사료작물) 재배환경 고려 작목선택, 논재배시 배수관리 및 집단화 중요
양봉	• (여름철 봉군 관리) 유밀기 끝무렵에 채밀은 적게, 식량실은 조성하여 줌 • (도둑벌 관리) 도둑벌의 증상, 처리 및 예방법



제1장 농업정보

○ 최근 1개월(2026. 4. 30.~5. 27.)

- 기온은 18.1℃로 평년*(17.1)보다 1.0℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
- 강수량은 125.3mm로 평년(100.9)보다 24.4mm 많았음(124.2%)
- 일조시간은 216.3시간으로 평년(205.8)보다 10.5시간 많았음(105.1%)

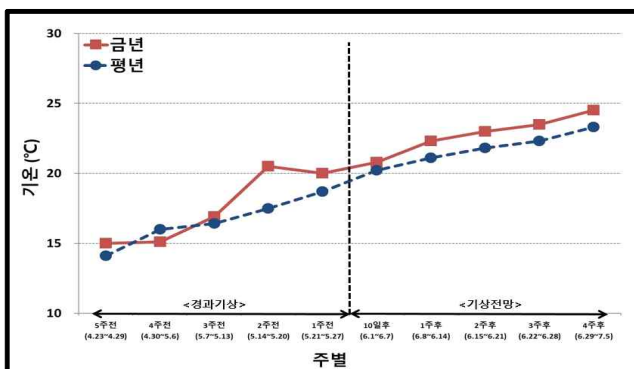
○ 1개월 전망(2026. 6. 8.~7. 5.)

* 기상청: 2026. 5. 28. 11:00 기준

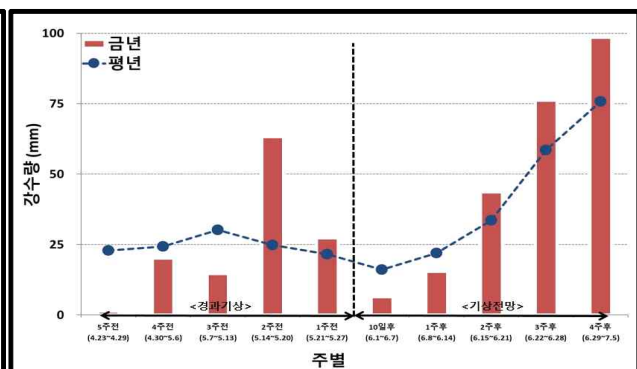
- 기온은 평년보다 높겠음
 - * 이동성 고기압(6월 2주)과 고기압(6월 3~5주)의 영향을 주로 받겠음
- 강수량은 평년과 비슷하겠음
 - * 남쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음(6월 3~4주)

구분	평균기온	강수량
6월 2주 (6.8~6.14)	평년(20.5~21.5℃)보다 높겠음	평년(10.2~23.8mm)보다 대체로 적겠음
6월 3주 (6.15~6.21)	평년(21.4~22.2℃)보다 높겠음	평년(8.8~20.8mm)보다 대체로 많겠음
6월 4주 (6.22~6.28)	평년(21.7~22.7℃)보다 높겠음	평년(29.3~53.5mm)보다 대체로 많겠음
6월 5주 (6.29~7.5)	평년(22.7~23.7℃)보다 높겠음	평년(57.8~88.3mm)보다 대체로 많겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기온>



<강수량>

* 자료제공: 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율: 69.4%(평년 66.0%의 105.2%)

* 기준일: 5. 26. 10:00
(단위: %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	69.4	59.1	60.8	68.5	66.9	72.0	64.8	72.8	69.1	75.9	37.0
전주대비 (5. 29.)	(↓2.9)	(↓2.9)	(↓3.2)	(↓2.6)	(↓3.2)	(↓4.2)	(↓2.8)	(↓2.9)	(↓2.5)	(↓2.0)	(↑0.6)
평년(B)	66.0	59.6	60.5	68.6	63.8	63.6	65.4	65.1	67.8	71.8	60.6
평년대비 (A/B)	105.2	99.2	100.5	99.9	104.9	113.2	99.1	111.8	101.9	105.7	61.1

□ 2026년 누적 강수량: 291.9mm(평년 313.0mm의 93.3%)

(단위: mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6/1 까지	6/2 이후	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	4.3	17.3	65.3	79.7	110.5									277.1
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	90.6	11.5	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	16.3	48.5	115.6	88.9										20.8

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~6. 1.)

(단위: mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	4.3	17.3	65.3	79.7	227.6	253.5	281.2	440.7	248.1	394.2	505.7
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	167.4	167.6	172.3	227.5	165.1	257.7	282.8
A/B(%)	16.3	48.5	115.6	88.9	136.0	151.3	163.2	193.7	150.3	153.0	178.8

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 4. 2.~6. 1.)

(단위: mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	203.6	137.9	141.3	160.2	155.6	170.7	181.5	306.7	171.3	293.7	319.6
평년(B)	191.1	167.4	169.1	171.2	167.4	167.6	172.3	227.5	165.1	257.7	282.8
A/B(%)	106.5	82.4	83.6	93.6	93.0	101.8	105.3	134.8	103.8	114.0	113.0

<출처> 한국농어촌공사

참 고

이상 기후 감시 · 전망 정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2026. 6. 8.~6. 14.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상 저온	이상 고온	지점	이상 저온	이상 고온
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
서울	16.5℃ 미만	29.6℃ 초과	인천	16.2℃ 미만	27.4℃ 초과
춘천	13.8℃ 미만	30.4℃ 초과	강릉	14.7℃ 미만	28.0℃ 초과
대전	15.6℃ 미만	29.8℃ 초과	청주	16.3℃ 미만	29.9℃ 초과
광주	16.8℃ 미만	29.4℃ 초과	전주	16.4℃ 미만	30.1℃ 초과
대구	16.2℃ 미만	30.6℃ 초과	울산	15.7℃ 미만	28.5℃ 초과
부산	16.3℃ 미만	26.3℃ 초과	제주	17.0℃ 미만	26.9℃ 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 높음

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



<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(5월 28일 발표)

* 자료제공: 농촌진흥청 이우일 지도사(063-238-1046)



제2장 벼

1 이모작 모내기

- (고온 시 주의) 고온이 되면 모가 웃자라는 등 모 소질이 떨어지므로 낮 동안에는 통풍을 철저히 하여 고온 피해를 보지 않도록 함
 - 고온 피해를 보면 빈 포기가 발생하고, 모의 상처가 심하여 뿌리 내림이 늦어짐
 - 기계이앙 재배 시 부직포 육묘는 2엽기에 부직포를 제거함
- (이모작 기계이앙 재배) 단작 재배보다 이앙 시기가 늦어져 영양 생장 기간이 짧으므로 포기 수를 조절하고, 단위 면적당 적정 주(株) 수 및 영화(穎花) 수를 확보하는 것이 유리함
- (이앙 시기) 중만생 품종의 경우 6월 25일 이전, 조·중생종은 6월 하순에 이앙하는 것이 안전함
- (이모작 거름주기) 논 유형에 따라 10a당 질소비료를 9~11kg 사용
 - 이모작 거름주기는 6월 말 이전 모내기할 때, 밀거름 70%, 이삭거름 30%이고, 7월 모내기는 밀거름 80%, 이삭거름으로 20%를 사용함
 - 밀식 조건에서 질소비료를 11kg/10a 이상 주면 이삭 수와 영화 수의 증가가 적어 쓰러짐이 증가하는 경향이 있음

논 유형	거름 주는 양(kg/10a)		
	질소	인산	가리
보통 논	9	3.4	4.3
모래 논	11	3.8	5.3

2

비료 주기

- (질소 시비량) 증가할수록 쌀은 완전미 비율이 떨어지고 청미, 유백미, 심복백미가 증가하며 쌀의 투명도가 떨어져 품질이 저하됨
 - 질소비료 과다 사용은 쌀의 단백질 함량 증가, 도복에 의한 간접적인 미질 및 수량 저하 등의 원인이므로 농업기술센터에서 발급받은 시비처방서에 따라 비료를 사용함

3

잡초 방제

- (논 잡초) 피, 물달개비, 올챙이고랭이 등은 벼 모내기 전·후 2차례로 나눠 방제함
 - 씨레질 후 모내기 5일 전에 적용약제를 1차로 처리하고 이앙 후 12~15일에 2차로 살포함
- (잡초) 발아 또는 출현 후에 제초제 성분을 흡수하기 때문에 제초제를 뿌린 다음에는 물을 3~5cm 깊이로 최소한 5일 이상 유지하여야 함

4

물관리

- 물관리
 - 모내기할 때 물이 깊으면 결주가 많이 발생하므로 2~3cm 정도로 얇게 물을 대어줌
 - 모를 낸 직후부터 7~10일간은 모 키의 절반에서 3분의 2 정도(5~7cm)로 물을 대주어 수분 증산을 적게 시킴
 - 새끼 칠 때는 물을 2~3cm 깊이로 얇게 대어 참새끼를 빨리 치도록 유도함

* 자료제공: 국립식량과학원 이승규 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

맥류 수확

□ 보리

- (적기 수확) 벼 이앙 등 뒷그루 작물 재배를 고려하여 적기에 수확함
 - 수량 및 종실 수분 과다에 의한 손실량, 작업능률, 밭아울 등을 고려해 보면 출수 후 40일 이후가 수확적기임
 - 청보리+벼 작부체계 시 벼 이앙 적기(중부지역 5월 하순, 남부지역 6월 상순)를 고려할 때 중부지역에서는 호숙기~황숙기 초기, 남부지역에서는 황숙기 초기가 적당함
- (정선) 종자용으로 사용할 경우는 수확 전에 이형주, 병해충 발생 이삭 등을 제거함
- (수분함량) 탈곡한 보리는 건조 및 조제를 잘하여 수매하거나 저장하되 수매용은 수분을 13% 이내로 말림

□ 밀

- (제분율에 따른 수확시기) 금강밀의 제분율은 출수 후 46일은 75.4%, 출수 후 49일은 76.5%, 회분 함량은 46일은 0.66%, 49일은 0.60%임
- (정선) 수확한 밀은 정선 시 건조, 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대로 하여 이병립을 제거함
- (저장 수분) 탈곡한 밀은 건조 및 조제를 잘하여 수매하거나 저장하되 수매용은 수분을 12% 이내로 말리고, 1년 이하 저장은 13%, 1~5년 보관 밀은 11% 이하로 유지할 것을 권장함

□ 붉은곰팡이병 발생 포장 관리

- (붉은곰팡이병 이병립률이 다소 높은 필지의 수확 작업) 수확 시 콤팩트한 풍구의 풍속을 가능한 최대 높여 이병립을 제거함
- (수확 곡립의 정선) 건조 및 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대 하여 이병립을 제거함
- (붉은곰팡이병에 감염된 곡립) 수확 후 즉시 건조하여 수분함량 (13% 이하)을 낮추어 주어야 건전 곡립에 이병 되지 않음
 - 수확 후 이병립은 방치 기간에 따라 발생이 급속히 증가함
 - 이병 종자의 수확 후 방치 기간에 따른 이병립 발생

구분	수확 직후	1일	2일	3일	4일
이병립률(%)	36.9	46.1	50.9	62.0	61.0
수분함량(%)	39.7	37.7	35.4	35.4	34.5

○ 저장 시 주의

- 저장 시에는 통풍이 잘 되는 장소에 보관하여 곡실의 수분 흡수를 막아줌
- 붉은곰팡이병에 감염된 포장에서 수확된 종자를 이듬해 종자로 사용하고자 할 때는 종자소독을 철저히 하여 종자에 의한 감염을 막아줌

2 콩

- (밭콩 파종) 기계 파종의 경우 종자 크기에 따라 롤러 힘을 조절하여 적정량을 파종함
 - 땅이 비옥하여 웃자람이 우려되는 경우 파종 시기를 다소 늦추는 것이 좋음
 - 지대별 파종 시기는 콩 단작의 경우 중·북부 5월 중순~하순, 타작물+콩 2모작의 경우 중·북부 6월 상순~중순, 남부 6월 중순~하순임
- (논콩 재배) 이랑 또는 두둑에 재배하는 경우 도랑 배수구 및 암거 배수 시설 설치로 습해를 받지 않도록 함
 - 파종 깊이는 대립종 3~4cm, 소립종 2~3cm가 적당하고, 토양습도에 따라 깊이 조절하며, 경운 시 토양개량제를 동시에 살포함
 - 파종 후 3일 이내에 적용 제초제를 처리하여 김매는 노력을 줄임

- (파종량) 종자의 크기와 심는 간격, 파종 시기에 따라 달라지는데 적기 파종을 기준으로 장류콩은 재식거리 70×15cm(1주 2본)일 때 10a당 5~6kg 정도, 파종 깊이는 3~5cm가 적당함
- (콩밭 화본과 잡초 방제) 화본과 잡초가 많이 발생한 콩밭은 생육 중에 사용이 가능한 약제를 선택하여 잡초 3~5엽기 이전에 뿌려 방제하고, 토양처리제는 파종 직후 3일 이내에 뿌림
 - 모래 함량이 매우 높은 땅이나 토양 수분이 너무 많은 경우에는 약해가 나타나므로 제초제를 살포하지 않음

3 조

- (조) 물 빠짐이 잘되고 비옥한 사양토가 가장 좋음
 - 저습지를 제외하면 거의 모든 토양에 가능, 척박한 개간지에서도 잘 적응함
 - 조는 습해에 약하므로 지하수위가 60cm 이상의 높은 논이 좋음
- (발아율) 60~75% 수준으로 소금물가리기 필요(물 1리터+소금 43.3g)
- (파종 적기) 남부지역은 6월 상순~하순, 중북부 지역은 6월 상순~중순
- (비닐 피복재배) 이랑너비 60cm×포기사이 10cm, 포기당 3~5알 파종

4 팔

- (파종 적기) 만생종 6월 중순, 조·중생종 6월 하순이고, 파종 한계기는 중북부 지역 7월 중순, 남부지역 7월 하순~8월 상순임
- (파종간격 및 파종량) 이랑 60cm, 포기당 10~15cm 간격으로 심고, 파종량은 10a당 3~4kg, 늦게 파종할 때는 5~7kg임

파종기	포기사이		
	10cm	15cm	20cm
6월 10일	101	107	96
6월 25일	109	112	100*
7월 10일	97	86	82

* 수량지수 100의 해당 수량은 164kg/10a, 이랑 간격 60cm 기준

5

참깨

○ 이모작 재배

- 6월 30일 이후에 파종하면 수량이 떨어지므로 맥류 수확 후 바로 파종하는 것이 유리함
- 흑색으로 멀칭을 하면 강한 광선을 차단하여 지온을 낮추고 잡초 발생 억제에 효과가 있음
- 수박, 참외, 딸기, 옥수수 등 시설하우스 후작물로 참깨를 재배하면 경지 이용률이 높고, 염류장해 예방에 효과적임
- 파종 시기는 7월 상순까지, 재식거리는 30~40cm×15cm 간격으로 심음

○ 병해 방제

- 발아 초기에 발생하는 잘록병(입고병)과 수량에 치명적인 역병, 시들음병, 잎마름병 발생을 막기 위해 예방 위주로 적용약제를 10일 간격으로 4회 정도 뿌려줌

6

땅콩

- (습해 예방) 배수가 불량하면 땅콩의 생육이 저조하여 수량이 떨어지고, 병해가 발생하므로 배수로를 정비하여 습해 발생을 예방함
- 7월 하순경에 발생하는 갈색무늬병, 검은무늬병, 녹병에 적용약제를 예방 위주로 살포함
- (김매기) 파종 후 1개월 정도와 개화 초기에 김매기를 실시함
- (충해 예방) 참검댕이퐁댕이의 굼벵이는 5~6월이 발생 최성기가 되므로 전년도 발생이 있었을 경우, 발생 성기 15일 이전에 땅콩포기를 중심으로 땅콩 굼벵이 방지용 살충제를 토양처리 하도록 함

* 자료제공: 국립식량과학원 이다람 지도사(063-238-5223)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1

노지고추

- (지주대 보강 및 결속) 여름철 빈번하게 발생하는 강풍과 기습적인 집중호우에 대비하여 유인용 지주대를 단단히 보강하고, 고추 줄이 느슨해지지 않도록 포기마다 유인줄 묶기 작업을 하여 쓰러짐 방지
- (토양 수분 유지 및 가뭄 대책) 가뭄이 지속되면 석회 흡수 저하되어 그로 인한 과실 측면의 석회 결핍과(과실 측면이 검게 변하고 함몰되는 현상) 유발 및 꽃 개수 감소, 낙과현상이 발생하므로 스프링클러나 점적관수 시설로 토양의 적정 수분 상시 유지
- (추비(웃거름) 시용) 아주심기 후 한 달 간격으로 총 3회에 걸쳐 균형 있게 웃거름을 주고, 생육 상태에 따라 질소와 칼리 성분을 주간(포기사이)에 구멍을 뚫어 넣은 후 흙으로 덮어 비료 성분의 유실 최소화하여야 함
- (주요 병해충 방제) 잦은 비가 오는 경우 물 매개 병 발생이 급증하므로 탄저병, 역병은 발병 전 예방 위주로 전용 약제를 살포하고, 바이러스 매개충인 진딧물과 총채벌레는 잎 뒷면을 철저히 관찰·예찰하여 발생 초기에 정기적인 방제를 함

2

마늘 · 양파

- (수확적기 판정) 마늘은 아래 잎과 줄기가 1/2 또는 2/3정도 황화되어 말랐을 때가 적기이고, 양파는 저장을 목적으로 하는 경우 전체 포기의 60~80%가 자연적으로 넘어졌을(도복) 때 수확을 진행하여 저장성을 높임

- (수확 작업 및 발 건조) 비가 오지 않는 맑은 날을 택해 수확하며, 수확 직후 발 위에서 2~3일간 미숙 상태의 양파와 마늘을 그대로 방치하여 구 표면의 수분을 제거함으로써 저장 중 부패 및 곰팡이 발생 예방
- (장기 저장 관리) 발 건조가 완료되면 크기별로 선별하여 마늘은 100접씩, 양파는 망에 담아 통풍이 잘되고 직사광선이 직접 닿지 않는 서늘한 유희 창고나 간이 저장고에 보관하고, 다단식 적재 시 적정 간격을 유지하여 통풍을 확보함

2

고랭지 배추 · 무

- (육묘기 해충 유입 차단) 고랭지 채소 육묘기에 진딧물, 배추좀나방 등 바이러스 및 식해를 유발하는 매개충의 유입을 원천 차단하기 위해 육묘장에 방충망을 설치하여 관리하고, 묘가 웃자라지 않도록 철저한 수분 및 광량 관리를 병행함
- (아주심기(정식) 전 토양처리) 정식 예정지의 토양 산도를 확인하여 산성 토양일 경우 뿌리혹병(무사마귀병) 발생을 예방하기 위해 소석회를 사용하여 토양 pH를 조절하고, 정식 직전 토양에 반드시 뿌리혹병 예방 약제를 전면 혼화 처리함
- (정식 후 수분 및 병해 관리) 아주심기 후 초기 뿌리 활착이 정상적으로 이루어지도록 관수를 통해 뿌리를 유인하고, 고온 다습한 기후 조건에 감염되기 쉬운 무름병, 검은썩음병 등의 발병 유무를 수시로 예찰하여 적용 약제로 초기 대처함

- (고온기 하우스 온도 조절) 낮 동안 시설 내부의 기온이 급격히 상승하는 것을 막기 위해 환기팬을 상시 가동하고, 햇빛이 강한 시간대에는 차광막(광량 조절 및 차열 30~50%)을 활용하거나 지붕 위에 물을 뿌려 내부 온도상승을 억제함
- (수분 공급 및 시비 조절) 고온으로 인한 식물체의 증산작용이 왕성해짐에 따라 관수량을 늘리되, 과습으로 인한 뿌리 호흡저하를 막기 위해 한 번에 많은 양을 주기보다는 점적호스를 이용하여 조금씩 자주 분할 공급하고, 수정재배 시 양액 농도를 평소보다 다소 낮추어 관리함
- (고온성 병해충 일제 방제) 시설 내 유입되는 총채벌레, 담배가루이, 응애류, 잎굴파리 등 고온성 해충은 증식 속도가 매우 빠르므로 황색 끈끈이트랩을 설치하여 발생 동향을 수시로 확인하고, 계통이 다른 전용 약제를 교대로 살포하여 약제 저항성을 방지함

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

 맨 앞으로



제5장 과 수

1

6월 낙과 발생원인 및 대책

□ 6월 낙과란?

- (생리적 낙과) 개화 직후로부터 성숙기까지의 과실 발육 기간 중 일어나는 기계적 낙과나 병충해에 의한 낙과를 제외한 그 밖의 원인에 의한 낙과를 말함
- (6월 낙과) 사과나무, 복숭아나무, 자두나무, 감나무 등 여러 과수에서 일어나며, 특히 6월경에 발생하는 유월낙과(june drop)의 정도는 과실의 수량에 큰 영향을 끼치므로 중요시되고 있음

□ 발생원인

- (초기낙과) 만개 후 5~20일 사이에 일어나는 초기낙과는 암술의 불완전이나 미수정에 의한 낙과가 대부분이나 그 후의 낙과는 주로 수정이 되었더라도 어떤 원인에 의하여 배의 발육이 정지되어 일어남
- (후반기 낙과) 6월 낙과와 같이 조기낙과의 후반기에 일어나는 낙과는 일조 부족, 수세 과다, 토양수분의 과잉 또는 부족, 고온 또는 저온 등으로 인하여 배의 발육이 정지되어 낙과하는 것으로 알려짐
- (조기낙과) 과실이 일시에 떨어지는 것이 아니고, 많이 떨어지는 시기와 적게 떨어지는 시기가 있어 어떠한 과상을 이루고 있음
 - 첫째, 비정상적인 꽃, 수분이 되지 않은 꽃, 수분은 되었지만 수정이 되지 않은 꽃이, 둘째 수정은 되었지만 배가 퇴화한 것, 셋째 개화 7~9주 후에 일어나는 유월낙과임

□ 사전대책

- (사전대책) 확실한 수정으로 과실 내 종자 수가 많아지도록 함
 - 적정 수의 수분수 재식, 화분매개곤충 방사, 인공수분 실시 등
- 영양상태의 조화
 - 유월낙과는 새가지와 과실 간의 양분과 수분 경쟁에 따른 공급 불균형으로 종자 배(胚)의 발육이 억제되거나 퇴화되어 일어나므로 뿌리로부터 흡수되는 질소와 잎에서 만들어지는 동화양분이 과하거나 부족하지 않도록 해야 함
 - 개화 후에는 꽃 또는 열매숙기를 철저히 하여 새가지와 과실 간, 과실과 과실 간의 양분 경쟁을 줄임

□ 사후대책

- 낙과현상 발생이 심한 과원은 마무리 적과를 늦추어 실시
- 과원 토양이 과습하지 않도록 배수관리 철저
- 수세 강한 과원은 영양제 살포 자제



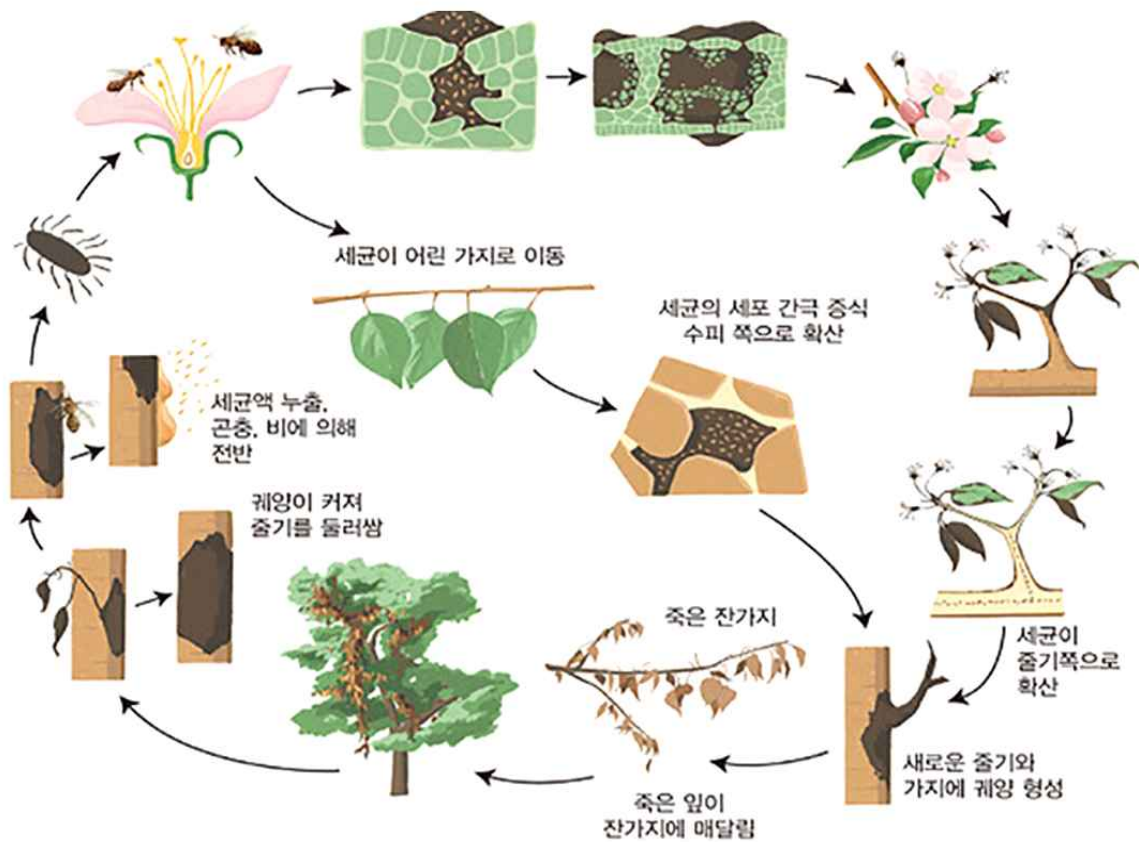
2

과수화상병

□ 과수화상병 발병 주기

- (과수화상병) 생물적 특성에 따라 전파 과정을 계절별로 구분
 - 병원균이 활성화되는 시기는 봄으로, 나무의 껍질에서 월동한 병원균은 식물 체내 양분이 많아지는 봄철(18~21℃)에서 활동 개시

- 비, 바람, 곤충, 사람 등에 의해 나무의 다른 부분이나 주변의 나무로 전파되는데 병원균은 나무의 꽃, 잎의 기공, 신초, 그 밖의 상처 등으로 침입하여 세포간극과 물관을 따라 나무 내에서 이동하며 줄기, 엽병 등 다른 조직을 침입
- 병원균은 여름철 약 33℃까지 활성이 있다고 알려져 있으며, 나무에 궤양이 생성되면 그곳에 자리를 잡고 겨울 동안 일부 월동



<과수화상병 병환>

□ 화상병 증상

- (병징) 꽃, 과실, 가지 끝이 검게 타는 증상 및 적갈색 병징 등
 - 화기: 감염된 화기(꽃)는 적갈색으로 갈변 혹은 말라붙거나 탈락
 - 잎: 수침상 병반, 흑적갈색 변색, 말라붙은 잎은 낙엽이 안됨
 - 줄기·가지: 세균액(우윳빛~갈색) 누출, 선단 고사, 갈고리 모양 휘는 형태 등
 - 열매: 주로 열매 꼭지부위기에 수침상이 나타나다가 점차 흑갈색으로 변함

<생육기 전기(5~6월) 과수화상병 의심 증상>



<신초 또는 화기 감염 부위 주변 수침상 및 궤양 형성>



<가지 전정부위 갈변 및 수침>



<줄기 궤양에서 수침 증상 확대>



<다습한 환경에서 감염 가지 갈색 세액 누출>



<잎의 주맥 따라 검게 변함>



<갈변 증상 확산 및 지팡이 모양으로 함>



<갈변 증상 및 수침 증상 과실 전체 확산>



<감염된 화기 수정 이후 세균액 누출>



<과실과경 인접 부위 검게 변하고 수침 증상 확산 및 세균액 누출>

□ 농작업 중 화상병 의심 증상 발견 시 행동 수칙

- 신고전화 ☎1833-8572 또는 아래 기관으로 신고
 - 시·군(읍·면·동 포함) 농업기술센터, 도 농업기술원
 - 농촌진흥청 재해대응과, 국립농업과학원 작물보호과
- 의심 신고 후 농업인 및 농작업자 행동 요령
 - 시·군의 식물방제관 또는 초동 대응반 도착까지 농작업 중단
 - 작업에 사용된 도구, 작업복 등을 비닐 봉투에 넣어 별도 장소 보관 및 농기계 등 사용·이동 중지

3

병해충 방제

□ 사과

- (5월 하순부터) 점박이응애가 잡초나 수관 내부로부터 전체 나무로 이동하고, 6월 중순부터는 기온이 상승하면서 응애류가 급격히 증가할 수 있으므로, 이때 응애류를 중점적으로 방제하도록 함
- (6월 하순) 장마기에 들어가는 시기로 탄저병 감염 위험이 매우 크고 겹무늬썩음병과 갈색무늬병의 감염도 지속 증가하므로 방제 효과 높은 약제 살포 필요함
- (6월 중·하순) 복숭아순나방 제2세대, 복숭아심식나방 제1세대가 과일에 가해하는 시기이므로, 심식충류 방제가 필요한 시기임
 - 지역별로 발생 시기가 달라 성페로몬 트랩을 활용한 예찰 필요

□ 배

- (주로 발생하는 병) 검은별무늬병, 붉은별무늬병 등이 있으며, 검은별무늬병은 비가 많이 내려 습한 조건에서 많이 발생함
 - 개화기 전후 비가 자주 오고 온도가 떨어지는 저온 다습한 날이 계속되면 열매나 잎에 병원균이 쉽게 침입하여 피해를 줌
 - 잎에 감염 적온은 15~20℃이며, 최저 8℃, 최고 25℃ 정도로 물이 있을 때 48시간 이내에 침입이 끝나며, 잠복기간은 통상 15~16일임
- (해충) 응애, 진딧물, 배나무이, 콩가루벌레, 가루깍지벌레, 순나방 등이 있으며, 이들의 방제에 주력해야 함
 - 배에 중요한 응애류는 점박이응애, 사과응애, 차응애

□ 복숭아

- (세균성구멍병) 잎, 가지, 과실에서 발생하며, 과실에 큰 피해를 줌
 - 4월경 기온이 상승하면 월동처의 병원세균이 증식하여 빗물, 바람에 의해 전파
 - 품종의 저항성은 ‘엘버타’, ‘창방조생’, ‘대구보’, ‘대화백도’는 강하고, ‘기도백도’, ‘유명’은 중간 정도이며, ‘백도’, ‘사자조생’은 약함
 - 약제 방제는 낙화 후 생육기에 적용약제를 2~3회 살포
- (탄저병) 4~6월 강수량이 300~400mm인 지역에 많이 발생함
 - 5월부터 발생하여 발병 최성기는 6~7월이고, 빗물에 의해 전파
 - 낙화 후부터 봉지 씌우기 전까지 2~3회 정도 적용약제 살포
- (해충) 복숭아순나방, 복숭아심식나방 같은 해충은 페로몬 트랩을 활용하여 예찰하고 방제약제를 살포하는 것이 효과적임

□ 포도

- (새눈무늬병 및 잿빛곰팡이병) 신초가 자라는 시기~장마철까지 집중관리 필요
- (갈색무늬병, 탄저병, 흰얼룩병) 증상 관찰 및 방제 필요
- (박쥐나방) 잡초에서 포도나무로 이동을 시작하는 시기인 6월 상순까지 관찰 및 방제 필요

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

 맨 앞으로)



제6장 화 화

1

접목선인장 양액재배

- (접목선인장) 접목선인장(*Gymnocalycium* spp.)은 서로 다른 선인장을 붙여 재배하는 화훼작물로 주로 비모란 계통이 많이 이용되며, 우리나라 화훼 수출 품목 중 중요한 작물로 알려져 있음
- 접목선인장의 번식과 생육
 - 유성번식과 무성번식이 모두 가능하며, 실제 농가에서는 주로 자구(새끼선인장)를 떼어 증식하는 무성번식을 많이 사용함
 - 접목 작업은 봄~초여름 사이에 가장 활발하게 이루어짐
- 접목선인장의 재배
 - 토양과 수경(양액)재배로 구별되며, 노동력 절감과 재배 효율 향상을 위해 수경(양액) 재배가 확대되고 있음
 - 토양재배는 연작장해를 예방하기 위해 2작기 마다 표토를 10cm 이상 걷어내고, 다시 양토를 넣는 배양토 갱신 작업이 필요하고 많은 노동력이 필요하며, 배양토 조제 및 교체에도 비용과 시간이 많이 소요됨



<접목선인장 배양토 및 배토 작업>

- 점목선인장 수경재배에는 ebb and flow 시스템이 많이 이용됨
- 장점: 근권부 통기성이 좋아 생육이 안정적이고, 양분과 수분 공급이 균일하여 작업 효율이 높음
- 단점: 초기 시설 설치비가 많고, 관리 시스템 구축 비용 부담이 큼



<토경재배>

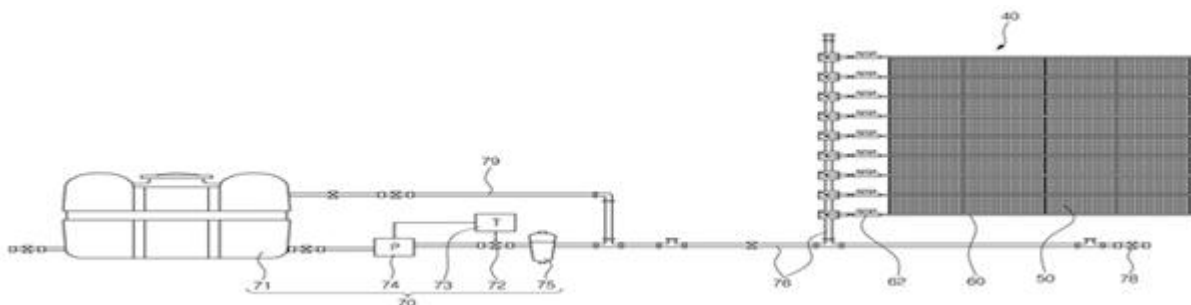


<Ebb and flow>



<저면매트 수경재배>

- 저면매트를 이용한 점목선인장 수경재배 (특허 번호: 10-2012-0080625) 방식은 토양 또는 기존의 베드에 비닐을 깔고 수분 공급을 위한 부직포와 점적관수를 깔아 양분을 점적관수에 의해 보내는 방식으로 되어 있어, 양액을 회수하기 위한 배수 장치로를 생략하여 구조가 매우 간단하고 설치가 쉬움



<저면매트 수경재배>

- 저면매트 수경재배의 양액 공급은 1일 3회 공급하며, 회당 양액이 머무는(답수) 시간을 15분으로 함
- 수경재배 시 양액은 정식 직후에 약 30일간은 지하수로 공급하고, 발근이 진행된 후에 배양액을 공급함
- 수경재배 시 사용한 배양액의 조성은 N(질소)-P(인)-K(칼륨)-Ca(칼슘)-Mg(마그네슘)=15.75-1.25-7.75-3.38-1.50 mmol · L⁻¹으로 EC는 1.9 mS · cm⁻¹임

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

인삼

- (잿빛곰팡이병) 인삼의 모든 부위를 가해하여 피해가 매우 크며 고온 다습한 조건에서 발생이 증가하므로 고온장해로 앞서 피사되지 않도록 포장을 관리해야 함
 - 회색곰팡이가 생겨난 감염조직은 재배포장에서 멀리 떨어진 곳에서 처리하고, 발병포장은 카벤다짐디에토펜카브 등 적용약제를 살포
- (뿌리썩음병) 6월경 잎가장자리가 붉게 변하거나 잎이 안쪽으로 오므라드는 증상을 보이다 고사함
 - 외부로부터 물이 유입되지 않도록 포장 주위에 두둑을 설치하고 배수로 정비를 철저히 함
 - 발병 시는 병든 인삼 주위의 건전 인삼 6줄을 제거, 뿌리 접촉을 차단함

【장마 및 집중호우 대비 사전대책】

- 인삼은 장마 기간 침수로 인한 습해, 기계적 손상, 도복 등이 발생하거나 생리장해나 탄저병, 점무늬병 등 병해충 발생이 증가할 우려가 크므로 피해가 없도록 철저히 관리함
 - 유기물 함량을 2% 정도로 하여 포장의 적습 범위 유지 및 통기성 개량
 - 고랑제초기를 이용하여 배수로를 정비하고 두둑을 높게 유지
 - 해가림 시설의 늘어진 피복물을 팽팽하게 유지
 - 작토층 상면에 벚짚 등으로 피복

2

약용작물

- (마) 병해 예방 및 뿌리줄기 비대를 위한 웃거름 사용
 - 6월 하순경에 많이 발생하는 탄저병 예방을 위해 침투 이행성 약제 살포
 - 7월 상~중순 이후 본격적으로 뿌리가 토양 양분을 흡수하므로 이 시기를 기준으로 1차 6월 중~하순, 2차 7월 중~하순경에 각각 질소 10kg과 칼륨 7kg씩 시비하여 줌
- (도라지) 뿌리 비대를 위한 웃거름 및 꽃봉오리 제거
 - 웃거름은 6월 하순경 꽃대가 거의 생긴 후 10a당 질소 6.4kg을 주고, 장마가 끝나는 7월 상~중순에 질소 4.6kg, 칼륨 6kg을 줌
 - 적정 꽃대 제거 시기는 개화 후 30일에 종실이 형성되는 부위 아래 15cm 부분을 절단하는 것이 꽃봉오리 형성기나 개화기에 제거하는 것보다 수량이 높음

【장마 및 집중호우 대비 사전대책】

- (약용작물) 장마 기간 탄저병, 점무늬병 등 병해 발생뿐 아니라 침수에 따른 토양전염병이나 집중 강우로 인한 토양 및 식물체의 유실 우려가 크므로 피해가 없도록 철저히 관리
 - 외부에서 물이 들어오지 않도록 하고 포장 가운데 물이 고이지 않도록 배수로 풀베기 및 배수로 분산 설치와 막힌 곳 등을 정비함
 - 경사지이고, 이랑 길이가 긴 경우 토양유실을 막기 위해 부초나 부직포 등으로 토양 멀칭 실시
 - 침수가 우려되는 경우 독을 정비하고, 양수기 설치 준비
 - 토양 표면은 왕겨나 유기물, 비닐 등으로 덮어 상면 침식을 방지
 - 비료 성분이 용탈되지 않도록 추비 시기 조절

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (가축관리) 분만한 어미소에 건초 위주로 급여, 미네랄 및 소금 자유롭게 급여 등
- (매개곤충질병) 용법에 맞는 백신 접종, 축사환경개선, 살충제 분무 등
- (사료작물) 재배환경 고려 작목선택, 논재배시 배수관리 및 집단화 중요
- ※ 가축질병 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 초여름 가축 및 축사환경 관리

- (초여름 가축) 초여름 온도가 높아지면 체내 대사 불균형으로 면역력이 떨어지고, 생산성이 저하되며, 심한 경우 폐사로 이어짐
 - 축사에 바람이 잘 통하도록 송풍팬을 가동하여 체감 온도를 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
- (한우) 온도가 높아지는 시기에는 고온에 따른 스트레스를 받아 면역력이 떨어질 수 있으므로 가축과 축사 환경관리에 주의
 - 분만한 어미소는 건초 위주로 급여하며, 송아지가 수분이 많은 사일리지나 헤일리지를 섭취(폐사 우려)하지 않도록 함
 - 물통을 자주 청소하고, 깨끗한 물을 항상 섭취할 수 있도록 함
 - 축사 시설물을 점검하고, 보수가 필요한 시설물은 보수하여 피해를 방지하며, 축사 주변을 깨끗이 청소한 후 소독하는 것이 좋음
- (젖소) 급격한 온도상승으로 면역력 저하로 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, ① 규칙적인 착유 관리, ② 착유실·착유 도구의 청결 관리와 ③ 축사 바닥 건조 및 깔짚 교체 등 환경관리 중요
 - 물 섭취량이 산유량에 영향을 주므로, 물통을 자주 청소하고, 깨끗한 물을 항상 섭취할 수 있도록 함

- 축사 바닥에 습기가 많으면 유해균 증식, 가스 발생, 유방염 발생, 번식률 하락 등 손실이 발생하므로 건조하고 부드럽게 관리
 - 사료가 변질되지 않도록 적정량을 구매하고, 건조하게 보관
 - 미네랄 및 소금은 자유롭게 먹을 수 있도록 함
 - 여름철 갑작스러운 호우에 대비하여 축사 주변, 운동장, 초지나 사료포 등의 배수로 정비
- (돼지) 일교차가 5℃ 이상이 되면 스트레스로 면역력이 떨어질 수 있으므로 돈방의 온도 차가 최대 10℃ 이상 되지 않도록 관리함
- 그리고 어린 돼지는 면역력이 약하기 때문에 초유를 충분히 먹이고, 바닥은 건조하게 유지, 내부 습도는 60% 내외로 유지
 - 돈방에 너무 많은 돼지를 수용하지 않도록 하고, 돈사 내 분뇨를 자주 처리하며, 돈사 내 가스 발생량과 온도를 고려하여 환개팬 회전속도를 조정함
- (닭) 병아리는 체온을 조절하는 능력이 약해 사육 환경에 따라 체중 균일도와 사료 효율이 달라지므로 적절한 온·습도 및 환기 관리가 중요
- 1주령 이내 병아리는 저온에 취약하므로 입식 48시간 이전부터 계사 내부 온도를 33~34℃ 수준으로 유지
 - 어린 병아리는 온도뿐만 아니라 습도 관리도 중요하므로, 안개 분무 등을 활용해 적정 습도(50~60%) 유지
 - 그리고 계사 내부의 신선한 공기 공급과 습기, 유해가스, 먼지 등 배출을 위해 적절한 환기가 필요하며, 차가운 공기(외부)가 병아리에 직접 닿지 않도록 상층부 중심으로 유입되도록 관리함

2

가축 질병 예방 차단방역

- (SAT1형 구제역) 중국 SAT1형 구제역 발생에 따라 국내에서도 구제역 발생이 우려되는 상황이므로 국내 우제류(소, 돼지) 농가에서는 차단방역 등 방역 수칙을 준수하도록 함

- 아프리카에서 주로 발생하던 SAT1형 구제역이 중동·튀르키예를 거쳐('25) 올해 중국*·이스라엘 등에서도 발생
 - * 2개 지역(신장위구르, 간쑤성) 발생 발표(3. 28., 중국 농무성 홈페이지)
- SAT1형은 국내에서 접종 중인 상시 백신 유형이 아니므로 국내 유입 시* 확산 및 대규모 경제적 피해가 우려되는 상황
 - * 중국 내 발생에 따라 인적·물적 교류, 접경지역 등을 통해 국내 유입 가능성 증가
- (백신 접종) 소(염소), 돼지 농가는 구제역 백신을 반드시 접종하도록 함
- (가축 질병 예방) 농장 출입 시 소독 철저, 축사 출입 시 장화 갈아신기 및 손 소독, 축사 내부 소독 등 철저한 방역 수칙 준수
- 축산 관계 차량은 되도록 농장에 들어오지 못하도록 차단하고, 부득이한 경우 차량 전체, 특히 바퀴 및 하부 등을 추가 세척·소독
- 소독 효과 제고를 위한 발판 소독조는 장화가 충분히 잠기도록 운영
- 장화를 축사 내부용/외부용으로 구분하면, 교차오염을 방지할 수 있음
- 화학적 특성이 서로 다른 계열의 소독제 혼합사용 금지
- 소독제는 농장에서 발생하는 질병의 원인 병원체를 제어할 수 있는 제품을 사용해야 하며, 동물용으로 허가한 제품을 선택
- 사용 설명서의 소독제 희석 농도, 적용 시간, 유효기간 등을 준수하며, 소독 대상 표면이 소독제와 접촉될 수 있도록 충분히 뿌림
 - * 동물용 의약외품(소독제)은 농림축산검역본부(<http://www.qia.go.kr>)에서 확인 가능
- (양돈 농가) 아프리카돼지열병 등을 막기 위해 ① 외부 울타리, ② 내부 울타리, ③ 입·출하대, ④ 방역실, ⑤전실, ⑥ 물품 반입 시설, ⑦ 방충·방조망, ⑧ 폐기물 보관 시설 등의 방역 시설 설치
- 소(염소 포함), 돼지 농가는 구제역 백신을 반드시 접종하도록 함

- ▶(접종 전) 방역복, 장화, 장갑 착용 후 축사마다 환복 원칙 준수, 백신을 사용하기 전 유통기한과 백신 사용 설명서 확인
 - ▶(접종 시) 백신접종 요령 준수, 주사 부위가 오염되지 않도록 주의
 - ▶(접종 후) 접종 후 인력·차량·사용 물품에 대한 세척 및 소독 철저

3

매개곤충 유래 가축질병 예방

- (매개성 가축 질병 예방) 초여름 날씨가 모기, 진드기와 같은 흡혈 곤충 발생이 늘어 매개성 가축 질병 예방에 신경 쓸
- (모기 매개 가축질병 예방) 모기 발생 전 백신접종
 - 대표 질병: (소) 럼피스킨, 아까바네, 유행열, (돼지·말) 일본뇌염
 - 해당 백신 설명서의 투여경로, 접종 유효기간 등 방법에 맞게 접종해야 백신 항체가 생성되어 예방 효과가 나타남
 - 모기 증식을 최소화하도록 축사 위생 상태 개선, 방충망 설치, 포집기 설치, 축사 주변 물웅덩이 제거, 배수시설 점검, 살충제 분무 등 필요
 - 살충제 분무 시 허가 약품 사용, 가축 피부접촉과 흡입으로 인한 살충제 부작용이 발생하지 않도록 주의
- (진드기가 옮기는 주요 가축 질병) 원충성 질병으로, 초지 방목 가축에서 주로 발생함(바베시아증, 타일레리아증, 아나플라스마증)
 - 진드기의 흡혈로 진드기 내 원충이 가축 혈관에 침입하여 적혈구를 파괴, 고열, 혈액 소모(핏빛오줌) 등의 증상이 나타남
 - 수의사 처방을 받아 방목 전에 원충성 질병 치료제 주사 및 방목 중에도 월 1회 등 위로 바르는 외부 기생충 구제제 처리 필요



<배수로 해충 구제를 위한 살충제 도포>



<백신접종(피하주사)>

4

사료작물 비래해충 예방

- (비래해충) 멸강나방, 열대거세미나방 등 비래해충에 의해 옥수수과 맥류 등 벼과(科) 작물과 목초류가 피해받지 않도록 함
- 비래해충 성충은 편서풍을 타고 5월 하순~6월 상순까지 우리나라로 날아오며, 유충은 주로 야간에 잎과 줄기를 갉아 먹음
 - 유충에 의한 피해는 6월 중순~7월 상순에 가장 심하며, 9월까지 간헐적 발생



<멸강나방 성충>



<열대거세미나방 성충>



<멸강나방 알덩어리>



<열대거세미나방 알덩어리>

- (방제방법) 비래해충은 짧은 기간에 수 ha씩 피해를 주므로 성충은 주변에 트랩 등을 설치하여 조사하고, 유충은 상시 예찰하여 발견 즉시, 초기에 방제해야 함(유충 1~3령기)
- 유충은 야행성이므로 해뜨기 전이나 해지고 난 뒤, 잎과 줄기에 약제가 골고루 묻도록 충분히 살포하여야 함

* 작물별 등록약제 정보: 농촌진흥청 농약안전정보시스템 참고(psis.rda.go.kr)

< 열대거세미나방과 멸강나방의 애벌레 형태 비교 >

	열대거세미나방	멸강나방
애벌레 (머리 앞부분)	 세로선이 흰색 또는 노랑색	 선이 연하거나 진한 검정색
애벌레 (배 끝부분)	 4개의 정방형의 검정색 돌기 뚜렷	뚜렷한 검정색 돌기가 없음

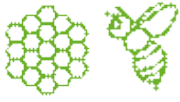
5

하계 사료작물 파종

- (하계 사료작물) 사료용 옥수수, 수수류, 사료용 벼, 사료 피 등이 있으며, 작물의 생리적 특성, 재배지의 토양 및 기상 여건 등을 고려하여 적합한 작목을 선택해야 함
 - 대부분 밭작물(벼 제외)이므로 습해에 약함. 논 재배 시 재배지의 배수등급 확인 및 배수로 설치 필수
 - 인근 논·밭의 수분 침투 방지와 기계작업 편리를 위해 조사료 재배지를 집단화하고 규모화하는 것이 필요
- (사료용 옥수수) 사료가치와 가축 기호성이 높은 작물
 - 품종 선택: 암이삭 비율이 높고, 습해에 강한 품종 선택
 - 파종 시기: 파종 적기는 4월 중·하순(지온 10℃ 이상), 이모작의 경우 동계 사료작물 수확 후 5월 말~6월 상순 파종
 - 파종량: ha당 20~30kg, 이랑 폭 70~75cm, 포기 사이 15~20cm
- (수수류) 가축 기호성은 다소 낮지만, 재배가 쉽고 재생력 뛰어나 생산성 높음
 - 파종 시기: 5월 상·중순(지온 12℃ 이상)
 - 파종량: ha당 줄뿌림 30~40kg(이랑 폭 40~50cm), 흩어뿌림 50~60kg
- (사료용 벼) 다수확을 위해 밀식재배하고, 질소비료를 ha당 150~170kg 정도로 식용 벼 재배보다 많이 사용함
 - 제초제 사용 시 백화 증상을 일으키는 제초제는 피해야 함
- (사료 피) 남부지역과 간척지 중심으로 재배 확대되고 있음
 - 파종 시기: 5월 중·하순, 이모작 시 5월 말~6월 상순
 - 파종량: ha당 줄뿌림 15~20kg, 흩어뿌림 30~40kg

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

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 여름철 봉군관리의 중요성

- (유밀기 이후 관리) 아까시나무꽃이 지고 일부 농가에서는 꿀 생산을 마무리하는 시기로 꿀 생산이 끝나면 벌무리 관리에 소홀해지기 쉬움
 - 유밀기 후 밀원이 감소하는 지역이 많고, 이미 과도하게 채밀한 경우, 식량이 부족하여 벌무리의 세력이 약해지는 등 벌무리 관리에 어려움이 발생할 수 있음
- (벌무리 관리) 대부분 추운 지방의 여름철은 따뜻한 지방의 봄철 유밀기에 못지않게 벌들의 활동이 왕성하여 이에 따라 벌무리 관리도 상당히 편함
 - 이와 반대로 따뜻한 지방의 여름철은 다른 어떤 때보다도 벌무리 관리가 어려운 계절임
 - 이 시기의 꿀벌은 식량이 없어 설탕물 급이를 해도 한 번 벌집 내에 저장되었던 꿀이 소비되고 나면 여간해서 꿀을 저장하지 않으려는 습성이 있어 주의를 요함
 - 유밀기가 끝나면 도봉(도독벌)의 발생이 심해지고, 여왕벌을 잃어 산란성 일벌이 생기는 등 양봉의 실패를 초래하는 일이 많은 시기가 여름철임
- (식량실 조성) 식량이 되는 꿀의 저장이 충분하면 여름철에 발생하는 도독벌과 같은 문제점 등의 어려운 고비를 이겨낼 수 있음
 - 따라서 여름철을 무사히 넘기려면 유밀기 끝 무렵에 채밀을 적게 하고, 꿀이 저장된 벌집을 덧통에 충분히 넣어 식량실을 조성해주는 것이 이상적임
 - 꿀이 꽉 찬 벌집은 벌통의 양측 가장자리에 보충하는 것이 좋음

2

도봉(도독벌) 관리

- (도독벌의 증상) 도독벌의 시작은 “붕붕” 하는 소리가 나고 벌통 근방에서 비행하는 모습이 불규칙적이며 도독벌이 일어나면 하루 종일 양봉장이 어수선했다
- 벌통 입구를 드나드는 일벌의 속도가 매우 빠르며, 입구 근처 벌의 움직임이 어수선했다
- 처음에는 한 마리의 일벌이 침입하여 꿀을 훔쳐 간 뒤, 이 벌이 다른 동료에게 알리므로 시간이 지남에 따라 그 수가 증가함
- 다수의 도독벌이 발생하게 되면 당하는 쪽의 벌통에는 한 방울의 꿀도 남지 않게 되며 이것이 원인이 되어 벌무리의 도망 또는 폐사를 가져오는 경우가 있음
- 벌통 입구를 관찰하면 도독벌은 나갈 때 복부가 팽대해 있으나 정상적으로 채밀을 하는 벌들은 반대로 들어올 때 복부가 팽대되어 있고, 나갈 때는 가늘어짐
- 벌통 입구 앞에서 많은 벌이 경계하고 방어하면 비교적 안전하겠지만 문전의 경계가 허술하면 도독벌을 당함
- 약군이나 무왕군은 도독벌에 대한 저항력이 약함
- 무밀기에 벌통 입구에 혼연하면 입구를 경계하는 벌을 물려서게 하는 결과가 되어 이 틈을 타서 도독벌이 침입하는 일도 있음
- 피해 벌통에 도독벌이 많이 침입하였을 때 벌통의 뚜껑을 열면 다수의 벌이 날아가는 모습을 볼 수 있음
- 심한 피해받은 벌통들은 상대방에 대한 판별력이 없어지며 도독벌은 꿀이 있는 한 그치지 않음
- 꿀이 완전히 없어지면 도독벌이 중지되어 이때 다시 설탕액을 주면 도독벌이 다시 발생함

- (도둑벌의 처리) 도둑벌 현상이 일어났을 때는 벌통을 그늘진 한적한 곳에 옮기고 원래 자리에는 빈 벌통을 위치시킴
 - 도둑벌이 약한 경우 1일이 지난 후 다시 원위치로 옮기며 피해가 심할 경우는 3-4일간 저온 암실에 놓아두어야 함
 - 이후 내부가 정돈되고 외적에 대한 관별력이 회복되면 처음에는 벌통 입구를 좁게 열어 벌의 출입은 허용하고 도둑벌의 상황을 살펴야 함
 - 다시 도둑벌이 발생하면 피해군을 양봉장에서 떨어진 곳에 옮김
 - 도둑벌을 감당할 수 없을 만큼 심각한 경우에는 피해군을 강군에 합병시키도 함
 - 그 밖에 가해군과 피해군의 위치를 서로 바꾸어 주는 방법도 있음
- (도둑벌의 예방) 도둑벌 방지 방법으로는 벌무리의 세력을 강하게 유지 시켜, 벌통 내 벌들이 보호할 수 없는 곳에 꿀을 많이 보유하지 않도록 해야 함
 - 무밀기에 꿀이나 설탕액을 노출하지 않아야 하며, 벌통 입구는 항상 벌집이 있는 쪽으로 내며 벌통 입구를 좁혀 방어력을 강하게 함
 - 설탕액을 공급하는 경우 반드시 저녁 늦게 실시하며, 약군에 공급 시 다음날 설탕액이 남아 있지 않을 정도로만 공급해야 함.

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

 **맨 앞으로**

전 화 063-238-0986, 0992