

제5호

# 주간농사정보

2023.01.30. ~ 02.05.



## 목 차

제1장	농업정보	.....	1
제2장	벼	.....	5
제3장	밭 작 물	.....	7
제4장	채 소	.....	10
제5장	과 수	.....	12
제6장	화 훼	.....	16
제7장	특용작물	.....	18
제8장	축 산	.....	20
제9장	양 봉	.....	24

## 요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기상) 기온은 평년(-1.7~-0.3℃)보다 낮고, 강수량은 평년(0.7~2.6mm)보다 적겠음 * 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 추운 날이 있겠음</li> <li>(저수율) 저수율 : 71.1% (평년 72.5%의 98.1%) / 1. 25. 기준)</li> </ul>
벼	<ul style="list-style-type: none"> <li>(법씨준비) 한국농업기술진흥원 벼(특수마) 종자 기관 신청 (신청기간 : 1. 25~2. 22)</li> <li>(토양 관리) 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수개선 등 종합적 개량·관리</li> </ul>
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> <li>(감자 시설재배) 파종 후 투명비닐로 피복, 역병 예방 위주 전용 약제 살포, 생육 초기~중기까지 시설 내 주간온도 강제 환기팬 설치해 조절</li> <li>(고구마 육묘) 씨고구마 준비 및 묘상 설치</li> <li>(종자공급) 한국농업기술진흥원 밭작물 종자 기관 신청 (신청기간 : 1. 25~2. 22)</li> </ul>
채소	<ul style="list-style-type: none"> <li>(마늘·양파) 웃거름주기, 서릿발 피해방지, 잡초제거 작업</li> <li>(고추) 육묘상 온도 관리, 모잘록병 예방, 저온피해 염면시비</li> <li>(시설채소) 광, 온도, CO<sub>2</sub> 관리, 화재예방 일상점검 방법</li> </ul>
과수	<ul style="list-style-type: none"> <li>(한계온도) 저온 지속시간에 따라 동해 피해 정도가 다름, 복숭아(2시간 이상)</li> <li>(병해방제) 월동처인 전년도 낙엽과 가지, 거친껍질 제거하여 병원균 밀도↓</li> <li>(꽃눈분화율) 60%↓(많이 남김), 60~65%(평년기준), 65%↑(적게 남김)</li> <li>(안전지대) 신규 개원은 과종별로 동해 우려 없는 안전재배 지대 재식</li> <li>(주간부 피복) 대목 및 주간부를 지면에서 1m 방한조치(부직포, 벚짖 등)</li> <li>(복숭아) 수피 파열된 부위 밴딩처리(묶어줌), 착과량 확보, 병해충 방제 등</li> <li>(사과) 고사된 수피 제거 후 톱실피스트 도포, 염면시비, 병해충 예방 등</li> </ul>
화훼	<ul style="list-style-type: none"> <li>(유색칼라) 구근준비 및 정식, 칼라를 연작한 토양은 재식 전 토양소독</li> </ul>
특작	<ul style="list-style-type: none"> <li>(인삼) 눈은 쌓이지 않게 제설, 고랑 및 배수로 정비 철저</li> <li>(약용작물) 4월 황금 정식을 위한 온상육묘, 2월 말까지 오미자 동계전정</li> </ul>
축산	<ul style="list-style-type: none"> <li>(겨울철) 기상악화 대비 비상 사료 비축, 적정 온습도 및 청결 유지와 환기유의</li> <li>(전기화재 예방) 전력량에 맞는 전기사용 및 정기안전점검, 농장 곳곳 소화기 비치</li> <li>(가축전염병·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저</li> </ul>
양봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>(월동보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 보온자재 이용하여 외부 보온 실시, 내부 양쪽 끝에는 보온판 삽입, 과(過)보온하지 않도록 주의</li> <li>(쥐 방제) 트랩 설치 및 벌통 보수 등 사전예방 조치</li> <li>(자재 정리 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관, 사육 기간 사용한 자재는 세척 후 태양광으로 소독하여 창고에 보관</li> </ul>



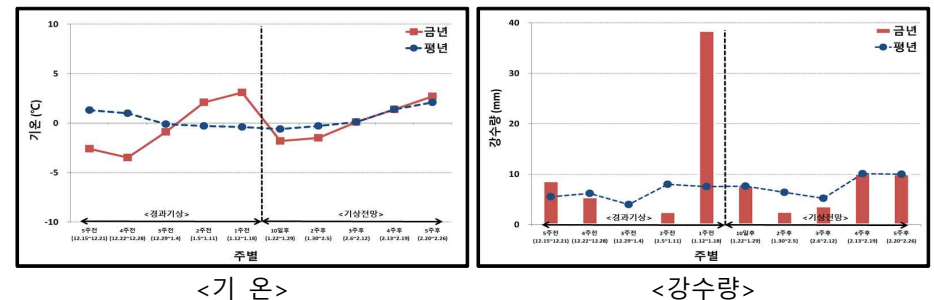
## 제1장 농업정보

### 1 기상 상황 및 전망

- 최근 1개월 (2022.12.22.~2023.01.18.)
  - 기온은 0.2℃로 평년(0.0)보다 0.2℃ 높았음
  - 강수량은 46.2mm로 평년(25.7)보다 20.5mm 많았음(179.8%)
  - 일조시간은 164.9시간으로 평년(151.6)보다 13.3시간 많았음(108.8%)
- 1개월 전망 (2023.01.30.~02.26.) (기상청 : 2023.01.19 11:00 기준)
  - 기온은 평년과 비슷하거나 낮겠음
    - \* 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 추운 날이 있겠음
  - 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
2월 1주 (1.30~2.5)	평년(-1.7~0.3℃)보다 낮음	평년(0.7~2.6mm)보다 적음
2월 2주 (2.6~2.12)	평년(-0.6~1.2℃)과 비슷	평년(1.2~8.2mm)과 비슷하거나 적음
2월 3주 (2.13~2.19)	평년(0.8~2.2℃)과 비슷	평년(1.6~10.3mm)과 비슷
2월 4주 (2.20~2.26)	평년(1.4~3.8℃)과 비슷하거나 높음	평년(2.1~13.7mm)과 비슷

### ○ 최근 기상 경과와 전망



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

## 2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 71.1% (평년 72.5%의 98.1%) \* 1. 25. 기준 (단 위 : %)

년도\ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	71.1	92.3	92.4	87.9	93.8	59.0	52.4	77.6	75.3	50.7	95.6
전주대비	(↑0.2)	(↑0.3)	(↓0.3)	(↓0.2)	(↓0.3)	(↑0.4)	(↑0.3)	(↑0.1)	(↑0.4)	(-)	(↑0.1)
평년(B)	72.5	84.1	82.5	79.1	81.9	71.7	65.0	71.9	70.5	61.0	81.1
평년대비(A/B)	98.1	109.8	112.0	111.1	114.5	82.3	80.6	107.9	106.8	83.7	117.9

□ '23년 누적 강수량 : 39.8mm (평년 21.8mm의 182.6%) (단 위 : mm)

년도\ 월	1/25 까지	1/26 이후	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	39.8													39.8
평년(B)	21.8	4.5	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	182.2													3.0

○ 시도별 누적 강수량 ('23.1.1.~'23.1.25.) (단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	39.8	43.6	47.5	24.9	27.2	25.9	52.3	22.7	63.0	57.0	45.6
평년(B)	21.8	15.3	24.0	18.7	20.7	26.0	23.4	20.7	23.2	49.0	14.3
A/B(%)	182.6	285.0	197.9	133.2	131.4	99.6	223.5	109.7	271.6	116.3	318.9


※ 최근 2개월 누적강수량 ('22.11.26.~'23.1.25.) (단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	81.9	84.6	73.2	74.6	73.9	104.5	89.1	53.6	104.9	151.7	104.0
평년(B)	57.7	44.9	60.5	52.9	61.2	73.2	63.4	49.8	56.9	118.5	42.0
A/B(%)	141.9	188.4	121.0	141.0	120.8	140.5	107.6	107.6	184.4	128.0	247.6

※ 출처 : 한국농어촌공사

\* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1047)

## 참 고 이상기후 감시·전망정보



# 주간 이상기후 감시·전망정보

기 상 청

2023년 1월 19일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2023년 1월 26일 11시 발표

전망기간 : 2023년 1월 30일 ~ 2월 26일

### 이상저온 및 이상고온 전망

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

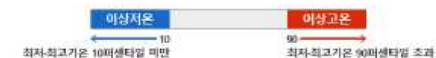
[주 최고기온] 1~4주 이상저온과 이상고온 발생 가능성이 낮겠습니다.

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

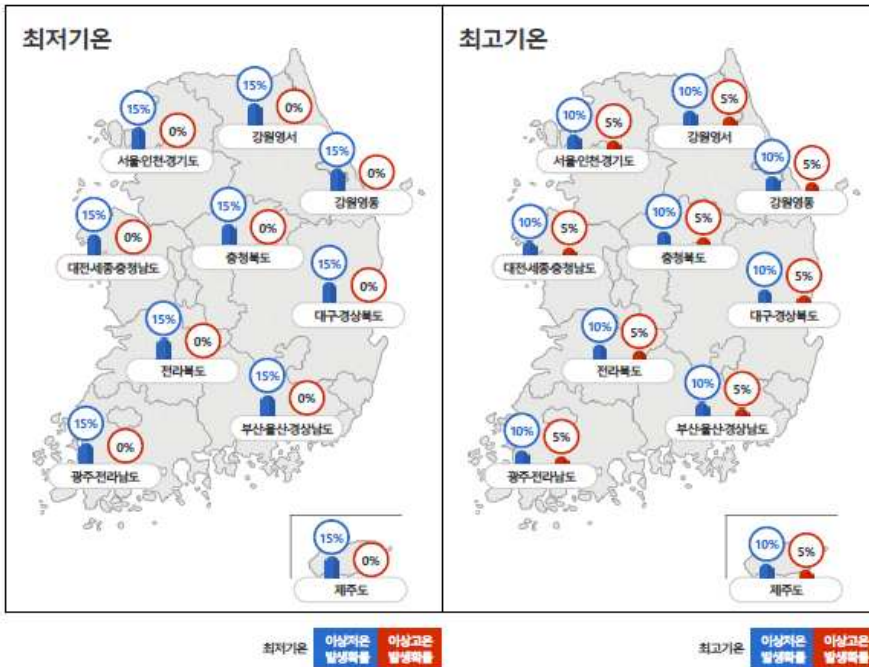


※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991 ~ 2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다. (전국 평균 시 제주도 제외)

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

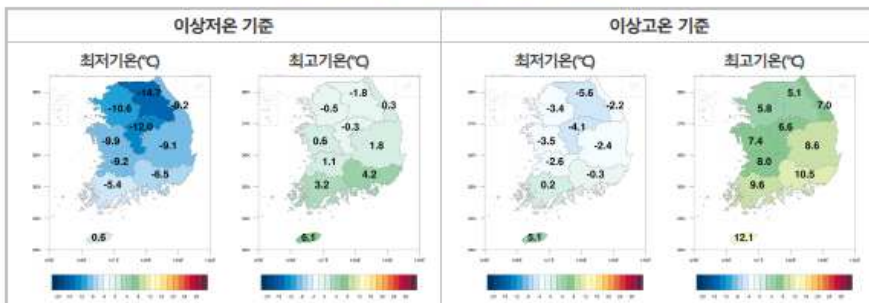


## 지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%) ( 2023년 1월 30일 ~ 2023년 2월 5일 )



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

### 이상저온 및 이상고온 기준 분포도



## 제2장 벼

### 1 법시 준비

- 자가 채종 종자 또는 자율 교환 종자를 사용하는 농가에서는 시·군 농업기술센터에서 종자 활력 검사를 받은 후 사용함
  - 등숙기 잦은 강우에 따른 수발아 피해 발생 종자는 발아 검사 필요
  - 수발아 포장 종자의 발아율은 70~72%로 정상 종자의 97~98%보다 낮음
- 신품종으로 바뀌 재배하거나, 시범포에서 생산된 종자를 재배할 농가는 품종의 적응지역, 시비량, 병해충 등 재배 특성 유의하여 품종 선정함
- 한국농업기술진흥원 벼(특수미) 종자 기관신청 안내
  - 신청기간 : '23. 1. 25. ~ 2. 22. (4주간)
  - 신청방법 : 시·군농업기술센터에 신청
  - 보급시기 : '23. 3월 중순
  - 기관신청 예정 품종 및 수량, 보급가격 (미소독종자)

용도	품종명	보급예정량(kg)	판매단가(원/kg)
찰벼 (3품종)	백옥찰	127,000	2,400
	보람찰	122,800	2,400
	운일찰	28,400	2,400
밥쌀용 (4품종)	백진주	35,000	2,400
	청품	8,000	2,600
	성산	45,000	2,600
	참동진	220,000	2,300
항미 (1품종)	드래항	42,000	2,300
합계 (8품종)	-	628,200	-

\* 상기 보급예정량은 정선 및 검사결과 등에 따라 일부 변경 될 수 있음

\* 자세한 내용 및 품종별 주요특성은 시군농업기술센터에 문의



○ 물빠짐이 너무 좋은 사질토나 물빠짐이 나쁜 점질토에서는 객토에 의해 토양 조건을 개선시켜 벼의 생육 및 미질 향상

- 모래논, 질흙논은 찰흙 함량이 15%로 증대되도록 객토(질흙논은 투수성 및 농기계작업 능력 증대)

○ 유기물을 시용할 때 부숙된 퇴비를 줄 경우 청미 및 심복백미의 발생이 적고, 현미 및 백미에서 완전미 비율 높음


※ 논토양의 적정 유기물 함량 :2.5~3%

○ 규산질비료 시용은 벼의 잎과 줄기를 튼튼하게 하며, 병해충이나 냉해를 줄일 수 있으므로 논갈이 전에 미리주어서 유기물 분해 촉진

○ 보통논, 미숙논은 퇴구비를 시용하고 18cm이상 깊이갈이를 실시해 주며, 벧짚 또는 퇴구비를 시용하지 않은 논은 깊이갈이를 지양함

※ 유기물을 주지 않은 논과 퇴비를 준 모래논, 보통논은 봄갈이 실시

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

(  맨 앞으로 )



## 제3장 발 작 물

○ 겨울 시설재배는 주간에 환기와 야간에는 보온에 유의해야 하며 토양수분 관리가 중요함

- 파종 후 1주일 정도 지나 감자싹이 나오면 비닐의 절개된 부분으로 잡초가 올라오는 것을 막고 온도유지, 수분보존을 위하여 절개된 부분을 흙으로 덮어주는 것이 좋음

- 역병균은 군사상태로 씨감자에서 월동하여 전염되므로 철저한 예찰과 저온이고 습도가 높을 때는 예방 위주로 전용약제를 살포함

- 겨울 시설재배는 가온을 하지 않고 2~3겹 비닐로 보온하기 때문에 야간에는 비닐커튼 등으로 보온하고 생육초기부터 중기까지 시설 내 주간온도를 강제 환기팬을 설치하여 조절함

- 토양수분이 부족하면 생육과 덩이줄기 비대에 큰 영향을 미치므로 수시로 점검하여 토양수분이 충분이 유지되도록 관리함

○ 수확시기 감자터짐(실금) 예방을 위한 수확요령

- 감자 뿌리로부터 수분흡수가 계속되고 있는 경우 덩이줄기가 팽만한 상태로 기계수확 시 물리적인 충격을 받아 터질 수 있으므로 수확 10일경 전부터는 관수를 중단

- 수확 하루 전 미리 줄기를 뽑거나 순치기를 하면 뿌리 수분흡수를 차단함으로써 덩이줄기 내부팽압 상승을 막고 감자껍질의 큐어링을 촉진시켜 감자터짐을 예방할 수 있음

- 트랙터부착형 굴취기(수확기)로 캐는 경우 캐는 속도가 빠를수록 터짐증상이 증가하므로 굴취속도를 저속으로 하여 터짐 발생률을 낮춤

- 비료를 과잉공급하면 수확 전까지도 잎줄기가 말라 죽지 않고 녹색을 유지하여 덩이줄기 성숙이 늦어짐에 따라 터짐증상이 발생함

## 2 씨고구마 준비 및 묘상관리

- (고구마) 고구마 재배를 위해 10a에 필요한 묘는 4,500~7,100본 정도이고 매화 1,500~2,200본의 싹을 생산할 수 있는 씨고구마를 준비함
- 씨고구마는 병들지 않고 건전하며 품종 고유의 특성을 가지고 저장 중 냉해를 입지 않은 고구마를 선택하여야 함
- 씨고구마 1kg에 묘 생산량은 20~30개이므로 10a에 필요한 양은 75~100kg 정도임
- 씨고구마에 전염되는 검은무늬병, 건부병, 검은점박이병, 덩굴쪼김병 등의 발생이 염려되므로 침투성 살균제로 소독하거나 온탕소독을 실시함
- 고구마 조기재배유형

구 분	육묘상 설치	삽식기	수확기
남부 - 비닐하우스	1월 하~2월 상순	3월 하순	6월 하~7상·중순
남부 - 비닐피복	2월 상순~중순	4월 상~중순	7월 하~8중순
남부 - 비닐터널	2월 상순~중순	4월 상순	7월 상~8상순

- 씨고구마를 묻은 후 1차 채묘까지의 기간은 전열온상과 양열온상에서는 40일, 최아비닐냉상 50일, 비닐냉상 50~60일, 비닐하우스 내에 설치한 전열온상에서는 30일 정도 기간이 소요됨
- 육묘상의 종류는 양열온상, 전열온상, 온수보일러식온상 등으로 나누며 온상은 태양열을 충분히 이용하는 동시에 인공적으로 열을 가하여 필요한 온도를 유지함
- 묘상의 크기는 10a에 약 10m<sup>2</sup>가 있어야 하고 적으면 온도가 급격히 변화하므로 관리에 노력이 많이 들며, 너무 크면 묘상 중앙부의 관리에 주의를 기울여야 함
- 묘상은 싹을 기르는데 적당한 온도를 유지하여야 하므로 차가운 북풍이나 서북풍을 막을 수 있는 자연적인 지형을 선정하고 햇볕이 잘 쏘이는 장소가 좋으며 묘상구덩이에 물이 고이지 않도록 지하수위가 낮고 배수가 잘 되는 곳을 선택함
- 묘상의 폭은 120~130cm가 묘상관리 및 채묘작업에 용이하며 묘상사이 30cm가 적당하고 길이는 묘상의 크기에 따라 조정함
- 상토가 너무 얇으면 건조하기 쉽고 뿌리가 충분히 뻗지 못하며 너무 깊으면 온도가 잘 오르지 않으므로 상토는 한 쪽에서부터 차례로 펼쳐야 함


## 3 발작물 종자공급 및 영농 사전준비

- 지역 특성을 고려하여 재배방법에 따라 우량종자를 준비하도록 하며 약제 및 전용비료 등 각종 자재는 미리 준비함
- 내년도 종자용으로 사용할 경우 이형립, 손상립, 협잡물이 섞이지 않도록 정선을 실시함
- 종자의 수명과 활력을 오래 유지하려면 알맞은 저장온도와 습도에 보관하고 병충해, 쥐 피해 등을 받지 않도록 관리함
- \* 감자 저장조건 : 온도 3~4℃, 습도 85~90%
- \* 고구마 저장조건 : 온도 12~15℃, 습도 85~90%
- 봄감자 재배용 씨감자가 흑색심부병이 발생하지 않도록 바람이 잘 통하는 플라스틱 상자에 보관하고 저장고 내 환기를 철저히 실시함
- 한국농업기술진흥원산 발작물 종자 기관신청 안내
- 신청기간 : '23. 1. 25. ~ 2. 22. (4주간)
- 신청방법 : 시·군농업기술센터에 신청
- 보급시기 : '23. 3월 중순
- 기관신청 예정 품종 및 수량, 보급가격 (미소독종자)

용도	품종명	보급예정량(kg)	판매단가(원/kg)	포장단위
콩 (백태, 6품종)	대풍2호,	33,000	6,500 (13,000원/2kg)	2
	미풍	7,000		
	대찬	17,000		
	선풍	19,000		
	미소	6,000		
콩 (유색, 2품종)	신바람	2,000	8,600 (17,200원/2kg)	2
	세움	1,500		
팥 (3품종)	청미인	1,000	10,000 (20,000원/2kg)	2
	서나	3,000		
	홍다	8,000		
녹두 (1품종)	홍미인	3,000	16,600	1
	산포	5,000		
들깨	다유	3,000	15,600 (7,800원/0.5kg)	0.5
	들샘	2,000		
	들찬	1,000		
합계 (8품종)	15품종	111,500		

\* 상기 보급예정량은 정선 및 검사결과 등에 따라 일부 변경될 수 있음

\* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

(  맨 앞으로 )



## 제4장 채 소

### 1 마늘 · 양파

- 난지형 마늘과 조생종 양파는 얼었던 땅이 풀리면 곧바로 웃거름을 주도록 하되 생육상태에 따라 비료량을 조절하여 너무 많은 양을 주지 않도록 주의
- 뿌리가 충분히 자라지 못한 포장에서 땅이 얼었다가 녹을 때 서릿발 피해가 발생할 수 있으므로 솟구쳐 올라온 포기는 즉시 땅에 잘 눌러주거나 흙덮기를 실시
- 잡초의 발생이 많으면 양파 수량에 영향을 미치므로 조기에 제초해 주도록 하고 작업 시에는 뿌리나 잎이 손상되지 않도록 함
- 연약하게 자란 포장이나 물빠짐이 불량한 곳에서 노균병이 발생할 수 있으므로 2월부터 적용약제를 살포하여 피해를 사전에 예방



〈양파 서릿발 피해〉



〈잡초 제거 작업〉

### 2 고 추

- 고추 육묘상은 모가 자람에 따라 알맞은 온도로 관리해야 하며, 고온이나 저온으로 인한 피해를 받지 않도록 관리
- 모가 웃자라지 않도록 알맞은 온·습도로 관리하고 모 간격을 충분히 유지하면서 햇빛을 잘 받도록 하여 튼튼한 모 생산
- 잘록병 방지를 위해서는 야간의 저온을 방지하고 육묘상이 과습 되지 않도록 함

- 육묘 중 저온 피해를 받았을 경우 응급처치로 요소 0.3%(물 20L당 요소 60g) 액을 잎에 뿌려주어 생육을 회복시킴

### 3 시설 채소

- 보온용 커튼이나 피복재는 해가 뜨는 즉시 걷어 주어 햇빛을 많이 받을 수 있도록 하고 해가 지기 전에 덮어서 보온력을 높여줌
- 낮에는 환기를 알맞게 실시하여 과습 예방 및 CO<sub>2</sub> 공급
- 겨울철 물주기는 오전 중에 주도록 하고 하우스 안의 습도가 높지 않도록 환기관리
- 햇빛이 부족한 경우 수경재배 작물은 양액농도를 기준보다 다소 높이고 공급량을 줄여 배지 내 과습 피해방지 및 양·수분 흡수 균형 유지


#### ○ (화재 예방) 일상점검을 통한 화재 사전 예방

- 온실 화재는 전기와 화기취급 부주의로 발생하므로 사전에 철저히 점검하고 안전수칙을 준수하는 것이 중요함

\* 난방기, 보일러, 전선, 유류배관 등 시설물에 대한 사전 점검 및 정비 철저

- 가. 난방기 주위에 인화성 물질이 없도록 조치
- 나. 안전을 고려한 용량에 맞는 전기시설 및 장치 사용
- 다. 노후화된 전기시설의 점검 및 교체
- 라. 절연테이핑, 접지, 너트 조임 상태 등에 대한 주기적인 관리
- 마. 콘센트 접점, 분전반 내부 등 미세먼지 제거
- 바. 난방기 주변에 소화기 배치, 사용요령 숙지
- 사. 온실 내에서 금연, 촛불, 가스레인지 등 보조 난방 사용 시 각별히 주의

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

(  맨 앞으로 )



## 제5장 과 수

### 1 과종별 동해 한계온도 및 지속시간

- 저온이 얼마나 오래 지속되느냐에 따라 동해의 정도 차이가 있음
- 저온으로 내려가는 속도가 빠를수록 동결 후 해빙 속도가 빠를수록 피해가 심함
- 복숭아는 동해 한계온도 이하의 극저온이 2시간 이상 지속되면 매우 심각한 피해를 받음
- 사과와 동해는 겨울 또는 이른 봄에 저온보다 따뜻한 후 급격한 저온에 의해 더 크게 나타남

〈과종별 동해 발생 지속시간〉

과 종	동해 한계온도	지속시간
사 과	-30 ~ -35℃	10시간 이상
배	-25 ~ -30℃	5시간 이상
포도	캠벨얼리	6시간 이상
	거 봉	
복숭아	-15 ~ -20℃	2시간 이상

\* 과원의 토양환경, 경사, 방향, 생육정도 등에 따라 결과는 달라질 수 있음

### 2 월동기 병해방제 기본요령

- 과수는 영년생 작물로 월동기 방제의 개념이 필요
- 전년도에 발생한 나무줄기, 거친 껍질, 낙엽 등에서 월동하고 있는 병원균을 제거하여 밀도를 낮추어 주면 생육기에 방제를 수월하게 할 수 있음
- 월동처가 되는 전년도 낙엽과 가지를 제거하고 거친 껍질을 벗겨 주며 석회유황합제 등을 살포하여 광범위한 보호 효과 기대

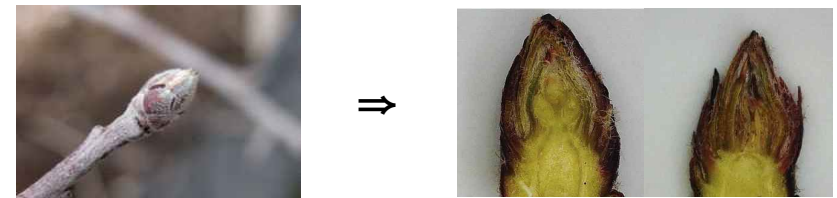
### 3 사과 꽃눈 분화율 적용 가지치기

- 지난해 12월 27일부터 올해 1월 5일까지 경북과 경남, 전북, 충북의 사과 주산지 관측 농가 9개 지역\* 대상 꽃눈 분화율 조사 결과
  - \* 9개 지역: 경북 군위·영주·청송, 경남 거창, 전북 장수, 충북 충주
  - ‘홍로’ 품종의 꽃눈분화율은 73%로 평년대비 7.4% 높았고, ‘후지’ 품종의 꽃눈분화율은 59%로, 4.3% 낮았음
  - \* 평년(2013~2019, 7년) 꽃눈분화율 : 홍로 68%, 후지 62%
- 지난해 9월 이후 비가 많이 내려 양분 축적이 어려운 기상 조건에도 불구하고 꽃눈 분화율은 평년 수준으로 나타났으며, 지난해 열매가 많이 달리거나 성숙기 잎이 많이 떨어진 과수원에서는 꽃눈분화율이 낮았음
- 꽃눈 비율이 60% 이하인 경우에는 열매가지를 많이 남기고 60~65% 정도면 평년처럼 가지치기 실시, 65% 이상이면 평년보다 가지치기를 많이 해서 불필요한 꽃눈을 제거

#### < 사과 꽃눈 분화율 조사방법 >

- 품종별 수세가 균일한(중간정도) 나무 선정
- 성인 눈높이 정도(1~2m)에 위치한 열매가지(결과모지)를 동서남북 방향에서 50~100개 정도 눈을 채취
- 채취한 눈을 날카로운 칼로 세로로 2등분하여 확대경 이용 꽃눈분화 여부 판단

#### < 사과 꽃눈과 잎눈 >



사과나무 눈

꽃눈분화  
조사

꽃눈(좌)과 잎눈(우) 여부 판단



#### 4 동해피해 예방 대책

- (안전지대) 신규 개원은 과종별로 동해 우려 없는 안전재배 지대에 재식
- (품종선택) 내한성 강한 품종 식재(품종에 따라 내한성 정도가 다름)
- (경사지) 추위에 약한 품종은 경사지 위쪽, 강한 품종은 낮은 쪽에 재식
- (배수) 배수 불량한 논 전환 과원은 암거 및 명거 배수시설 설치
- (주간부 피복) 대목 및 주간부를 지면에서 1m 방한 조치
  - 두꺼운 부직포, 벚짖, 신문지(15겹 이상) 등 보온성 높은 피복재 권장
  - 외장용 백색페인트(백도제), 비닐소재, 신문(1~3겹)은 보온효과 약함
- (냉기 유입) 냉기 유입차단 및 방향조절(방풍림, 방풍망 설치)
  - 동해는 겨울철 찬바람에 의하여 조장되므로 상습적으로 동해를 받는 지역에서는 방풍림 또는 방풍망 설치
- (재배관리) 과다결실로 인한 해거리 예방, 병해충 방제로 조기낙엽 방지, 적절한 시비 및 전정, 심경 통한 뿌리 활착 유도



벚짖 보온피복



수성페인트 도포



신문지 피복

#### 5 복숭아 동해피해 사후관리 대책

- (지제부) 수피 상태와 피해 정도에 따라 회복정도 파악
  - 수피 대부분 갈변된 경우, 피해가 심한 나무는 묘목을 다시 식재
  - 수피 일부 갈변 또는 파열된 경우, 피해가 적은 나무는 파열부위를 밴딩 처리
- (주간부) 수피에 동해피해 받은 경우 병해충 방제 철저
  - 수피 일부가 피해 받은 경우, 열매 달리는 양을 줄임
  - 동해피해로 인한 수세약화로 인한 봄철 나무좀 등 해충방제 철저
- (가지) 가지와 꽃눈 피해 정도에 따라 착과량 확보
  - 가지 정상, 꽃눈 대부분 피해 경우, 수세 안정 위해 착과량 가능한 많이 확보
  - 가지, 꽃눈 부분적 피해 경우, 착과량 확보 위해 적화, 적과 시기 늦추어 실시

#### 6 사과 동해피해 사후관리 대책

- (지제부) 수피 상태와 피해정도에 따라 재정식 또는 톱신펜스트 도포
  - 동해피해가 심하게 나타나는 나무는 굴취하고 재정식
  - 피해 가벼운 나무는 고사된 수피 제거, 피해부 톱신펜스트 도포
- (주간부) 나무 수세 확인 및 엽면시비 통한 수세 회복, 병해충 예방
  - 피해받아 수세 떨어진 나무는 꽃을 제거하여 결실 최소화
  - 요소 0.3% 또는 4종 복비를 엽면시비 하여 수세 회복
  - 나무좀 트랩을 설치하여 나무좀으로 인한 2차 병해충 피해 예방

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



## 제6장 화 화

### 1 유색 칼라 (동절기 정식 준비)

#### □ 칼라 특성

- 칼라는 천남성과에 속하는 작물로 아프리카가 원산지이며 절화 및 분화 등으로 이용되는 열대성 구근 식물임
- 꽃처럼 생긴 관상대상은 실제로는 꽃을 보호하는 화포(花苞)임

#### □ 구근 준비 및 정식

- 하우스 재배 시 5월부터 출하를 목표 시 2월부터 정식
- 구근구입
  - 처음 재배할 때는 심을 구근을 구입하도록 하고 재배 중이면 절화 및 출하가 끝난 포기를 굴취하여 2년생 이상 된 괴경을 분구하여 사용토록 함
  - 굴취된 구근은 모구와 자구로 분구하고 자구는 1~2년 양구하여 사용함
  - 절화 생산을 위해서는 직경이 3cm 이상 되는 괴경을 사용하는 것이 좋음
- 구근처리
  - 구근 분구 시는 박테리아나 바이러스병에 감염되지 않도록 주의하고 벤레이트 200배액에 1시간 정도 침지하여 사용함
  - 저장구근을 사용할 경우 병든 구근을 선별하여 사용함

- 이병률이 빠르고 토양오염의 원인이 되기 때문에 병든 구근은 제거함


#### ○ 구근정식

- 칼라 하우스 가온 재배 시 정식시기: 2월 중순~3월 상순
- 개화수 증가를 위하여 GA3 50-100ppm 10분이나 GA4+7 3-5ppm 30분 침지 후 정식함
- 이랑폭을 150cm로 했을 때 3조 식으로 포기 간격은 30cm로 하고 식재 깊이는 10cm 정도(괴경 두께의 2배정도) 흙이 덮이게 식재함
- 이랑폭을 100cm로 할 경우는 2조식, 포기간격 30cm로 정식함

#### □ 토양준비

- 칼라를 연작한 토양은 재식 전 토양소독을 함
- 연작하거나 전작으로 토란과 작물을 재배했던 경우 연작병해와 장애에 주의해야 함
- 무름병을 방지하기 위해 베드를 높게 만들고, 토양의 통기성과 직사광선으로부터 토양온도 상승을 억제하기 위해 코코피트, 훈탄왕겨 등을 표토에 10cm정도 피복함
- 토양 pH는 5.5~6.0이 좋고, 시비는 기비로 10a에 N:P:K=10:15:10kg/중

\* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이정수 연구사(063-238-6422)

(  맨 앞으로 )



## 제7장 특용작물

### 1 인삼

#### □ 월동관리

- 눈이 내려 재배 포장에 쌓이면 빠른 제설작업으로 시설물 피해 예방
- 눈이 녹아 고인 물로 인해 고랑 및 배수 불량 포장은 뿌리 부패
  - 그리고 2차 병 발생 예방을 위해 고랑이나 배수 정비에 철저
- 인삼밭에 서리발이 심할 때
  - 동해 및 건조 피해 노출이 쉬움
  - 복토 후 가볍게 진압

#### □ 예정지 선정

- 재배 적지 선정
  - 농촌진흥청 토양환경정보 시스템 ‘흙토람(<http://soil.rda.go.kr>)’ 접속
  - 접속 후 재배 예정지의 토양 물리성 및 화학성 검토·결정
- 초작지 양호. 재작지는 경작 기간이 어느 정도 있는 곳이 안전
  - (밭) 10년 이상, (논) 6년 이상
  - 앞 작물로 다비성 작물의 장기 재배지역은 재배 지양
    - \* 다비성 작물(배추, 무, 파, 토마토 등): 비료과다, 병해충, [잔류성 농약 오염가능성 큼](#)
  - 예정지 선정 후 가까운 농업기술센터에 토양화학성 분석 의뢰
  - 토양화학성 파악 후 시비 처방을 받아 예정지 관리 시작

### 2 약용작물


#### □ (황금) 온상 육묘 이식재배

- 모판을 만들 때는
  - 햇빛이 잘 드는 동남향
  - 토양은 참흙이나 모래참흙이면서 비옥도가 중간 정도로
  - 물 빠짐과 보수력이 좋은 곳을 선택할 것
- 필요한 묘판 면적 및 종자의 양
  - 본 밭은 10a당 20~30㎡
  - 종자는 400~800g 정도 소요
- 모판
  - 10㎡ 기준, 완숙퇴비 10kg, 복합비료(17-21-17) 350g 시비
  - 종자는 흩어 뿌리며 복토 후 짚이나 왕겨로 덮어줌

#### □ (오미자) 동계 전정

- 해동 전 2월 말까지 전정 대상 가지
  - 다음 해 결실되는 가지
  - 겨울철 동해를 입은 가지
  - 병해충 피해가 있는 가지
  - 30cm 이하 짧고 연약한 가지
  - 결실 가지가 3mm 이하 가는 가지
  - 햇빛 투광 방해, 가지와 가지가 겹쳐 꽃눈 착생이 많은 가지 등
- 식재 후 3~4년 정도 지난 오미자
  - 4년생 기준 굵기 4mm 이상, 길이 80cm 이상 결실 가지 50% 솎음
  - 눈이 충실한 가지는 남김

\* 자료제공 : 국립원예특작과학원 장면주 지도사(063-238-6452)

(  맨 앞으로)



## 제8장 축 산

- (겨울철) 기상악화 대비 사료 비축, 적정 온습도 및 청결 유지와 환기유의
- (전기화재 예방) 전력량에 맞는 전기사용 및 정기안전점검 농장 곳곳 소화기 비치
- (가축전염병·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- \* 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

### 1 겨울철 가축관리 및 축사 환경관리

- 겨울철 극심한 한파로 인한 축사 내·외부 온도차 등에 대비하여 수시로 축사를 살피는 등 축종별 가축 건강관리 철저
  - 축사시설에 따른 내부 환경관리(청결) 및 방한(방풍)관리 유의
- 폭설 및 강풍이 예보되었을 경우, 축사 곳곳의 안전을 점검하고 시설물이 무너지지 않도록 단단히 고정하는 등 철저한 대비 필요
- 기상상황 악화로 인해 사료 수급이 어려운 상황을 대비하여 농장 상황에 따라 1~2주 분의 사료를 상시 비축해두어야 함
- (한우) 농가는 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방
- (젓소) 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 축사 바닥 청결관리 유의
  - 축사바닥에 습기가 많으면 유해균 증식, 가스발생, 유방염발생, 번식률 하락 등 손실이 발생하므로 건조하고 부드럽게 관리
- (돼지) 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 떨어지므로 유의하고, 특히 면역력이 약한 자돈의 온도관리에 신경 써야 함

- 갑작스러운 찬 공기 유입으로 호흡기 질병 등이 발생하지 않도록 주의하고, 찬바람이 직접 피부에 닿지 않도록 돈사 환기 시 유의

- (닭) 사육농가는 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려갈 경우에 열풍기가 가동되도록 하고, 틈새 바람 유입방지에 신경써야 함
  - 계사 유해가스 발생과 냉기류 유입을 차단하기 위해 환기량 조절 필요



돈사 보온 및 환경관리



냉기류 차단(틈새바람)



방한복 입은 송아지

### 2 가축 전염병 방역관리

- 가축 전염병 특별방역 대책기간 운영('22년 10월~'23년 2월, 농식품부)
- 비나 눈이 온 뒤에는 침수된 장소의 물을 빼내는 등 깨끗하게 청소한 후, 환경에 맞는 적절한 소독제를 살포하여 축사 및 가축 위생관리
- 농장 출입 시 소독 철저, 내부관리 철저, 축사 출입 시 장화 갈아신기 및 손 소독, 축사 내부 매일 소독 등 철저한 방역수칙 준수요청
  - 축산 관계차량은 되도록 농장에 들어오지 못하도록 차단하고, 부득이한 경우 차량 전체, 특히 바퀴 및 하부 등을 추가 세척·소독
- (양돈) 농가에서는 아프리카돼지열병, 구제역 등을 막기 위해
  - ①외부 울타리, ②내부 울타리, ③입·출하대, ④방역실, ⑤전실, ⑥물품 반입 시설, ⑦방충·방조망, ⑧폐기물 보관 시설 등의 방역 시설 설치



- 전실에는 신발소독조, 신발장, 세척장비, 손 세척 또는 소독 설비를 설치하고, 반드시 전실을 통해서만 사육동 내부로 출입
- 장화를 축사 내부용/외부용으로 구분하고, 용도별 다른 색으로 구분하면 교차오염을 방지할 수 있음.

○ (가금) 농가에서는 야생조류가 접근하지 못하도록 사료나 잔반 등을 야외에 방치하지 말고, 계사와 퇴비장에 방조망을 설치하여야 함.

○ 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(1588-9060/4060)

#### ☞ 아프리카돼지열병(ASF) 감염 주요 증상

- ① 폐사율 증가, ② 41~42℃ 고열, ③ 피부의 충혈, ④ 입과 코 주변의 기포, ⑤ 식욕결핍, ⑥ 호흡항진 등

#### ☞ 조류인플루엔자(AD) 감염 주요 증상

- ① 폐사율 증가, ② 산란율 저하, ③ 사료·음수 섭취 감소, ④ 안면부 종창, ⑤ 벼슬 및 다리 청색증, ⑥ 흰색 또는 녹색 설사 등

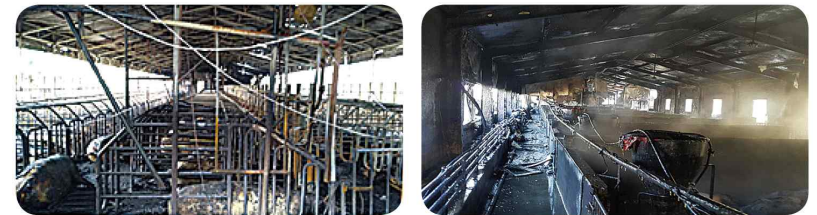
### 3 구제역 백신접종

- 구제역 백신접종 미 실시 농가는 관련법에 따라 1,000만원 이하의 과태료가 부과되므로 소(염소), 돼지 농가는 반드시 접종
  - (소·염소) 2차례 일제 접종(지자체 방역여건 감안하여 시기 조정)
  - (돼지) 출생 2월령 1차, 1달 후 2차 접종(이후 6개월마다 추가접종)
- 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃) 보관
- 구제역 백신은 오일 성분을 포함하고 있어 낮은 온도에서는 접종에 어려움이 있을 수 있으므로, 보다 쉽게 하기 위하여 상온(15~25℃)에 놓아두었다가 2~3시간 이내에 접종하여야 함

- 접종 전·후 철저한 방역관리로 구제역 사전 차단
  - (접종 전) 방역복, 장화, 장갑 착용 후 축사마다 환복 원칙 준수
  - (접종 시) 백신접종요령 준수, 주사부위가 오염되지 않도록 주의
  - (접종 후) 접종 후 인력·차량·사용물품에 대한 세척 및 소독철저
- 접종 후 ‘구제역 예방접종 실시대장’을 작성하여 반드시 3년간 보관하고, 종돈은 ‘이력관리시스템’에 예방접종내역 등록

### 4 축사 전기화재 예방

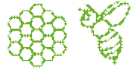
- 겨울철에는 가축의 온도 관리를 위하여 전기 사용량이 높아지므로, 전열기 및 전기시설을 사전에 철저히 점검하여 축사 화재예방 및 안전 환경관리에 신경써야 함
- 농장 규모에 맞는 전력 사용(유사시 대비 비상발전기 확보)
- 정기적인 안전 점검으로 안전한 전기 사용(누전차단기 정기점검)
- 전열기구 관리를 철저히 하고, 전열기 주변의 인화성 물질 제거
- 야생동물의 접근을 막고, 배관공사 등으로 손상 받을 우려 차단
- 축사 내 곳곳에 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보



축사 전기화재 피해 사례

\* 자료제공 : 국립축산과학원 박현경 지도관(063-238-7201)  
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7211)  
국립축산과학원 윤주영 지도사(063-238-7203)

(  맨 앞으로 )



## 제9장 양 봉

### 1 월동 관리


- (월동 외부 보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 보온자재를 이용하여 외부 보온 실시하고 내부에도 양쪽 끝에 보온판을 삽입하여야 함. 추운 지역에서는 형겅개포 위에 보온개포를 놓아 일정온도를 유지한다. 저온 피해는 예방해야 하나 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의
- 겨울철 바람이 심한 지역에서는 벌통에 직접 영향이 없도록 바람막이 외부 포장 필요
- (월동장소) 겨울철 직사광선으로 인해 벌통의 온도가 올라가면 뭉쳐진 벌들이 활동을 하게 되어 피해가 발생함. 겨울철 월동장소는 그늘지고 습기가 없는 장소가 적합함

### 2 쥐 방제

- 월동 중 최대의 피해는 쥐로 인해 발생되므로 쥐가 많이 서식하는 장소에서는 쥐 방제용 트랩을 설치하고, 벌문 출입구가 넓게 확장되어 있거나 벌통 모서리 등이 파손이 있는지 살펴 보수하여 사전 예방 조치

### 3 자재 정리 보관

- (빈 벌집 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이나 저온창고가 없을 경우, 빈 벌통을 이용해 밀폐비닐에 담아 알코올 등으로 처리하여 그늘지고 서늘한 곳에 보관
- 벌집정리는 다음 해 양봉관리와 양봉산물의 생산에 필수적인 요소로 시간을 정하여 1년간 사용된 벌집을 목적에 따라 분류하여 정리
  - \* 벌집은 산란벌집과 저밀벌집으로 나누며 산란용 벌집은 이른 봄과 가을용, 번식용 등으로 구분하며, 저밀용은 유밀기와 월동용 등으로 구분하여 관리
- (빈 벌통 정리) 합봉 등으로 남은 벌집은 내검칼을 이용하여 깨끗이 한 다음 화염분출기(토치)를 이용하여 불로 소독하며, 흠집난 곳은 보수하고, 맑은 날을 이용하여 색칠을 하여 비를 피하고 습기가 없는 장소에 보관
- (기타 자재 보관) 내검칼, 봉솔, 훈연기, 자동사육기 등 사육 기간 사용된 자재들을 깨끗하게 세척하고 태양광으로 말리어 소독하여 창고에 보관하여 다음 해에 사육을 사전에 준비

\* 자료제공 : 국립농업과학원 조유영 연구사(063-238-2870)  
(  맨 앞으로 )

