

주간농사정보

[illegible]

제1장	농업정보		1
제2장	벼		6
제3장	밭작물		8
제4장	채소		12
제5장	과수		15
제6장	화훼		19
제7장	특용작물		21
제8장	축산		23
제9장	양봉		29

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	(기상) 기온은 평년(20.3~21.3℃)과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년(9.3~21.2mm)과 비슷하거나 적겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음 (저수율) 59.9% (평년 65.3%의 91.7%) / 5. 30. 기준) (발가름: 5.31 현황) 정상: 3시군(2%), 관심: 95시군(57%), 주의: 69시군(41%) * (6. 7. 무강우 시) 정상: 1시군(1%), 관심: 5시군(3%), 주의: 151시군(90%), 경계: 10시군(6%)
벼	(적기 모내기) 지역별 알맞은 품종 적기 이양 (잡초 방제) 논 잡초는 벼 모내기 전후 2차례 나눠 방제 실시
발작물	(맥류 수확) 보리 수확적기 출수 후 40일 이후 수매용은 수분함량 13% 이내, 저장용은 12% 이내 (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 3일 이내 토양 적용 제초제 처리 (조) 적기 파종, 배수가 양호한 토양에서 재배 (팥) 적기 파종, 파종간격 60×10~15cm, 적기 파종량 10a당 3~4kg
채소	(노지고추) 웃거름 주기, 석회결핍 및 역병 예방, 우박피해 관리, (마늘·양파) 수확시기, 수확 시 주의사항, 도복과 수량성 관계 (마늘 주아재배) 주아재배 효과, 주아 채취, 저장, 파종, 관리방법 (고랭지배추) 육묘 시 방충망 피복 및 순화, 뿌리혹병, 칼슘결핍증 예방
과수	(6월 낙과) 증상, 발생원인, 사전·사후 대책 (우박) 살균제 처리, 수세관리, 피해가지 갱신작업
화훼	(카네이션) 정식시기, 정식토양, 정식거리, 적심, 네트치기, 측아제거 등
특작	(인삼) 고온기 2중직 차광망을 덧씌워 해가림 내부의 온도와 광량을 낮추어 주고, 토양이 건조한 경우 점적파이프를 이용하여 관수해 줌 (약용작물) 점무늬병, 흰가루병, 응애 등 병해충 발생 초기에 방제 (느타리버섯) 버섯이 생육하는 동안 탄산가스 농도가 높아지면 기형버섯이 되므로 버섯 형태에 따라 환기를 조절해 줌
축산	(가축 및 환경관리) 고온기 적정 축사 환경 유지 및 화재 예방 점검 (사료작물) 하계사료작물(옥수수, 수수류 등)은 멸강충에 의한 피해 예방을 위해 생육관찰 및 발생 시 즉시 방제 실시 (가축질병 예방) 차단방역 철저, 구제역 백신접종, 정기적인 소독
양봉	(여름철 봉군 관리) 유밀기의 정의와 유밀기 봉군관리 주의사항 (유밀기 봉군의 벌집 배열) 꿀이 들어오기 시작하면 빈 벌집과 계상을 활용



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2022.4.28~5.25.)

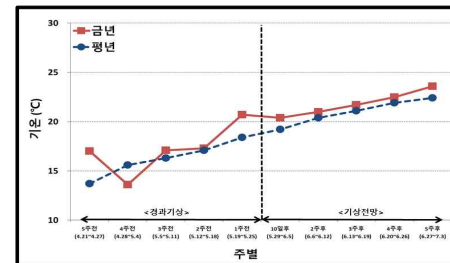
- 기온은 17.0℃로 평년(16.8)보다 0.2℃ 높았음
- 강수량은 18.6mm로 평년(101.4)보다 82.8mm 적었음(18.3%)
- 일조시간은 237.4시간으로 평년(205.7)보다 31.7시간 많았음(115.4%)

○ 1개월 전망 (2022.6.6.~7.3.) (기상청 : 2022.5.26 11:00 기준)

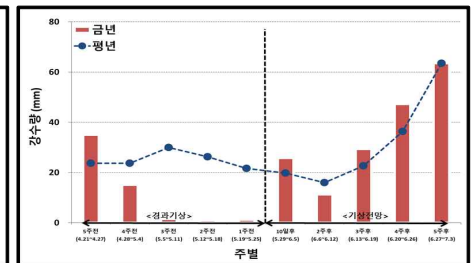
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠음
- 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠음
- * 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 많은 비가 올 때가 있겠음(6월 4주)
- * 서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 강한 비가 올 때가 있겠음(7월 1주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
6월 2주 (6.6~6.12)	평년(20.3~21.3℃)과 비슷하거나 높음	평년(9.3~21.2mm)과 비슷하거나 적음
6월 3주 (6.13~6.19)	평년(21.1~21.9℃)과 비슷하거나 높음	평년(7.7~35.3mm)과 비슷하거나 많음
6월 4주 (6.20~6.26)	평년(21.6~22.6℃)과 비슷하거나 높음	평년(24.9~53.3mm)과 비슷하거나 많음
7월 1주 (6.7~7.3)	평년(22.5~23.5℃)보다 높음	평년(45.3~77.8mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 59.9% (평년 65.3%의 91.7%)

* 5. 30. 기준

(단 위 : %)

년도\ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	59.9	53.8	53.1	63.7	57.4	62.0	59.3	62.0	58.9	57.2	42.5
전주대비	(↓7.6)	(↓6.0)	(↓6.4)	(↓6.7)	(↓8.8)	(↓7.6)	(↓8.2)	(↓7.2)	(↓8.9)	(↓0.5)	(↓5.9)
평년(B)	65.3	60.6	69.0	62.9	62.0	64.1	65.6	67.7	71.9	51.1	59.3
평년대비(A/B)	91.7	88.8	77.0	101.3	92.6	96.7	90.4	91.6	81.9	111.9	71.7

□ '22년 누적 강수량 : 160.7mm (평년 309.9mm의 51.9%)

(단 위 : mm)

년도\ 월	1	2	3	4	5/30 까지	5/31 이후	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	2.6	3.5	89.4	59.4	5.8									160.7
평년(B)	26.2	35.7	56.5	89.7	101.8	0.4	148.2	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									12.1

○ 시도별 누적 강수량 ('22.1.1.~'22.5.30.)

(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	160.7	143.3	148.1	143.2	139.8	166.3	200.0	125.4	206.6	284.8	126.8
평년(B)	309.9	250.7	279.8	267.5	270.4	293.9	380.1	270.1	412.9	522.5	239.6
A/B(%)	51.9	57.2	52.9	53.5	51.7	56.6	52.6	46.4	50.0	54.5	52.9

※ 최근 2개월 누적강수량('22.3.31~'22.5.30.)

(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	66.2	42.4	51.2	58.5	61.6	74.1	78.1	47.7	103.3	116.9	27.9
평년(B)	193.1	171.1	172.5	169.6	169.1	172.5	228.6	168.3	261.1	288.5	168.8
A/B(%)	34.3	24.8	29.7	34.5	36.4	43.0	34.2	28.3	39.6	40.5	16.5

※ 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

2022년 5월 26일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2022년 6월 2일 11시 발표

전망기간 : 2022년 6월 6일 ~ 7월 3일

□ 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.

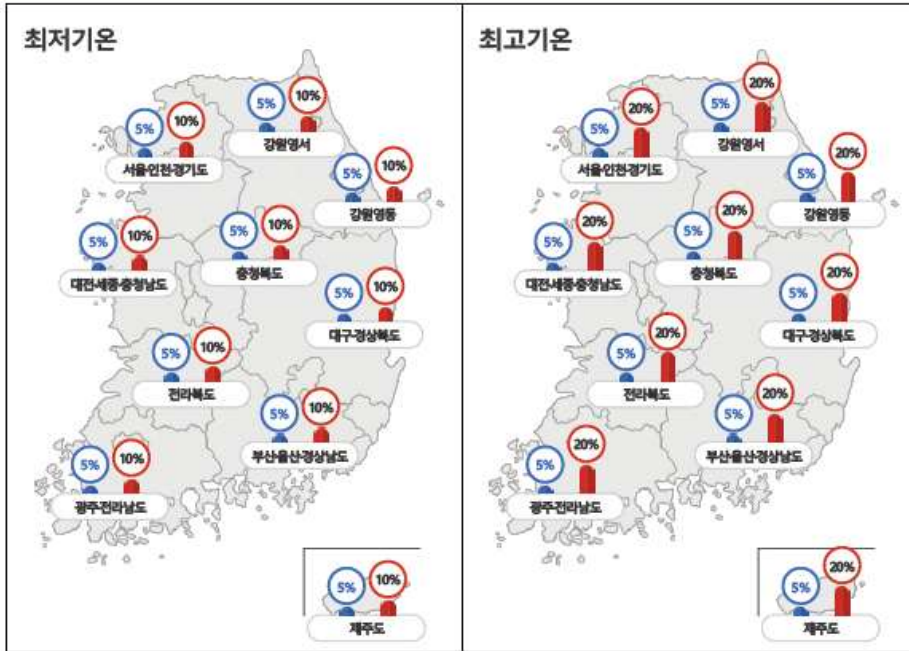


※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991 ~ 2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다. (전국 평균 시 제주도 제외)

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



지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%) (2022년 6월 6일 ~ 2022년 6월 12일)

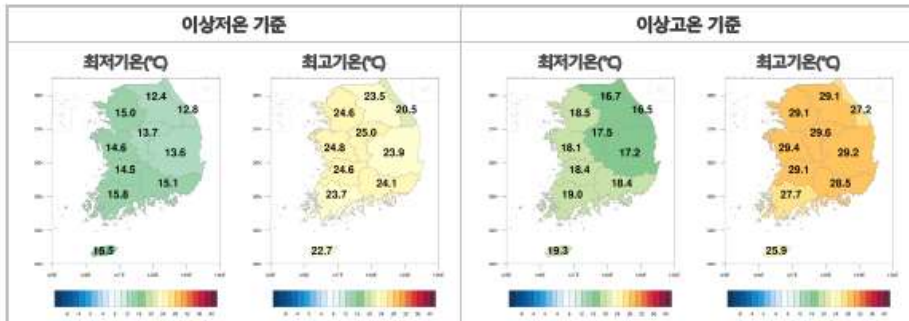


최저기온 이상저온 발생확률 이상고온 발생확률

최고기온 이상저온 발생확률 이상고온 발생확률

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

이상저온 및 이상고온 기준 분포도



3 발가뭄 현황 · 전망 보고

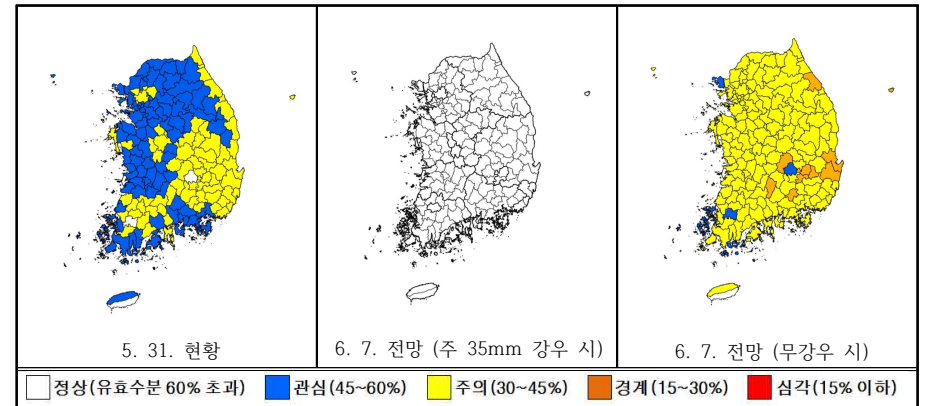
- 토양유효수분에 따른 전국 발가뭄 현황 (5월 31일 기준, 167개 시군)
○ 3개 시군(2%) '정상', 95개(57%) '관심', 69개(41%) '주의' 단계

구분 (개)	해당 시군
관심 (95)	[경기] 인천, 인천 강화, 인천 옹진, 수원, 성남, 안양, 부천, 평택, 동두천, 안산, 과천, 구리, 오산, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인, 파주, 이천, 안성, 김포, 화성, 광주, 양주, 포천, 여주, 연천, 가평, 양평 [강원] 춘천, 원주, 태백, 홍천, 횡성, 영월, 평창, 정선, 철원, 화천, 양구, 인제 [충북] 충주, 제천, 보은, 옥천, 괴산, 음성 [충남] 천안, 공주, 보령, 아산, 서산, 논산, 계룡, 당진, 금산, 부여, 서천, 청양, 예산 [전북] 전주, 군산, 익산, 정읍, 김제, 완주, 진안, 무주, 장수, 임실, 부안 [전남] 목포, 순천, 고흥, 장흥, 강진, 해남, 무안, 영광, 완도, 진도, 신안 [경북] 영양, 봉화 [경남] 창원, 진주, 통영, 사천, 거제, 고성, 남해, 하동, 산청 [제주] 제주
주의 (69)	[경기] 서울, 의정부, 광명, 고양, 남양주 [강원] 강릉, 동해, 속초, 삼척, 고성, 양양 [충북] 청주, 영동, 증평, 진천, 단양 [충남] 대천, 세종, 홍성, 태안 [전북] 남원, 순창, 고창 [전남] 광주, 여수, 광양, 담양, 곡성, 구례, 보성, 화순, 영암, 함평, 장성 [경북] 대구, 대구 달성, 포항, 경주, 김천, 안동, 구미, 영주, 영천, 상주, 문경, 경산, 군위, 의성, 청송, 영덕, 청도, 고령, 칠곡, 예천, 울진, 울릉 [경남] 부산, 부산 기장, 울산, 울산 울주, 김해, 밀양, 양산, 의령, 함안, 창녕, 함양, 거창, 합천
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

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

- 기상예보에 따른 발가뭄 전망 (6월 7일 기준) * 무강우 시
○ 1개 시군 '정상', 5개 '관심', 151개 '주의', 10개 '경계'로 전망
- (중기예보) 이번 예보기간에는 전국이 구름 많은 날이 많겠음.

발가뭄 지도



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

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



제2장 벼

1 적기 모내기

- 지역별 알맞은 품종을 적기 이앙하면 수량 확보 및 미질 향상에 유리함
 - 특수 2모작 늦모내기, 산간지대에서는 어린모 기계이앙을 지양함
 - 어린모는 중묘(중간모)보다 출수가 3~5일 늦으므로 적기 내에서도 가급적 일찍 모내기를 마쳐야 함
- 너무 일찍 모내기하면 무효분얼(이삭이 안달리는 가지)이 많아져 통풍이 잘 안되어 병해 발생이 늘어나고 고온기 등숙에 따른 호흡 증가로 벼알의 양분소모가 많아져 동할미(금간쌀)가 늘어남
 - 등숙 적정온도는 20~22℃임(출수 후 40일간 평균온도)
- 완전미 수량 및 품질을 고려한 지역 및 지대별 중묘(중간모) 이앙적기
 - 최근 기후 온난화에 따라 벼 모내는 시기가 지대별 이앙적기보다 조금씩 늦춰지고 있어, 수확량과 품질을 높이기 위해서는 이앙 적기보다 이른 시기 이앙은 피해야 함

<지대별 이앙적기>

지역	지 대	이앙적기(월, 일)			최적 이앙기(월, 일)		
		조생종	중생종	중만생종	조생종	중생종	중만생
충부	충북부내륙 평야지	6.4.~6.10.	5.18.~5.24.	5.15.~5.21.	6.7.	5.21.	5.18.
	충부평야지	6.9.~6.14.	5.27.~6.2.	5.15.~5.21.	6.12.	5.30.	5.18.
	중간지	5.21.~5.27.	5.8.~5.14.	-	5.24.	5.11.	-
	중산간지	5.19.~5.25.	5.8.~5.14.	-	5.22.	5.11.	-
해안지	해안지	6.2.~6.8.	5.20.~5.26.	5.10.~5.17.	6.5.	5.23.	5.13.
	평야지	6.13.~6.19.	6.3.~6.10.	5.27.~6.5.	6.16.	6.7.	6.1.
	중간지	6.5.~6.11.	5.28.~6.3.	5.25.~6.1.	6.8.	5.31.	5.28.
	해안지	6.15.~6.21.	6.9.~6.15.	6.1.~6.7.	6.18.	6.12.	6.4.
영남	평야지	6.13.~6.19.	6.11.~6.17.	6.5.~6.11.	6.16.	6.14.	6.8.
	중간지	5.28.~6.4.	5.21.~5.27.	5.19.~5.25.	6.1.	5.24.	5.22.
	중산간지	5.25.~6.1.	5.14.~5.20.	5.10.~5.17.	5.28.	5.17.	5.13.
	내조풍지	5.11.~5.17.	5.9.~5.15.	5.7.~5.13.	5.14.	5.12.	5.10.

* 이앙적기 추정 : 완전미 수량을 위한 최적 출수기와 각 지역 지대별, 숙기별 대표 품종의 출수 생태특성으로 산출

* 어린 모는 이삭패기가 중묘(중간모)보다 3~5일 늦어지므로 1주일 정도 빨리 심음

2 잡초 방제

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

3 물관리

- 모낼 때 물이 깊으면 결주가 많이 발생되므로 2~3cm 정도로 얇게 물을 대어 줌
- 모를 낸 직후부터 7~10일간은 모 키의 절반에서 3분의 2정도(5~7cm)로 물을 대주어 수분증산을 적게 시킴
- 새끼칠 때에는 물을 2~3cm 깊이로 얇게 대어 참 새끼를 빨리 치도록 유도함

4 시비관리

- 질소비료를 알맞게 주면 쌀 품질이 좋아지고 병해충 발생이 적어짐
- 맞춤형 비료를 기비로 시용할 경우 새끼 칠 거름은 주지 않음
 - 맞춤형 비료 살포 시 비료성분과 입자간 비중차이에 의한 불균형 시비가 발생할 수 있으므로 잘 섞은 후 뿌림
- 맞춤형 비료를 주지 않은 경우 모낸 후 14일경에 새끼 칠 거름을 시용함

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 맥류 수확

□ 보리

- 벼 이앙 등 뒷그루 작물 재배를 고려하여 적기에 수확함
 - 수량 및 종실 수분 과다에 의한 손실량, 작업능률, 발아율 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
- 종자용으로 사용할 경우는 수확 전에 이형주, 병해충 발생 이삭 등을 제거함
- 탈곡한 보리는 건조 및 조제를 잘하여 수매하거나 저장하되 수매용은 수분을 13% 이내로 말림

□ 밀

- 수확시기에 따라 밀 제분율은 출수 후 46일은 75.4%, 출수 후 49일은 76.5%이나 회분 함량은 46일이 약간(0.06%) 높음
- 수확한 밀은 정선 시 건조, 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대로 하여 이병립을 제거함
- 저장 시에는 통풍이 잘 되는 장소에 보관하여 곡실의 수분 흡수를 막음
- 탈곡한 밀은 건조 및 조제를 잘하여 수매하거나 저장하되 수매용은 수분을 12% 이내로 말림

□ 붉은곰팡이병 발생 포장 관리

- 붉은곰팡이병 이병립률이 다소 높은 필지의 수확작업은 수확 시 콤바인 풍구의 풍속을 가능한 최대로 높여 이병립을 제거함
- 수확 곡립의 정선 시 건조 및 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대로 하여 이병립을 제거함
- 붉은곰팡이병에 감염된 곡립은 수확 후 즉시 건조하여 수분함량(13% 이하)을 낮추어 주어야 건전곡립에 이병되지 않음
 - 수확 후 이병곡립을 방치하면 방치기간에 따라 이병립 발생이 급속히 증가함
 - 이병종자의 수확 후 방치기간에 따른 이병립 발생

구 분	수확직후	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 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

- 밭 콩 재배시 기계로 파종할 경우 종자 크기에 따라 롤러 힘을 조절하여 적정량을 파종함
 - 땅이 비옥하여 웃자람이 우려되는 경우 파종시기를 다소 늦추는 것이 좋음
 - 콩 지대별 파종시기는 타작물+콩 2모작의 경우 중북부지역은 6월 상순~중순, 남부지역은 6월 중순~하순임

○ 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑배수구 및 암거배수 시설 설치로 습해를 받지 않도록 함

- 경운 시 토양개량제를 동시에 살포하는 것이 좋음
- 파종 깊이는 대립종 3~4cm, 소립종은 2~3cm가 적당하며 토양습도에 따라 깊이 조절이 필요함
- 파종 후 3일 이내에 토양 적용 제초제를 처리하여 김매는 노력을 줄이도록 함

파 종 기	포기사이		
	10(cm)	15(cm)	20(cm)
6월 10일	101	107	96
6월 25일	109	112	100*
7월 10일	97	86	82

* 수량지수 100의 해당수량은 164kg/10a, 이랑간격 60cm 기준

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5377)

( 맨 앞으로)

3 조

- 조는 물 빠짐이 잘되고 비옥한 사양토가 가장 좋음
 - 저습지를 제외하면 거의 모든 토양에 가능하고 척박한 개간지에서도 잘 적응함
- 조는 습해에 약하므로 지하수위가 60cm 이상의 높은 논이 좋음
- 발아율 60~75% 수준으로 소금물가리기 필요.(물 1리터+소금 43.3g)
- 파종적기는 남부 지역은 6월 상순~하순, 중북부 지역은 6월 상순~중순
- 비닐피복재배은 이랑너비 60cm에 포기사이 10cm로 하고 포기당 3~5알을 파종함

4 팔

- 파종적기는 만생종은 6월 중순, 조·중생종은 6월 하순, 파종 한계기는 중북부 지역은 7월 중순이고 남부지역은 7월 하순~8월 상순임
- 파종간격은 이랑 60cm, 포기당 10~15cm로 심으며 파종량은 10a당 3~4kg이고 늦게 파종할 때는 5~7kg임



제4장 채 소

1 노지고추

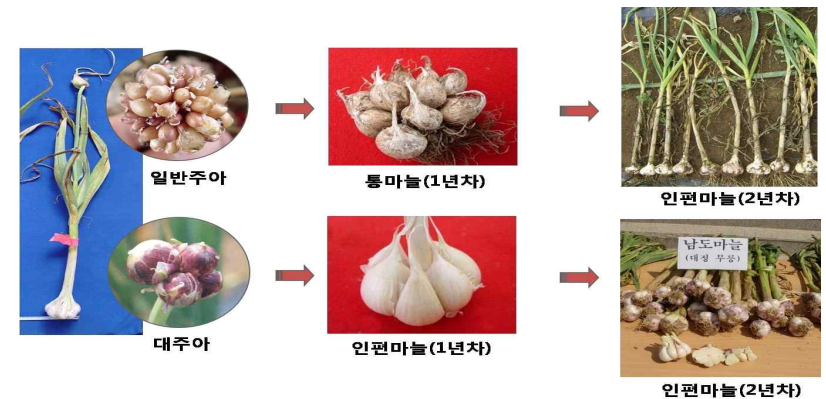
- 웃거름 주는 시기와 양은 생육상태에 따라 조정을 해 주도록 함
* 점적관수 시설이 설치된 곳은 800~1,200배액의 물비료를 웃거름
- 제초 노력을 줄이기 위해 부직포, 흑색비닐, 벚짖 등으로 고추 헛골을 피복
- 석회결핍과 예방을 위해 토양수분을 적정하게 유지하고 염화칼슘 0.3~0.5% 액으로 엽면시비 실시
- 비가 자주 내리면 역병(疫病, 돌림병)이 감염될 수 있으므로 지난해 역병이 많았던 포장 등은 적용약제로 관주하는 등 사전예방 실시
- 고추 착과초기에 우박피해로 분지가 심하게 손상되었을 경우 측지를 유도하여 관리하면 어린묘나 노숙묘를 새로 심는 것보다 유리함

2 마늘 · 양파

- 마늘은 수확기가 가까워지면 하위엽과 잎의 끝부터 마르기 시작하는데 1/2~2/3 정도 말랐을 때 수확
- 날씨가 좋은날 상처가 나지 않도록 캐서 밭에서 2~3일간 말리는 것이 좋음
- 특히 켈 때 뿌리에 붙어있는 흙을 털기 위해서 호미나 삽 등으로 마늘을 두드리면 상처가 나 부패하기 쉬움
- 양파는 도복이 시작될 때에는 하루에 10a당 약 200kg씩 수량이 증가하며 도복 후에도 지상부가 완전히 고사될 때까지 구의 비대가 계속되므로 도복이 진행될수록 수확량은 많아짐
- 중 · 만생종의 경우 너무 늦은 수확은 병해충의 피해로 저장성이 떨어지므로 도복 후 잎이 완전히 마르기 전에 수확하는 것이 좋음

3 마늘 주아재배

- 주아는 인편과 달리 바이러스 감염 밀도가 낮고, 한해 재배로 대량의 통마늘을 수확하여 그다음 해엔 씨 마늘로 사용 가능한 구 마늘을 수확할 수 있음
- 마늘종을 뽑지 않고 키우면 끝부분에 작은 마늘 주아가 50~100여개 달림 → 가을에 심어 다음 해 50원짜리만 한 둥근 통마늘을 수확 → 통마늘을 다시 심어 키우면 일반 구 마늘 수확 가능
- 통 마늘을 얻는데 일 년이라는 시간이 소요되지만 해마다 주아재배를 이어서 하게 되면 첫해를 제외하고 해마다 씨 마늘로 사용 가능한 구 마늘을 수확할 수 있음
* 마늘 생산비의 약 35%를 차지하는 종구비를 절약하고, 바이러스 감염 밀도 감소로 수량성 약 15%까지 올릴 수 있음
- 구 마늘 수확 직전 또는 동시에 마늘종과 함께 주아를 채취하여 양파망 등에 넣어 파종기까지 통풍이 잘되게 관리해 줌
- 일정한 크기의 튼실한 주아만 선별하여 소독 후 파종, 주아 5~10개씩 심어주며 이후 재배관리는 일반 마늘재배와 동일함



<마늘 주아재배 과정>

- 육묘 중인 배추는 진딧물에 의한 바이러스 전염 및 각종 해충의 피해 경감을 위해 방충망으로 피복함
- 아주심기 1주일 전에는 포장 환경에 견딜 수 있게 관수량을 줄이고 온도를 낮추어 모종을 순화시킴
- 뿌리혹병 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면 혼화 처리하거나 아주심기 전 해당약제에 어린 모를 침지하여 사전 예방을 하도록 함
- 칼슘결핍증 예방을 위해 균형 있는 비료주기를 하고 적절한 수분을 유지하며 결핍증상 우려 시 엽화칼슘 0.3% 액을 엽면시비



〈뿌리혹병〉



〈칼슘결핍 증상〉

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

□ 6월 낙과

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

□ 발생원인

- 만개 후 5~20일 사이에 일어나는 초기낙과는 암술의 불완전이나 불수정에 의한 낙과가 대부분이나 그 후의 낙과는 주로 수정이 되었더라도 어떤 원인에 의하여 배의 발육이 정지되어 일어나는 낙과임
- 6월 낙과와 같이 조기낙과의 후반기에 일어나는 낙과는 일조부족, 수세과다, 토양수분의 과잉 또는 부족, 고온 또는 저온 등으로 인하여 배의 발육이 정지되어 낙과하는 것으로 알려짐
- 조기낙과는 과실이 일시에 떨어지는 것이 아니고 많이 떨어지는 시기와 적게 떨어지는 시기가 있어 어떠한 과상을 이루고 있음
 - 첫 번째에서는 비정상적인 꽃, 수분이 되지 않은 꽃, 수분은 되었지만 수정이 되지 않은 꽃이, 두 번째에서는 수정은 되었지만 배가 퇴화된 것, 세 번째에서는 개화 7~9주 후에 일어나는 유월낙과임

□ 사전대책

- 수정을 확실하게 하여 과실 내 종자 수가 많아지도록 유도
 - 적절한 수분수 재식, 화분매개곤충 방사, 인공수분 실시 등
- 영양상태의 조화
 - 유월낙과는 새 가지와 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 새 가지와 과실 간, 과실과 과실 간의 양분경쟁을 줄임

□ 사후대책

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

2 우박피해 과원 관리요령

□ 사과

- 우박피해를 받으면 이후 수세 안정을 고려 적당히 과실을 남겨둠
- 살균제를 살포하여 상처 부위에 2차 감염이 일어나지 않도록 관리
 - 과실이 열과된 경우 살균제를 1회 추가 살포하여 2차 피해 예방

□ 배

- 피해 정도에 따른 착과량 조절

피해정도	피해 발생 시기	
	낙화 직후 ~ 5월 중순	5월 하순 ~ 7월
I (극심)	50~60% 줄여 착과	전부 적과
II (심)	20~30% 줄여 착과	30~50% 줄여 착과
III (중)	10% 줄여 착과	10% 줄여 착과
IV (경)	정상착과	정상착과



- 수세 회복과 화아형성을 위한 신초 발생 유인
 - 새순이 부러진 가지는 수세회복과 화아형성을 위하여 피해 부위 바로 아랫부분에서 절단하여 새순을 발생시킴
- 상처 부위의 병 감염 방지 및 잎의 활력 증진을 위한 관리
 - 상처 부위를 통한 2차 감염 피해 예방 위한 살균제 살포

□ 포도

- 우박피해 송이는 잿빛곰팡이병 등의 발생원이 되므로 신속히 제거
- 잎, 가지 등의 손상 정도에 따른 착과량 조절로 수세 유지
 - 우박피해 후 수세회복을 위해 착과량을 조절하는데, 송이를 일정 수 확보하여 포도나무가 지나치게 성장하는 것을 방지

- 수세가 약한 나무는 송이 수를 줄여 새 가지를 충실하게 기름
- 7월 이후 우박피해가 발생하면 피해 정도에 따라 송이 제거, 엽면시비 등을 처리하여 수세 회복

□ 복숭아

- 가지 및 줄기가 손상된 경우 수세 회복과 이듬해 과실 착과를 위해서는 손상된 과실은 제거하고 수피가 손상된 가지와 신초는 갱신
 - * 복숭아는 수피가 손상된 가지와 줄기는 계속 이용 곤란하므로 가급적 제거
- 우박 피해받은 신초 및 가지는 절단하여 새 가지 및 결과지 확보
 - 우박피해 신초는 절단 전정하여 새 가지 발생 유도
 - 기존 신초를 2~3cm 남기고 절단할 때 신초 발생이 촉진됨
 - * 7.30일 이전에는 강하게 절단하여 새 가지 발생유도, 7.30일 이후에는 기존 꽃눈을 남기고 절단



〈수피 손상된 가지에 대한 강한 절단전정〉



〈우박피해 가지 전정 유무에 따른 이듬해 가지 생장〉
(좌 : 무처리, 우: 가지 전정)

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 훼

1 카네이션

- (정식시기) 5~6월 정식, 1차 적심하여 4~5개가 분지된 묘를 심음
- (정식토양) 통기성이 좋고, 배수가 잘되는 점질 토양이 좋으며, 적정 토양산도는 pH5.5~7.5, 염류 농도(EC)_{sms} 0.5~1.2mS/cm
 - 연작 토양은 깊이 30cm 정도 되게 깊이 갈고 퇴비, 유기물 비료 등을 늘려 토양 완충력을 높여 줌
- (정식거리) 폭 80cm의 이랑에 포기 사이 10×20cm로 6줄 심기를 하며 이랑의 중앙은 30cm를 띄워서 환기가 잘 되고 햇볕이 잘 들도록 함
- (적심) 1차 적심 1개월 후(정식 후)에 2차 적심(1회반 적심)을 하여 측지가 8개 정도 되게 함
- (네트치기) 정식 10일 후 활착이 되면 지면 15cm 높이에 1단 네트를 치고 생육(초장)에 따라 쓰러지지 않게 18~20cm 높이로 4~5단을 치며 10×10cm 눈금의 절화망을 이용하는 것이 작업 노력을 줄일 수 있음
- (측아 제거) 대형화(스탠다드계)는 중심화 아래 7마디 이내에 있는 측아를 단계적으로 제거하고, 소형화(스프레이계)는 중심화가 착색되기 전에 따서 측아 발달을 좋게 함



제7장 특용작물

1 인삼

- 고온기에는 2중직 차광막을 한겹 더 피복하여 해가림 내 온도와 광도를 낮춰 해가림 내부의 온도를 낮춰줌
 - 재배되는 품종에 따라 고온에 대한 저항성이 다르며, 4년생 인삼에 ‘천풍, 금풍, 금선, 선운, 재래종’은 고온에 대한 저항성이 약하므로 주의함
- 뿌리가 신장하는 6월 중순까지는 토양이 건조할 경우에는 염류장해에 의한 잎의 황화현상, 조기낙엽, 종자의 결실불량이 우려되므로 적절한 관수관리로 생리장애와 고온장해를 예방해줌
 - 관수는 반드시 상면에 부초를 하고 실시하되 일시에 다량의 물을 주면 겉흙의 토양공극이 파괴되므로 소량을 서서히 관수하여 줌
 - 건조한 토양에서는 점적 파이프를 이용하여 2~3일 간격으로 2시간씩 시간당 약 2L정도/칸(90cm×180cm)를 관수해 줌

2 약용작물

- (점무늬병) 오미자, 작약, 도라지, 당귀 등의 잎과 줄기에 발생을 하며 부정형의 갈색 병반을 형성함
 - 토양 중 질소질 함량이 많으면 지상부의 생육은 왕성하나 연약하게 성장하여 병원균 침입이 용이해질 수 있으며 고온 다습한 조건에서 발병이 심함

- (시비) 연간 시비량 100㎡당 질소 4~6kg/a, 인산 2~4kg/a, 칼리 8~10kg/a, 기비 질소:인산:칼리를 10%:70%:10%로 주고 나머지는 매월 나누어 추비로 줌
 - 질소결핍 증상은 잎의 색깔이 변하고 폭이 좁아지며, 잎이 곧게 자라고, 줄기가 연약하고, 꽃이 작아짐
 - 붕소는 5ppm 수준을 유지, 붕소결핍 증상은 잎이 노란색을 띠면서 끝이 마르고, 성장점 부근이 죽거나 자라지 못하며, 꽃눈이 일찍 분화하고 개화된 꽃은 비정상적 됨
 - 1㎡당 15g 정도의 붕사를 토양에 주거나 엽면시비 함
- (온도관리) 한여름 하우스 속의 온도 30℃ 이상 넘지 않도록 관리

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

여름철 고온스트레스 최소화를 위해 적정 환경을 유지하고, 화재 예방을 위해 축사 전기설비 등도 점검. 하계사료작물 멸강충 피해 예방 예찰 및 방제, 차단방역을 철저히 하며 아프리카돼지열병(ASF), 구제역, AI 등 의심축 발생 시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 즉시 신고

1 가축 및 환경관리

- 철저한 차단방역과 울타리, 그물망 설치 등으로 야생동물이 접근하지 못하도록 함
- 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	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
- 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 뿌려 물을 뿌려주고 운동장에 차광막을 설치하여 환경온도를 낮춤
- 여름철에는 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량은 충분한지 확인하고 급수조는 항상 청결하게 유지

- 발병 초 적용약제를 통해 방제하며 전년도에 병에 걸린 식물체의 잔재를 제거해 주고 배수시설을 철저히 하여 전염원의 이동을 막도록 함
- (흰가루병) 황기, 작약 등의 잎, 잎자루, 줄기에 발생하며 잎의 표면에 흰가루 형태의 병징을 형성함
- 주로 장마기에 전염이 되며 장마 후 온도가 높고 약간 건조한 상태에서 많이 발병함
- 발병 초 적용약제를 살포하여 방제하며 병든 잎은 일찍 제거하여 전염원을 없애줌
- (응애류) 당귀, 감초, 더덕, 황기 등에 발생하는 차응애, 점박이응애는 잎에 흰색반점을 형성시키고 마르게 하기도 하며 구기자에 발생 하는 구기자혹응애는 혹을 형성하고 내부조직을 식해 함
- 발생이 예상되는 시기에 재배포장을 면밀히 관찰하여 피해주를 발견하였을 때 해충을 포살 하거나 등록된 적용약제 살포

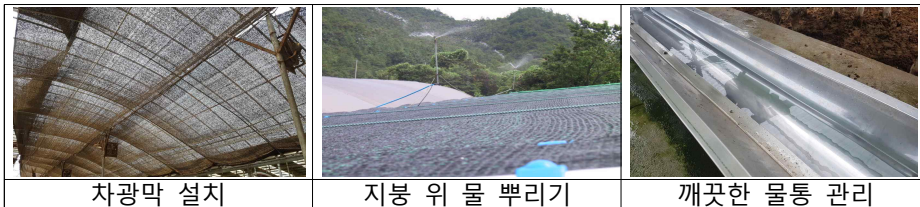
3 느타리버섯

- 느타리버섯은 생육하는 동안 산소가 부족하면 탄산가스 농도가 높아져 자실체가 기형이 되므로 환기를 계속해야 함
- 환기는 버섯의 형태에 따라서 조절하는데 버섯 갓이 크고 줄기가 짧으면 환기량을 감소시키고 반대 현상일 때에는 증가시켜 줌
- 고온이 지속되면 버섯파리 발생이 많아지게 되므로 재배사 환기창에 방충망을 설치하여 버섯파리의 침입을 막고 외부에 살충제를 살포하여 해충의 유입을 방지해줌

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

( 맨 앞으로)

- 사료가 변질되지 않도록 적정량을 구입하고 건조하게 보관하며 사료조도 위생적으로 관리함
- 단위 면적당 적정 사육두수를 유지하고 축사를 청결히 하며 농장 안과 밖 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지
- 갑작스런 호우에 대비하여 축사 주변, 운동장, 초지·사료포 등의 배수로 정비함
- 환기팬에 먼지, 거미줄이 과다하게 조성되어 있을 경우 10% 이상의 성능 저하가 될 수 있으므로 주기적인 청소와 벨트 점검



차광막 설치

지붕 위 물 뿌리기

깨끗한 물통 관리

2 사료작물 관리 및 멸강나방 조기 신속 방제

- 옥수수의 잎이 6~7매 정도 나온 포장은 ha당 90~100kg의 질소 비료 시비하는데 기계로 살포할 때는 옥수수 잎에 이슬이나 물기가 없을 때 작업을 실시
- 하계사료작물, 특히 옥수수, 수수류 등 화본과 사료작물에서는 멸강충 방제를 위해서는 생육관찰을 잘하고 발생하는 즉시 방제해야함. 멸강충은 돌발 해충으로 전체 면적에 큰 피해를 주므로 조기 예찰이 무엇보다 중요함
- 멸강나방은 주로 중국에서 발생해 우리나라로 날아오는 해충
 - 올해 첫 비래시기는 3월 하순으로 작년과 비슷하고 예년보다는 빨라졌음
 - 4~5월 멸강나방 성충의 비래 빈도가 잦고 비래량이 많으면 5월 이후 유충에 의한 피해가 예상됨
- 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
- 멸강충이 발생한 포장에 약제는 안전사용기준에 따라 작물 및 시기에 알맞은 것은 선택하여 사용방법에 맞게 적용
- 멸강충은 약제에 대한 내성이 커서 4령 애벌레 이상 되면 약제를 살포해도 쉽게 죽지 않기 때문에 방제 적기를 놓치지 않아야 함.

* 멸강충 : 멸강나방 유충으로 중국에서 비래, 5월 하순에서 6월 상순, 7월 중·하순 등 연간 1~2차례 발생하여 화본과 작물의 잎과 줄기에 피해를 줌

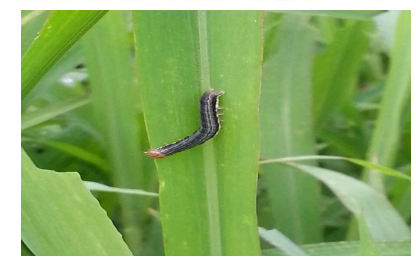
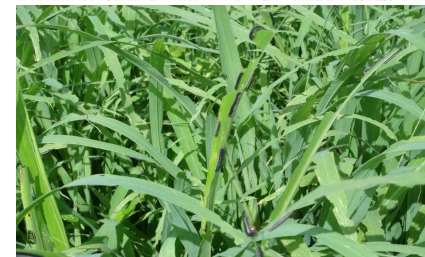
○ 멸강충 피해 모습



<유충피해>



<옥수수 가해 유충>



3 가축 질병예방

< 농장 축사 소독 요령 >

◆ 소독효과 제고를 위해 소독 대상에 대하여 소독 전 청소·세척 실시

- 축사 내부에 있는 깔짚, 분변 제거한 후 소독 실시
- 축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥의 순서로 고압분무기(세척기)를 이용하여 물 세척청소를 실시하고, 건조 후 소독 실시(소독 순서는 세척 순서와 동일)
- 축사 내부에 가축이 있는 경우 가축에 대해 직접적인 분사 금지
- 소독 대상 표면이 흠뻑 젖는다고 느낄 정도로 충분히 소독제 분무
- 소독제는 사용 직전에 바로 희석하여 사용 권장
- 화학적 특성이 서로 다른 계열 소독제의 혼합 사용 금지

※ 소독제 선택과 사용요령 관련 추가자료는 농림축산검역본부 홈페이지

(www.qia.go.kr)→동물방역→가축방역→조류인플루엔자→소독요령참고)

< 가축방역용 소독제 희석방법 등 사용수칙 >

- 농장에서 보관 중인 소독제에 부착된 제품표시사항 또는 설명서에 적힌 소독대상, 용법·용량(권장희석배수 등), 유효기간 준수
- 제품표시사항의 용법·용량란에 표시된 최대 및 최소 희석 배수 범위 내에서 사용
- * 제품표시사항에 ① 유기물이 많은 소독대상, ② 조류인플루엔자의 권장 희석 배수가 300배라면 1톤 용량의 소독수 공급통에 소독제 1kg 3봉지를 넣고 희석
- * 여러 질병에 대해 동시에 소독할 경우 가장 낮은 희석배수(고농도)로 사용할 것

□ 아프리카돼지열병 차단방역

- 외부 차량과 출입자에 대한 통제, 축사 내외부 및 농기계 소독 철저, 야생멧돼지 농가 침입 차단 등 차단방역
- 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 높은 열, 사료섭취저하, 유산, 푸른반점 등 의심축 발견 시 즉시 방역기관에 신고

□ 구제역 백신 관리 및 접종요령

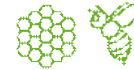
- 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃)로 보관
- 백신을 운반할 때에는 냉장상태(2~8℃)가 유지되는 차량을 이용하여 운송
- 백신을 사용하기 전에 유통기한과 백신사용설명서 반드시 확인
- 백신접종 전에 기포가 생기지 않도록 병을 천천히 위, 아래로 20회 정도 흔들어 고르게 섞어 줌
- 소, 사슴, 염소는 어깨부위 근육에 접종하고, 돼지는 목 부위·귀 뒤 근육에 접종
- 접종할 때 주사바늘이 비스듬할 경우에는 지방층에 백신이 주입될 수 있으므로 반드시 수직이 되도록 하여 근육에 접종
- 구제역 백신은 점도가 있는 오일 백신이므로 접종 시 근육 내로 완전히 주입될 수 있도록 천천히 주입
- 주사바늘이 오염되었거나 끝부분이 뭉뚝해진 주사바늘을 사용할 경우에는 접종부위에 염증(화농)이 발생할 수 있음
- 『구제역 예방접종·임상검사 및 확인서 휴대에 관한 고시』에 따른 백신 프로그램을 준수하여 접종

4 축사 전기설비 안전관리 화재 예방

- 농장 규모에 맞는 전력 사용
 - 전력 초과 예상 시 즉시 전력사용량 변경
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계·기구의 먼지 제거 등 청결 유지
 - 전선, 전기기구 주변의 먼지나 거미줄 등 주기적으로 청소
- 축사 내외부의 전선 피복상태 등 점검
 - 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
 - 노후화된 차단기는 즉시 교체
 - 파손된 플러그와 노후화된 콘센트 등 노후 전기시설 즉시 교체
 - 전열기구 관리를 철저히 하고 주변에 인화성 물질 제거
- 문어발식 배선 금지
- 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 재해보험 가입

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

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 유밀기와 유밀기 봉군의 태세

- (유밀기) 5월이 되면 자운영, 아카시아꽃이 피기 시작하여 대유밀기가 시작되는데 이때를 유밀기라 함. 산에는 각종 나무의 꽃이 피고 6월 하순부터 7월에 걸쳐 화이트클로버, 밤나무, 피나무 등의 꽃이 피기 시작하여 각종 양봉 생산물의 생산 적기임.

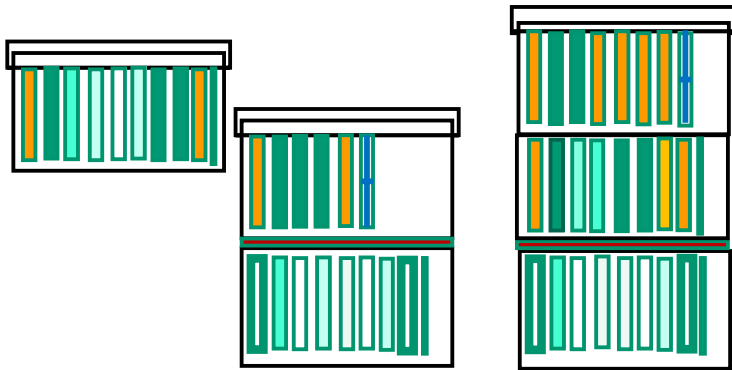
유밀기에는 분봉열이 일어나기 쉬워 관리에 주의를 기울여야 함. 한번 분봉열을 일으킨 봉군은 쉽게 가라앉지 않으며 활동력이 감퇴하기 때문에 아무리 강한 봉군이라 하더라도 급격히 세력이 약화되어 수밀력이 반 이하로 떨어짐.

유밀기에는 꿀의 생산을 물론이지만 식량실의 조성, 소비광의 조성, 후계 여왕벌의 양성, 봉군의 증식 및 밀랍의 생산 등 양봉상 가장 바쁜 시기임. 이 시기에는 꿀 생산뿐만 아니라 합리적인 봉군 관리에 주의를 기울여야 하는 시기임. 벌이 수확한 꿀이 많아지면 계상을 이용하여 식량실을 만들어 주는 등 해야 할 일이 많아짐.

- (유밀기 봉군의 태세) 유밀기의 봉군은 1년 중 최대의 벌 수효를 갖는 때임. 꿀을 채집하는 일벌은 우화 후 14-18일 이후의 벌이기 때문에 유밀기까지 외역벌을 많이 육성하는 것은 산물 생산에 있어 매우 중요한 문제. 따뜻한 지방에 있어서 수밀군의 표준은 자운영의 유밀기에 2단군으로서 4만 정도의 벌 수효라야 하고 또한 6월 하순부터 계속되는 밤나무 및 화이트클로버의 유밀기에는 3단군으로서 6만 정도의 벌 수효가 되어야만 이상적인 수밀군이라 볼 수 있음. 수밀기에 들어서서 봉군을 강화시킨다는 것은 거의 불가능한 일임. 즉 성공적인 월동을 마친 벌을 이른

봄철부터 꾸준히 관리하는 것은 물론 1년간 합리적인 관리를 행하여 봉군을 육성하고 강화시켜야 함.

- (유밀기 봉군의 별집 배열) 유밀기 봉군 내 별집 배열은 꿀이 들어오기 시작하면 단상의 양쪽 가장자리 바깥 별집은 빈 별집으로 대체, 일벌들이 바로 저밀하게 함. 다음 날 봉군 내검 시 폭밀이 되면 이 별집들을 바로 계상으로 올림. 단상에는 다시 빈 별집을 넣어 주어 일벌들로 하여금 저밀하도록 함.



<유밀기의 별집 배열>

- (분봉열의 경계) 양봉을 하는 목적이 봉군의 증식이 아니고 채밀에 있다고 하면 가능한 한 분봉을 예방하고, 일단 분봉열이 발생한 경우에는 이를 방지해야 함. 수밀기에 분봉현상이 나타나면 좋은 밀원이 있어도 그를 충분히 활용하지 못하므로 수밀기 중 분봉열의 억제는 대단히 중요한 관리 중의 하나임.

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

( 맨 앞으로)



 Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300