

목 차

제 19호

주간농사정보

2021. 05.09. ~ 05.15.



제1장	농업정보		1
제2장	벼		5
제3장	밭 작 물		9
제4장	채 소		12
제5장	과 수		16
제6장	화 화		20
제7장	특용작물		22
제8장	축 산		24

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	(기상) 기온은 평년(15.9~17.1℃)과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년(13.2~31.0mm)과 비슷하겠음 * 일시적으로 찬 공기의 영향을 받겠음 (저수율) 87.1%(평년 78.8%의 110.5% / 5. 3. 기준)
벼	(육묘) 어린모 온도관리, 백화묘 및 들튼모 사전 예방 및 조치 (적기모내기) 지역별 품종별 적기이앙, 무논점파 재배, 거름주기 및 잡초방제
밭작물	(고구마) 고온기 환기 및 야간 보온 등 육묘관리, 비닐멀칭 재배 (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 제초제 처리 (참깨) 적용약제 이용 종자 소독, 비닐피복 및 지역별 적기파종 (조) 종자 선별을 위한 염수선 및 전용약제 이용 소독 (수수) 적기 파종 또는 밭 10~15cm 자랐을 때 옮겨 심음
채소	(노지고추) 아주심기 후 저온대비, 지주설치, 웃거름 주기 (마늘·양파) 구비대기 물주기, 고온영향, 노균병·잎마름병 방제기술
과수	(우박) 살균제 처리, 수세관리, 피해가지 갱신작업 (과원관리) 물주기 효과 및 방법, 사과·배·복숭아 열매숙는 시기 및 방법
화훼	(선인장) 정식 후 활착율 증진 광 환경관리 기술 (수국) 1차·2차 순지르기 시기 및 방법
특작	(느타리버섯) 재배사 습도, 환기, 온도, 관수 관리
축산	(가축 및 환경관리) 고온기 대비 및 황사피해 예방 관리 (차단방역) 아프리카돼지열병(ASF), 구제역, AI 예방 차단방역 철저 (축사화재예방) 축사 전기설비 안전관리 화재 예방 (사료작물) 멸강나방 조기 예찰 방제 및 동계사료작물 수확



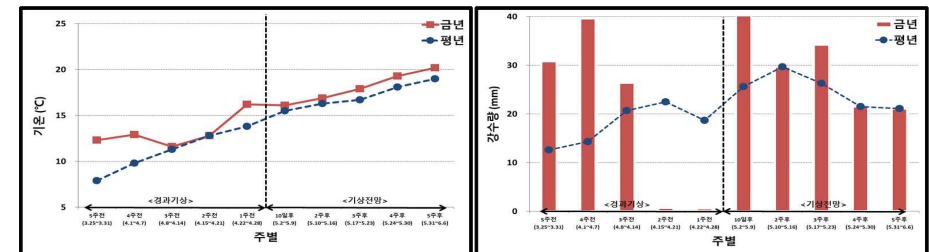
제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

- 최근 1개월 (2021.4.1.~4.28.)
 - 기온은 13.4℃로 평년(11.9)보다 1.5℃ 높았음
 - 강수량은 67.8mm로 평년(76.1)보다 8.3mm 적었음(89.1%)
 - 일조시간은 214.0시간으로 평년(204.9)보다 9.1시간 많았음(104.4%)
- 1개월 전망 (2021.5.10.~6.6.) * 기상청, 2021.4.29. 11:00 기준
 - 기온 : 대체로 평년보다 높겠음
 - * 평년과 비슷하거나 높음(5월3주), 평년보다 높음(5월4주~6월1주)
 - 강수량 : 대체로 평년과 비슷하겠음
 - * 평년과 비슷(5월3주, 5월5주, 6월1주), 평년과 비슷하거나 많음(5월4주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
5월 3주 (5.10~5.16)	평년(15.9~17.1℃)과 비슷하거나 높음	평년(13.2~31.0mm)과 비슷
5월 4주 (5.17~5.23)	평년(17.4~18.4℃)보다 높음	평년(6.5~29.8mm)과 비슷하거나 많음
5월 5주 (5.24~5.30)	평년(18.1~19.5℃)보다 높음	평년(5.3~25.0mm)과 비슷
6월 1주 (5.31~6.6)	평년(19.5~20.5℃)보다 높음	평년(2.7~15.8mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>

<강수량>

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

2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 87.1%(평년 78.8%의 110.5%)

* 5. 3. 기준
(단 위 : %)

년도	시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		87.1	89.2	91.9	91.9	93.8	85.9	83.6	86.4	85.8	48.4	90.6
(전주대비)		(↓0.7)	(↓1.7)	(↑1.2)	(↑0.1)	(↓0.7)	(↓1.4)	(↓0.3)	(↓0.7)	(↓1.0)	(↓0.4)	(↓1.0)
평년(B)		78.8	82.9	83.1	80.2	83.9	78.7	74.8	78.1	79.9	62.1	78.0
평년대비(A/B)		110.5	107.6	110.6	114.6	111.8	109.1	111.8	110.6	107.4	77.9	116.2

□ 금년 강수량 : 232.5mm(평년 207.9mm의 111.8%)

(단 위 : mm)

년도	월	합계	1	2	3	4	5.3 까지	5.4 이후	6	7	8	9	10	11	12
금년(A)		220.4	20.1	18.7	109.2	74.0	10.6	-	-	-	-	-	-	-	-
평년(B)		1,307.7	28.3	35.5	56.4	78.4	9.3	92.4	158.6	289.7	274.9	162.8	50.2	46.7	24.5
A/B(%)		16.9	71.0	52.7	193.6	94.4	114.0	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 시도별 누적 강수량

(단 위 : mm)

년도	시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		232.5	251.2	237.3	187.3	191.0	197.2	279.6	209.8	270.5	421.6	239.5
평년(B)		207.9	156.7	183.7	187.1	187.9	213.8	261.5	185.5	256.8	410.1	147.2
A/B(%)		111.8	160.3	129.2	100.1	101.6	92.2	106.9	113.1	105.3	102.8	162.7

※ 최근 2개월 누적강수량 ('21.3.4~'21.5.3)

(단 위 : mm)

년도	시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)		140.9	159.7	147.5	105.5	94.9	99.6	177.9	131.6	170.2	258.0	153.4
평년(B)		139.1	107.8	114.1	124.7	124.0	133.9	179.6	122.2	180.9	265.1	99.8
A/B(%)		101.3	148.1	129.3	84.6	76.5	74.4	99.1	107.7	94.1	97.3	153.7

※ 저수율 및 강수량 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1054)

참 고 이상기후 감시·전망정보



주간 이상기후 감시·전망정보

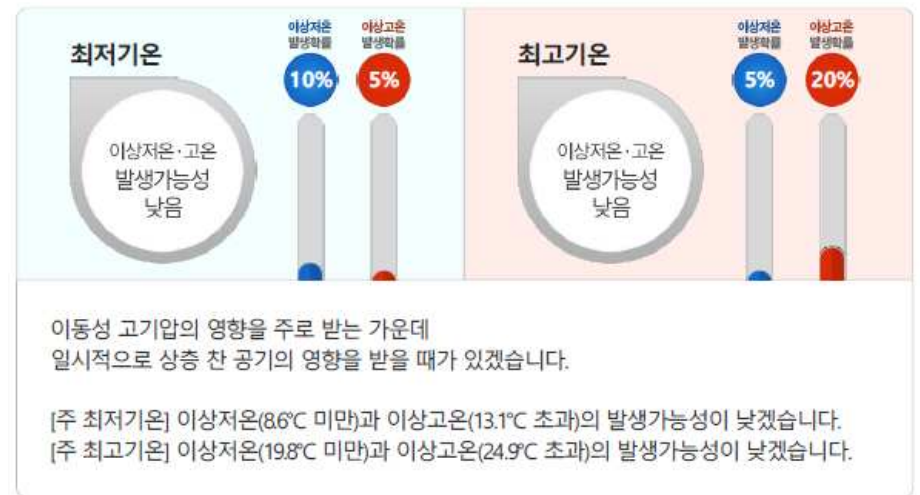
기 상 청

2021년 4월 29일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2021년 5월 6일 11시 발표

전망기간 : 2021년 5월 10일 ~ 5월 16일

□ 이상저온 및 이상고온 전망



※ 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, 이상강수는 강수량 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.

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

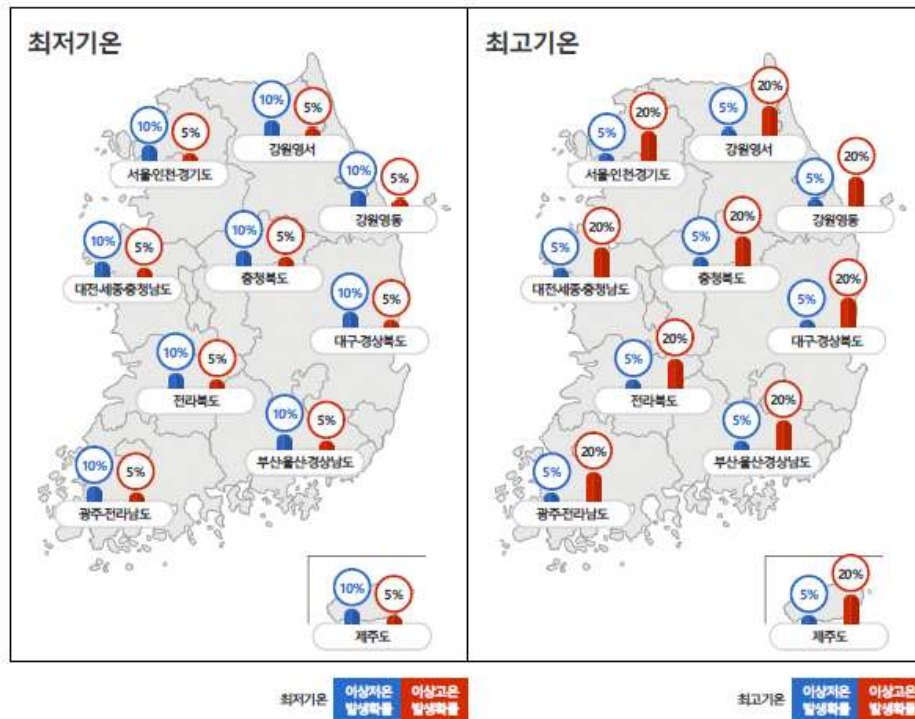


※ 이상기후 전망정보는 이상저온과 이상고온에 대한 발생가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생가능성 백분율이 30% 이상과 미만일 경우 각각 발생가능성 "높음"과 "낮음"으로 제공합니다.



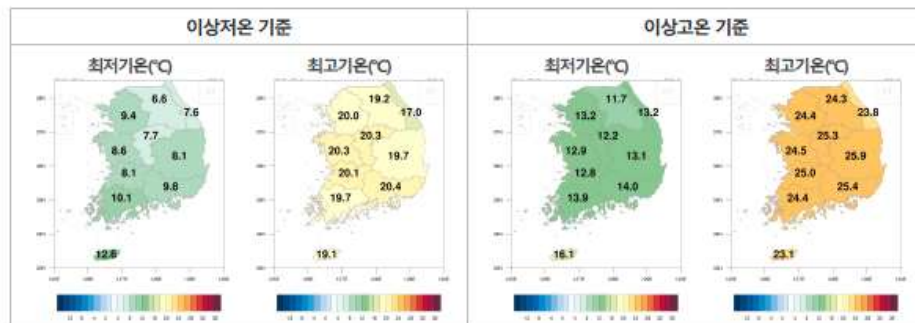
제2장 벼

지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%)



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

<이상저온 및 이상고온 기준 분포도>



1 육묘

- 어린모 육묘는 적정 물 관리와 알맞은 온도 유지를 위해 출아기(30~32℃), 녹화기(20~25℃), 경화기(15~25℃)에 맞추어 주어야 함
 - 모판이 지나치게 건조하면 생육장애를 받아 모가 고르지 못하고 과습하면 모가 쓰러지거나 뿌리 얽힘이 불량해지므로 물주는 양과 횟수를 조절함
 - 출아 직후에 녹화기가 되면 직사광선을 일부 가려 백화묘가 발생되지 않도록 하며 지나치게 온도가 낮거나 높지 않도록 주의해야함
 - 어린모는 반드시 싹 틔우기를 한 후 치상하여 튼튼한 모를 키우는 것이 중요함
- 비닐하우스못자리는 바닥에 부직포를 깔고 치상하여 수분이 일찍 마르는 현상을 방지함
 - 하우스에는 20~30%의 차광망을 씌워서 고온피해나 백화현상을 피하도록하고 차광망을 씌우지 못한 경우에는 모판위에 못자리용 부직포를 덮어줌
- 입고병(모잘록병)은 봄철 녹화 개시 후 5~10℃로 저온 또는 출아온도가 지나치게 높거나 주야간 온도 차이가 큰 경우 발생하므로 등록된 약제로 방제함
 - 출아할 때 온도는 30~32℃ 유지시키고 35℃를 넘지 않도록 관리하며 녹화기에는 25℃ 내외로 유지함
 - 못자리에 발생했을 경우 적용약제로 종자 파종 후 살포함

- 뜬모는 육묘 중 7~20℃와 같이 급격한 온도변화와 종자 밀파로 상자내부가 과습하고 상토층의 산소가 부족하여 발생함
 - 적정량의 종자파종과 적온을 유지시키며 파종 전에 적용약제를 사용함
- 백화묘 발생원인은 출아직후 하얀 모를 갑자기 강한 햇볕과 낮은 온도에 두었을 때 엽록소가 형성되지 않아 생김
 - 출아직후 상자모를 쌓을 때에 모길이가 1cm 이하가 되도록 하고 녹화 시기에는 빛을 가려주며 온도는 20℃ 이하가 되지 않도록 관리함
- 들뜬모 발생원인은 흙덮기로 사용한 흙이 점질토인 경우, 종자를 배게 뿌린 경우, 온도가 지나치게 높은 경우, 흙덮기 후 물주기를 하면 발생함
 - 발생요인을 사전에 피하고 육묘 중 부득이 들뜬모가 발생된 경우에는 상자에 물대기를 하며 뿌리가 노출된 모는 흙을 더 뿌려줌

2 적기 모내기

- 지역별 알맞은 품종을 적기 이양하면 수량 확보 및 미질 향상에 유리함
 - 특수 2모작 늦모내기, 산간지대에서는 어린모 기계이양을 지양함
 - 어린모는 중모보다 출수가 3~5일 늦으므로 적기 내에서도 가급적 일찍 모내기를 마쳐야 함
- 이양 최적기 보다 10일 빠르거나 10일 늦어지면 수량이 감소하고 백미 중 분상질립이 증가하며 품질이 급격히 떨어짐
- 너무 일찍 모내기하면 무효분얼이 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)

<지대별 이양적기>

지역	지대	이양적기(월, 일)			최적 이양기(월, 일)		
		조생종	중생종	중만생	조생종	중생종	중만생
충부	중북부내륙 평야지	6.4.~6.10.	5.18.~5.24.	5.15.~5.21.	6.7.	5.21.	5.18.
	중부평야지	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	6.2.~6.8.	5.20.~5.26.	5.10.~5.17.	6.5.	5.23.	5.13.
호남	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.
	냉조풍지	5.11.~5.17.	5.9.~5.15.	5.7.~5.13.	5.14.	5.12.	5.10.

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

* 어린 모는 이삭패기가 중모보다 3~5일 늦어지므로 중모보다 1주일 정도 빨리 심음

3 벼 무논점파 재배

- 품종은 도복에 강한 지역적응성 품종을 선택하여 재배함
- 안전한 입모수 확보와 출아소요 일수를 감안할 때 초기 생육을 유도하기 위해서 평균온도 15℃ 이상인 시기에 파종함
- 초기제초제 살포는 경운작업하고 흙양금을 가라앉힌 후 살포(유제, 유현탁제 등)하며 5일간 담수를 유지함
- 종자는 10a에 4~6kg을 준비하고 30℃에서 48시간 소독함
 - 자가채종 종자는 반드시 까락 제거해야 함
- 토양에 따라 하루 전 배수 후 종자 싹을 1~2mm 튀워서 5~7립 파종함



제3장 발 작 물

- 파종 후 무담수 상태 유지를 위해 배수 관리를 실시함
- 파종 10일 후 담수 실시하고 생육에 따라 12~15일째 중기제초제 +살충제 살포 후 5일간 5cm로 담수하고 기간을 반드시 준수함
 - 물 부족 시 계속 보충하여 토양표면에 코팅이 잘 될 수 있도록 관리함

4 거름주기

- 밑거름은 논갈이나 씨레질 전에 뿌려 흙층에 고루 섞이도록 함
- 질소 시비량에 따른 쌀의 품질은 시비량이 증가할수록 완전미 비율이 떨어지고 청미, 유백미, 심복백미가 크게 증가하며 쌀의 투명도가 떨어져 품질을 저하시킴
 - 질소비료 과다사용은 쌀의 단백질 함량 증가, 도복에 의한 간접적인 미질 및 수량 저하 등이 발생하므로 농업기술센터에서 발부 받은 시비처방서에 따라 비료를 사용함

5 잡초방제

- 논 잡초(피, 물달개비, 올챙이고랭이 등)는 벼 모내기 전·후 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

* 자료제공 : 국립식량과학원 황재복 연구사(063-238-5363)



1 고구마 육묘 및 재배

- 육묘상 물주기, 적정 온도유지, 병해 방제 등 묘상관리를 실시함
 - 따뜻한 날 한낮에 하우스 측창을 열어서 묘가 튼튼하게 자라도록 하고 짝이 20~25cm 정도 자라면 하우스 환기를 자주하여 묘가 웃자라지 않도록 관리함
 - 웃거름은 묘 자르기 3~4일전 과 묘를 자른 후에도 3.3m²당 요소 1% 액을 4~6ℓ 정도 엽면살포하면 묘의 품질과 뿌리내림에 도움이 됨
- 고구마 묘는 먼저 자란 것부터 3~4회에 걸쳐 잘라 심음
 - 묘 자르기 적기는 8~9마디 이상으로 자란 시기이며 묘를 자를 때에는 묘의 밑동 부분을 5~6cm(2~3마디) 남겨두고 자름
- 비닐멀칭 재배를 하면 보온, 보습, 토양유실 방지, 잡초 발생억제의 효과가 있으며 심는시기는 5월 상순부터 6월 하순까지 주로 실시함
 - 작업순서는 70~75cm 폭 두둑 짓기, 건전 묘 심시, 제초제 살포, 비닐 위에 흙을 덮음
 - 적기재배로 심을 경우 이랑 폭 75cm에 포기사이 25cm로 하고 만기재배는 이랑 폭 70~75cm에 포기사이 20cm로 조절함
- 고구마 묘를 심는 방법은 수평심기, 개량수평심기, 휘어심기, 구부러심기, 곧추심기가 있음
 - 수평 및 개량 수평심기는 피근이 일반적으로 얇은 부분에 착생하기 쉬우므로 지표면에서 2~3cm의 얇은 곳에 묘를 수평으로 심는 방법임
 - 휘어심기는 묘의 가운데 부분을 깊게 심으므로 활착이 좋고 심는 능률이 높아 많이 활용하는 방법임

2 콩 재배

- 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 콩단작의 경우 중북부지역 5월 중순~하순이고 타작물+콩 2모작의 경우 중북부지역은 6월 상순~중순, 남부지역은 6월 중순~하순임
- 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑배수구 및 암거배수 시설설치로 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 적용 제초제를 처리하여 김매는 노력을 줄이도록 함

3 참깨 재배

- 재배하고자 하는 품종이 선택되면 파종 전에 입고병 예방을 위해 적용약제 이용 종자 소독을 실시함
- 비닐 피복 재배에 적당한 파종 시기는 전남, 경남 지역을 제외하고 그 밖의 지역 5월 상순~6월 상순 사이에 파종함
 - 5월 상순부터 중순에는 일교차가 커 입고병의 피해를 받을 수 있으므로 주의해야 함
 - 비닐 피복이 끝나면 소독한 종자를 한 구멍에 4~5알씩 파종함
 - 3~5일이 지나서 싹이 트면 튼튼한 모 1개만 남기고 완전히 숙아 주거나 2~3주씩 남겨 두었다가 2차에 1개만 남기고 솎음

4 조 재배

- 조는 발아율이 약 60~75% 수준으로 다른 작물에 비해 낮아서 선별하지 않고 뿌리면 발아율 저하 및 입모가 불량해져 생산성이 떨어지므로 철저한 선별이 필요함
 - 좋은 종자를 골라내기 위한 염수선 방법은 물 1ℓ에 소금 43.3g을 넣어 녹인 후 종자를 넣고 쪽정이를 건어냄
 - 우량한 종자를 선별하여 파종하면 줄기 수, 줄기 길이, 수량이 증가함
- 종자는 전용약제를 이용 소독으로 노균병 등의 병해를 예방함

5 수수 재배

- 종자 소요량은 10a에 1~2kg 정도이며 소금물로 정선했음
- 중북부지방의 파종적기는 5월 하순~6월 하순이고 파종한계기는 6월 하순임
 - 포트육묘를 이용하여 이식재배의 경우 5월 상순~중순에 육묘상자에 파종하고 이식시기는 모가 10~15cm 자랐을 때 옮겨 심음
 - 직파재배는 점뿌림과 줄뿌림을 이랑나비 60cm에 포기사이 20cm로 파종함

* 자료제공 : 국립식량과학원 안승현 연구사(063-238-5378)



제4장 채 소

1 노지고추

- 아주심기 이후 갑작스런 저온피해 시 요소 0.3%액(60g/20ℓ)을 엽면시비해 주거나 제4종 복합비료를 잎에 뿌려주어 생육도모
 - 피해가 심하여 회복이 어렵다고 판단될 경우 바로 보식 함
- 아주심기가 끝난 고추는 가급적 빨리 지주대를 세우고 줄로 단단하게 고정하여 쓰러짐을 방지함
 - 120cm 이상 지주 사용, 유인은 2~3분지 정도에서 시작하여 자람에 따라 2~3회 더 작업함
- 아주심기 25~30일 후 고추포기 사이에 구멍을 뚫어 비료를 주고 흙으로 덮어주면 비료효과가 높아짐
 - 웃거름 주는 시기와 양은 생육상태에 따라 조정을 해주도록 함
 - 남부지역 4월 중·하순에 심은 고추 1차 웃거름 주는 시기
- 점적관수 시설이 설치된 곳은 800~1,200배액의 물 비료를 웃거름
- 제초 노력을 줄이기 위해 부직포, 흑색비닐, 벚짖 등으로 고추 헛골을 피복
- 터널재배 고추는 줄기가 상부 터널에 닿을 때 비닐을 원형으로 구멍을 뚫어 고추 신초가 올라올 수 있도록 함



<고추 서리피해>



<흑색부직포 골 피복>

2 마늘 · 양파

□ 구비대기 물주기

- 토양이 건조하면 토양 중에 있는 양분을 뿌리에서 흡수할 수 없음
- 구비대가 시작되는 시기 전후에 건조하면 수량이 현저히 감소하므로 7~10일 간격으로 30~40mm 정도씩 2~3회 물대기를 해주거나 이동식 스프링클러 등을 이용하여 물을 주면 증수 효과가 매우 큼
- 물을 너무 많이 주어 토양이 지나치게 습하게 되면 뿌리가 숨을 쉬지 못해 제 기능을 발휘하지 못하여 생육과 구가 비대하는데 장애를 초래함
- 적정수분을 유지하기 위해 물을 고랑에 잠길 정도로 준 후 물을 빼지 않고 그냥 두면 멀칭에 의해 수분증발이 억제되어 장기간 너무 습한 상태로 유지되어 습해가 나타남
- 물을 줄 때는 분수호스나 스프링클러 등으로 이랑위로 주는 것이 바람직하며 이러한 관수장치를 하면 물주는 것뿐 아니라 물비료로 웃거름도 겸하여 줄 수 있으므로 노동력도 절감가능
 - 관수장치가 되지 않아 고랑에 물을 대어주는 방법을 이용할 경우는 고랑에 물이 잠긴 상태로 장시간 계속 두지 말고 일찍 물을 빼 주는 것이 좋음
- 일시적으로 비가 많이 오거나 며칠 동안 계속해서 비가 오는 경우에도 토양이 너무 습하여 피해를 보는 경우가 많으므로 사전에 배수구 정비를 철저히 해줌



<스프링클러 이용 물주기>

< 고온이 마늘·양파 생육에 미치는 영향 >

- **(마늘)** 토양수분 부족으로 양·수분 흡수장애, 잎끝마름 증상 발생
 - 잎마름병 급속 확산, 구비대 지연, 생산량 감소 등
- **(양파)** 25℃ 이상의 고온에 생육 저하, 고온 지속 시 생육정지
 - 조기도복에 의해 구가 비대할 수 있는 기간이 매우 짧아짐
 - 구 모양도 충분히 비대하지 않아 상품성 저하 및 생산량 감소 등

□ 노균병

- 노균병 발생에 미치는 가장 중요한 환경조건은 병원균의 밀도와 습도 및 온도임
- 질소질 과용에 의해 식물체가 연약하게 자란 포장이나 배수가 불량한 곳에서 발병이 심하며 전년 발병지에서 계속 발병
- 주로 잎에서 발생하며 이른 아침 이슬이 아직 많이 남아 있을 때 자세히 관찰해보면 회색 또는 보라색의 줄무늬 병반에 보드라운 털 같은 병원균의 균사체가 관찰됨
- 노균병은 생육단계, 피해증상에 따라 1차 피해와 2차 피해로 나눔
 - 기온이 높아지는 3월 하순~4월 상순부터 분생포자가 발생되어 퍼지면서 건전한 양파에 2차 감염을 일으키게 됨
- 약제방제는 1차 피해주의 잎에 회색의 분생포자가 발생되기 시작하는 3월 하순~4월 상순 경에 적용약제 살포



<노균병 증상>

□ 잎마름병

- 주로 잎에 발생하나 심하면 잎집과 인편에도 발생함
- 잎에서는 처음 회백색의 작은 반점이 형성되고 진전되면 병반주위가 담갈색을 띠고 중앙부위는 적갈색으로 변함
- 적갈색의 병반이나 흑갈색의 병반만 형성될 때도 있음
- 병반이 상하로 길게 확대되고 심하게 진전되면 그루 전체가 변색되어 말라죽고 검은 곰팡이가 밀생함
- 월동이후 강우일수가 많고 다습한 환경이 지속되면 심하게 발생하며 병 발생이 심한 포장에서는 인편비대가 불량하여 수량이 크게 감소됨
- 배수가 잘되도록 신경 쓰고 발병 직전 또는 발병 초기부터 적정 약제를 살포하며 마늘이나 파속 식물은 약제가 부착하기 어려우므로 전착제를 사용함
- 재배적인 방법으로 건전종구를 사용하고 퇴비를 충분히 사용하며 균형시비를 하여 식물체가 강건하게 자라도록 함
- 마늘 재배 시 생육후기에 많이 발생함
- 수확 후 병든 식물체는 일찍 제거
- 발병이 많은 곳은 2~3년 간격으로 돌려짓기를 함



<잎마름병 증상>

* 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)



제5장 과 수

1 우박피해 과원 관리요령

□ 사과

- 우박 피해를 받으면 이후 수세안정을 고려 적당히 과실을 남겨둠
- 살균제를 살포하여 상처 부위에 2차 감염이 일어나지 않도록 관리
 - 과실이 열과 된 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



- 수세회복과 화아형성을 위한 신초발생 유인

- 새순이 부러진 가지는 수세회복과 화아형성을 위하여 피해부위 바로 아랫부분에서 절단하여 새순을 발생시킴

- 상처부위의 병 감염 방지 및 잎의 활력증진을 위한 관리

- 상처 부위를 통한 2차 감염 피해 예방위한 살균제 살포

□ 포도

- 우박피해 송이는 잿빛곰팡이병 등의 발생원이 되므로 신속히 제거
- 잎, 가지 등의 손상 정도에 따른 착과량 조절로 수세유지
 - 우박피해 후 수세회복을 위해 착과량을 조절하는데, 송이를 일정 수 확보하여 포도나무가 지나치게 생장하는 것을 방지
 - 수세가 약한 나무는 송이수를 줄여 새가지를 충실하게 기름
 - 7월 이후 우박피해가 발생하면 피해정도에 따라 송이제거, 엽면시비 등을 처리하여 수세 회복

□ 복숭아

- 가지 및 줄기가 손상된 경우 수세회복과 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 새가지 발생 유도
 - 기존 신초를 2~3cm 남기고 절단 할 때 신초 발생이 촉진됨
 - * 7.30일 이전에는 강하게 절단하여 새가지 발생유도, 7.30일 이후에는 기존 꽃눈을 남기고 절단

2 과원 관리

□ 물주기

○ 만개기부터 한 달간은 세포분열기로 과실비대에 가장 큰 영향을 주는 세포수가 증가되고 신초생장, 꽃눈분화 등의 생리작용이 활발하게 일어나는 시기이므로 물 관리를 철저히 해야 함

○ 관수시설은 점적관수를 주로 이용하되 하천변 등 모래 성분이 많은 토양은 미니스프링클러 이용

○ 점적관수방법은 30분~1시간 관수 후 관수시간 만큼 쉬었다가 다시 관수하는 방법을 이용

* 계속관수는 직배수로 인해 물주는 효과가 떨어지고 물량이 많이 듬

○ 점적관수 시 관수방법에 따른 관수효과(cm)

토 성	30분 관수 후 30분 심	1시간 관수 후 1시간 심	계속 관수
사양토	100	80	60
양 토	120	120	100

* 관수효과는 관수 후 관수된 폭을 조사한 것이며, 총 관수시간은 12시간임

○ 토성별 관수량 및 관수간격

토 성	관수량(mm)	관수간격(일)
사 질	20	4
양 토	30	7
점 질	35	9

□ 열매숙기

○ (사과) 만개 2주 후 과일의 정상적인 수정여부가 육안으로 판별 되면 숙기를 시작하여 6월 상순 이전 마무리

- 1차 열매숙기는 중심과를 남기고 측과를 제거하고, 과일과 과일 사이의 거리가 대체로 한 뼘(약20cm)정도 되도록 실시

- 2차 열매숙기는 나무 전체 엽수에 대한 착과수를 산출하여 실시
- 3차 열매숙기는 상품과 및 수량성을 전제로 엽과비 기준 실시

○ (배) 생리적 낙과가 지나고 착과가 안정되면 가급적 빨리 실시

* 배 열매숙기는 2~3회 나누어서 하는 것이 바람직함

- 1차 열매숙음은 꽃이 떨어진 다음 1주일 후에 하고, 2차 숙기는 1차 열매숙음 후 7~10일 사이나 봉지 씌우기와 함께 실시

○ (복숭아) 예비숙기는 만개 후 2~3주, 본 숙기는 만개 후 40일 전후, 마무리숙기는 만개 후 60일 이후 순으로 나누어 실시

- 예비 열매숙기는 화분이 있는 품종은 빠를수록 좋지만 화분이 없는 품종은 만개 3주 후에 실시하며, 남겨야 할 과일수는 최종 남길 과일의 2~3배를 남기고 열매숙기를 실시

- 본 열매숙기는 만개 후 40일 전후에 봉지 씌우기 전 최종 숙기의 성격을 가지며 적정수세인 경우 장과지는 2~3과, 중과지는 1~1.5과, 단과지는 1과를 착과시켜 가지간의 균형을 유지

* 나무 전체를 100%로 볼 때 상단부 60%, 하단부 40%를 착과시킴

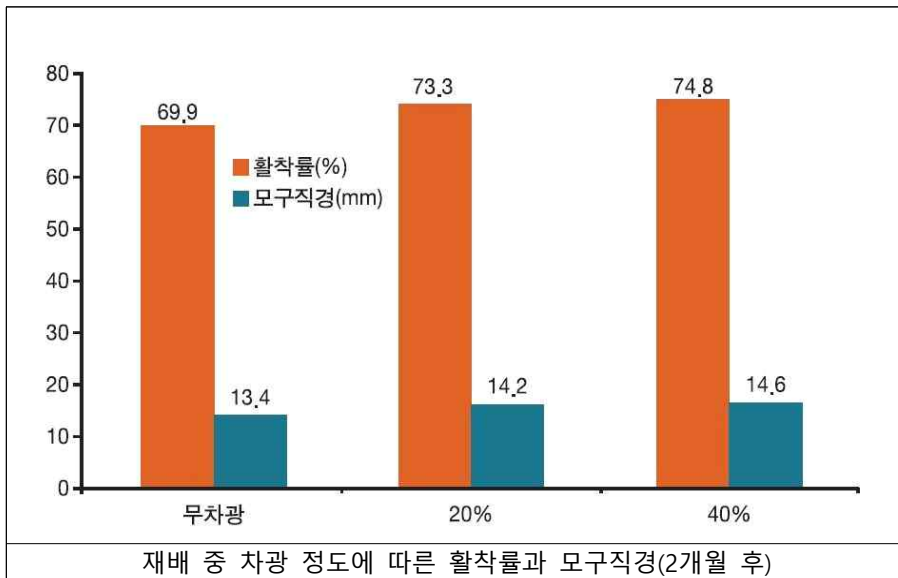
* 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)



제6장 화 훼

1 선인장

- 정식 후 재배기간 중에 광환경은 생육 및 접목활착률에 많은 영향을 미침
 - 일 년 중 가장 많이 재배하는 4~5월 정식 시 40% 정도의 차광망으로 차광하였을 때 무차광이나 20% 차광에 비하여 활착률과 구경생육이 높았음
 - 너무 강한 광에서는 발근이 되지 않은 상태에서 체내의 수분 증발에 의하여 활착률이 떨어지는 것으로 보임
 - 활착률을 높이기 위해서는 정식 후 발근이 이루어지는 1개월까지는 75% 정도의 높은 차광이 이루어지도록 40% 정도의 차광망을 1겹 더 씌운 후 벗겨줌



2 수국

- 순지르기
 - 수국은 꽃봉오리를 몇 개로 만드느냐에 따라 다름
 - 다화성 식물의 경우 1차 순지르기를 화분에 심은 지 2~3주 후에 줄기 당 두 마디를 남기고 실시함
 - 2차 순지르기는 1차 순을 지른 후 신장된 가지에서 두 마디 남기고 실시
 - 마지막 순지르기는 7월 초순 전에 해야함
 - 이후 순지르기는 줄기의 성장증진에 효과가 없고 꽃봉오리 크기가 작아지며 맹아(blind)되는 줄기가 많이 발생함

* 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)



제7장 특용작물

1 느타리버섯 균상재배

□ 생육기 균상관리(봄재배)

○ 재배사 습도

- 버섯 생장기 재배사 습도는 85~90% 정도로 유지하고, 관수량은 800ml/3.3㎡ 정도 하는 것이 원칙이지만 버섯 발생량 및 상태에 따라 가감함
- 버섯 발생량이 적거나 크기가 작을 때는 300~500ml/300㎡가 적당하고 버섯 발생량이 많거나 버섯이 생육할 때에는 800~1,000ml/3.3㎡ 정도로 증가시키는 것이 좋음
- 관수 후에는 유리 수분이 오래 정체되지 않도록 관리함

○ 환기

- 환기량은 버섯의 형태에 따라서 조절하는데 버섯 갓이 크고 줄기가 짧으면 환기량을 감소시키고 반대 현상일 때는 증가시켜주어야 함
- 강제 환기 시스템을 사용할 경우에는 재배사 내 풍속이 중요한데 사람이 느끼지 못할 정도(0.2~0.5fpm)로 아주 약하게 해주어야 함

○ 온도

- 실내 온도는 품종에 따라서 다르지만 일반적으로 13~18℃를 유지함
- 수확 시에는 버섯 밑을 눌러주면서 옆으로 돌려서 채취하여 균상에 손상이 가지 않도록 함
- 수확 주기가 끝나면 실내습도는 85% 정도로 약간 높게 하고 온도는 15~18℃로 유지해줌
- 버섯 채취 시기는 버섯 색택이 변하지 않고 갓 끝이 밑을 향한 상태일 때 수확함

○ 관수

- 수확 전 균상관리에서 가장 중요한 부분은 관수임
- 솜재배는 보통 4주기 정도 수확을 하는데 그 기간 동안 균일한 수분 공급이 되지 않으면 급격한 수량 감소를 초래함
- 균상 표면을 칼을 이용해 일정한 간격으로 절단한 후 충분한 관수를 함
- 관수된 물은 균사가 활착된 솜배지에 스며들면서 떠 있던 표면층을 가라앉히는 역할을 할 수 있으나 너무 많이 관수하면 밑에 깔아놓은 비닐 속에 물이 고이게 되므로 비닐 밑에 작은 구멍을 만들어 고였던 갈색의 물이 빠져나가도록 하여야 함
- 만약 물이 오랫동안 정체하면 배지가 썩게 되므로 주의함

* 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)



제8장 축 산

기온이 높아지는 시기이므로 고온스트레스 저감을 위한 송풍팬, 환기시설 등을 점검하고 화재 예방을 위해 축사 전기설비 등도 점검. 소독을 자주 실시하고 구제역 백신접종, 차단방역을 철저히 하며 아프리카돼지열병(ASF), 구제역, AI 등 의심축 발생 시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 즉시 신고

1 아프리카돼지열병(ASF) 예방 차단방역 철저

- 돼지에서만 발생하는 바이러스성 질병, 치사율 최고 100%
- 제1종 가축전염병으로 관리, 백신이 없어 발생 시 살처분
- 전염경로 : 외국여행자, 외국인근로자가 휴대·반입하는 오염된 돼지생산물, 야생멧돼지 등을 통해 전파
- 증상 : 높은 열, 사료섭취 저하, 피부출혈, 푸른반점, 유산 등

- 외부차량과 출입자에 대한 통제, 축사 내외부 및 농기계 소독 철저, 모임자제, 야생멧돼지 농가 침입차단 등 차단방역 철저
- 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견 시 즉시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 신고

2 가축 및 환경관리

- 철저한 차단방역과 울타리, 그물망 설치 등으로 야생동물이 접근하지 못하도록 함
- 축사 내·외부를 깨끗이 청소한 후 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지
- 기온이 상승하는 시기이므로 하절기 고온스트레스 요인을 최소화할 수 있도록 송풍팬, 환기시설 등을 점검 및 보강
- 단열이 부족한 지붕은 단열보강을 하거나 지붕위에 스프링클러를 설치하여 폭염 시 물을 뿌려줄 수 있도록 준비

- 낮 기온이 높으나 아직 일교차가 큰 시기이므로 축사 안의 온도 변화는 가급적 줄여 주는 것이 좋음
- 가축이 물 섭취가 부족할 경우 사료섭취량이 떨어지고 체내 대사 활동이 원활하지 못하게 되므로 깨끗한 물을 충분히 먹을 수 있도록 공급하고 급수라인을 정기적으로 점검
- 한우나 젖소에서는 면역력을 높일 수 있도록 비타민, 미네랄 등을 보충 급여하여 주고 발굽을 정기적으로 손질해 주어 부제병을 예방함
- 번식우는 아침, 저녁으로 발정관찰을 실시하여 적기에 수정시켜 번식률 향상
- 초유를 먹이기 전에 어미소의 유두를 깨끗이 닦아주고 빠른 시간내에 초유를 먹임
- 돼지는 기온차에 의해 질병 발생, 번식 및 성장이 저해되기 쉬우므로 적정 사육두수를 유지하고 적절한 환기가 필요
- 어미돼지와 함께 있는 새끼돼지는 질병에 대한 저항력이 떨어지지 않도록 초유를 충분히 먹게하고 분만틀 바닥은 건조한 상태로 유지
- 돈방에 너무 많은 돼지를 수용하지 않도록 하고 돈사내 분뇨를 자주 처리하며 돈사 내 가스발생량과 온·습도를 고려하여 환기팬 회전속도를 조정
- 계사내 습도가 너무 높으면 곰팡이 등 발생으로 질병위험이 높고 습도가 너무 낮으면 먼지발생으로 호흡기 질병을 유발할 수 있으므로 적정 습도를 유지해야 함
- 어린 병아리는 저온에 매우 민감하므로 추위에 노출되지 않도록 관리. 온도에 가장 민감한 1주령 이내에는 저온에 노출되면 폐사율이 증가하므로 32℃ 정도 유지
- 호흡기 질병예방을 위해 면적당 적정 사육수수를 유지하고 계사 환기량을 조절하여 유해가스로 인한 피해를 사전에 예방
- 봄철 황사로 인해 가축의 호흡기 및 눈 질환 등을 유발할 수 있으므로 발생 시 다음과 같이 관리요령에 따라 대처

단계별	관 리 요 령
황 사 발생전	○ 황사 발생 예보를 잘 듣고 주변에 전파 - 기상청 등 홈페이지에서 황사정보 파악 - TV, 라디오 등의 황사 정보를 잘 청취 ○ 운동장 및 방목장에 있는 가축은 축사안으로 대피 준비 ○ 야외에 방치된 사료용 건조, 볏짚 등은 황사가 묻지 않도록 덮어 둘 준비 ○ 소독약품 준비하고 방제기 등을 사전에 점검 ○ 황사를 세척할 수 있는 동력분무기 등의 장비를 사전 준비
황 사 발생기간 중	○ 운동장, 방목장에 있는 가축은 축사안으로 신속 대피 ○ 축사의 출입문과 창문을 닫아 황사 유입 막고, 외부 공기와 접촉방지 ○ 야외에 건조, 볏짚은 비닐이나 천막 등으로 덮어 황사 차단
황 사 종료 후	○ 축사 주변과 내외부에 묻은 황사를 깨끗이 씻고 소독 ○ 가축의 먹이통이나 가축과 접촉되는 기구류는 세척 소독 ○ 가축이 황사에 노출되었을 때는 몸체에 묻은 황사를 털어 낸 후 구연산 소독제 등을 이용 분무기로 소독 ○ 황사가 끝난 후 2주일 정도는 질병의 발생 유무를 관찰 ○ 이상 증상이 발견될 경우 즉시 가축방역기관에 신고

3 동계사료작물 수확

- 동계사료작물의 곤포담근먹이 조제 이용 시 이탈리아라이그라스(IRG)는 출수후기~개화기에 수확하는 것이 좋으며 조생종은 5월 초순 중·만생종은 5월 중순~하순에 수확하는 것이 좋음
- 이탈리아라이그라스는 담근먹이 외에 건조나 헤일리지 같은 저수분 풀사료를 생산할 수 있는데 품질 좋은 건조를 생산하기 위해서는 기상상황을 고려하여 최소 4일 이상 비가 오지 않는다는 예보가 확인되면 아침 이슬이 걷히는 오전 풀베기(예취)를 시작하며 풀베기 작업을 할 때는 반드시 컨디셔너가 부착된 모우어 컨디셔너로 작업하고 작업이 끝나면 바로 반전기(테더)를 이용하여 잘린 풀을 하루에 1회 이상 뒤집어 줌. 이렇게 3~4일 정도 건조하면 양질의 건조를 생산할 수 있음
- * 컨디셔너 : 기계적으로 줄기를 부수거나 짓눌러 줄기내부의 수분을 빨리 증발시키는 장비
- * 반전기 : 예취된 풀 더미를 건조하기 쉽게 펼쳐주는 장비

- 청보리의 수확적기는 호숙기에서 황숙기 사이로 일찍 수확하면 알곡의 비율이 낮아 배합사료 대체효과가 줄어들고 늦게 수확하면 청보리의 잎과 줄기가 딱딱해져 기호성이 떨어짐
- * 곤포 담근먹이 제조시 맥류전용 미생물 첨가제를 처리해 줄 경우 품질을 향상시킬 수 있음

4 멸강나방 조기예찰 신속한 방제

- 멸강나방은 주로 중국에서 발생해 우리나라로 날아오는 해충
- 보통 5월 하순 ~ 6월 상순에 비례했으나 점점 빨라지고 있음
- 멸강나방 암컷 1마리가 약 700개의 알을 산란, 성충 발견 후 15~20일이 지난시기에 유충 발생
- 멸강충(멸강나방 애벌레) 방제를 위해서는 사료작물 재배포장 관찰을 잘하고 발생하는 즉시 방제해야 함. 멸강충은 돌발 해충으로 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

5 축사 전기설비 안전관리 화재예방

- 농장 규모에 맞는 전력 사용
- 전력 초과 예상 시 즉시 전력사용량 변경
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출전선, 전기기계·기구의 먼지제거 등 청결유지
- 전선, 전기기구 주변의 먼지나 거미줄 등 주기적으로 청소

- 축사 내외부의 전선 피복상태 등 점검
 - 모든 전선의 접속부는 견고히 접속
 - 노후전선은 즉시 교체하고 방수용 전선을 사용하여 습기에 대비
 - 사용환경이 가혹한 곳에서는 내열성, 내후성 있는 전선으로 교체
 - 쥐 등에 의해 손상 받을 우려가 있는 전선은 배관공사 실시
- 정기적인 안전점검으로 안전한 전기사용 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 배선금지
- 사용하지 않는 전기기구는 플러그를 뽑아두고 습하지 않도록 관리
- 감전사고 방지를 위하여 전기기계·기구에는 접지시설 확인 및 시공
- 전기설비 점검과 개보수는 전문업체에 의뢰
- 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보
- 축사 화재 등 재해대비 재해보험 가입

6 구제역 백신 관리 및 접종요령

- 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃)로 보관
- 백신을 운반할 때에는 냉장상태가 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
 - 전국 소·염소 농가 대상 상반기 구제역 백신 일제 접종 추진(~5.12)

- 접종할 때 주사바늘이 비스듬할 경우에는 지방층에 백신이 주입될 수 있으므로 반드시 수직이 되도록 하여 근육에 접종
- 구제역 백신은 점도가 있는 오일 백신이므로 접종 시 근육내로 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

* 자료제공 : 농촌진흥청 박현경 지도관(063-238-1041)
 농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1042)
 국립축산과학원 강신곤 지도관(063-238-7201)
 국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)



Rural Development
Administration

580-500 진주시 완산구 농성대로 300