

## 제47호

# 주간농사정보

2024. 11. 18. ~ 11. 24.



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	.....	7
제4장	채 소	.....	9
제5장	과 수	.....	12
제6장	화 훼	.....	14
제7장	특용작물	.....	16
제8장	축 산	.....	18
제9장	양 봉	.....	23

## 요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (기상) 기온은 평년(4.8~6.6℃)보다 높고, 강수량은 평년(2.8~14.1mm)과 비슷하거나 많겠음 * 이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받겠음</li> <li>• (저수율) 75.3%(평년 69.4%의 108.5%) * 11. 11. 기준</li> </ul>
벼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (볍씨 준비) 지역 적응품종 중 품종 특성을 고려하여 재배 안정성이 우수한 고품질 품종 확보, 보급종 공급 일정 확인 후 신청</li> <li>• (토양관리) 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수개선 등 종합적 개량 관리</li> <li>• (농기계 관리) 수확 작업 마친 농기계는 관리 소홀로 인해 내구연한이 단축될 수 있으므로 철저한 점검·관리 필요</li> </ul>
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (보리·밀) 습해와 동해 예방을 위한 배수로 설치 및 정비</li> <li>• (감자 시설재배) 남부지방 시설재배 채종 품종은 실온보관으로 휴면기간 단축</li> <li>• (고구마) 저장에 가장 알맞은 온도는 12~15℃이며, 습도는 85~90%임</li> <li>• (봄감자 신청) 종자신청 및 사전준비, 기본신청기간: 12.1.~12.31.</li> </ul>
채소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (마늘·양파) 배수로 정비, 양파 심기 늦어진 포장 부직포 이중피복</li> <li>• (시설채소) 강풍 및 폭설대비 시설 점검, 햇빛 강도에 따라 주는 물의 양 조절</li> <li>• (딸기) 당도 향상을 위한 변온관리, 양액 급여, 잎 따주기 최대한 자제 등</li> </ul>
과수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (사과원 관리) 세력 약하면 낙엽 전 엽면사비, 보온자재 피복, 땅 얼기 전까지 관수</li> <li>• (동해 대비) 배수로 정비, 나무 주간부 수성페인트 도포 등 보온자재 피복</li> <li>• (동해 양상) 사과, 배는 1~2년생 가지 피해 받기 쉬움, 포도는 저장양분 부족 및 등숙 불량 가지 고사 심함, 복숭아는 동해 피해 받은 후 4~5월 서서히 고사</li> </ul>
화훼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (선인장) 생육온도 약 25~30℃, 최고 온도는 40℃, 최저온도 10~15℃로 유지, 5℃에서 동해 입게 되는 경우 발생</li> </ul>
특작	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (인삼) 겨울철 배수관리 철저, 복토를 통한 조기발노 및 염해피해 경감</li> <li>• (약용) 채종한 종자는 밀봉 후 2~4℃ 보관</li> <li>• (느타리버섯) 화재발생주의, 온도 10~16℃, 습도 85% 유지 관리</li> </ul>
축산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (겨울철) 온도관리 기자재 활용 적정 온습도 및 청결 유지, 어린가축 건강관리 유의</li> <li>• (화재예방) 환절기 전기 사용량 증가 대비 전기시설 안전점검 및 농장 내 소화기 비치</li> <li>• (가축질병) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저</li> </ul>
양봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (월동 환경 관리) 월동기간 동안 온도 차이가 많이 나지 않도록 관리, 월동 장소 선정 등 관리 요령을 숙지하여 각 환경에 맞도록 관리</li> <li>• (병해충 관리) 응애, 꿀벌부채명나방 등 피해 주의</li> </ul>



# 제1장 농업정보

## 1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2024.10.10.~11.6.)

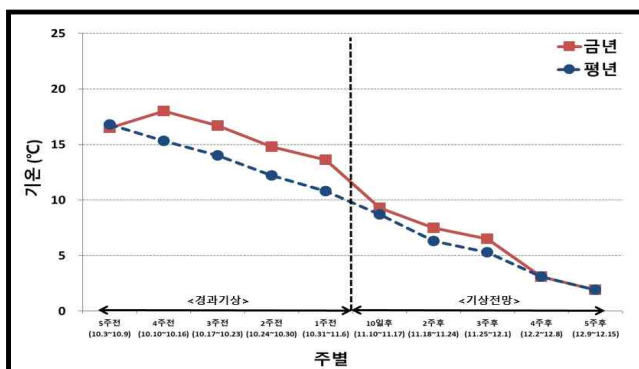
- 기온은 15.8℃로 평년(13.1)보다 2.7℃ 높았음
- 강수량은 141.5mm로 평년(46.0)보다 95.5mm 많았음(307.6%)
- 일조시간은 132.7시간으로 평년(180.3)보다 47.6시간 적었음(73.6%)

○ 1개월 전망(2024.11.18.~12.15.) \* 기상청: 2024. 11. 7. 11:00 기준

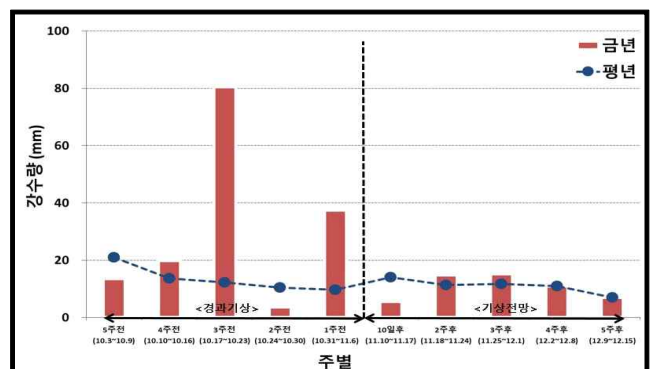
- 기온은 전반에는 평년보다 높겠고, 후반에는 평년과 비슷하겠음
- \* 이동성 고기압의 영향을 받겠으나, 상층 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠음
- 강수량은 전반에는 평년과 비슷하거나 많겠고, 후반에는 평년과 비슷하겠음
- \* 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
11월 4주 (11.18.~11.24.)	평년(4.8~6.6℃)보다 높음	평년(2.8~14.1mm)과 비슷하거나 많음
12월 1주 (11.25.~12.1.)	평년(4.0~5.6℃)보다 높음	평년(3.1~12.3mm)과 비슷하거나 많음
12월 2주 (12.2.~12.8.)	평년(1.6~3.4℃)과 비슷	평년(4.5~10.3mm)과 비슷
12월 3주 (12.9.~12.15.)	평년(0.4~2.4℃)과 비슷	평년(2.1~5.3mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

## 2

## 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 75.3%(평균 69.4%의 108.5%) \* 11. 11. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	75.3	84.0	88.9	82.3	81.6	69.3	71.4	72.9	79.9	56.6	83.6
전주대비	(↓0.3)	(↑1.0)	(↑0.2)	(↓0.6)	(↑0.5)	(↑0.2)	(↓0.9)	(↓0.2)	(↓1.0)	(↓0.4)	(↓0.1)
평년(B)	69.4	78.6	80.3	74.9	73.9	67.5	62.2	70.9	70.0	61.2	80.1
평년대비(A/B)	108.5	106.9	110.7	109.9	110.4	102.7	114.8	102.8	114.1	92.5	104.4

□ '24년 누적 강수량 : 1,375.8mm(평균 1,274.0mm의 108.0%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11/11 까지	11/12 이후	12	합계
금년(A)	31.9	103.3	64.7	80.4	117.6	130.5	379.2	87.3	241.0	115.8	24.1			1,375.8
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	18.3	29.7	28.0	1,331.7
A/B(%)	121.3	289.4	114.5	89.6	115.2	88.1	127.9	30.9	155.4	183.8	131.7			103.3

○ 시도별 누적 강수량('24.1.1.~'24.11.11.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	1,375.8	1,282.6	1,268.5	1,337.7	1,426.7	1,326.8	1,580.3	1,097.2	1,683.5	1,856.0	1,143.3
평년(B)	1,274.0	1,266.6	1,316.4	1,207.6	1,208.1	1,257.5	1,324.0	1,102.2	1,459.8	1,572.7	1,186.8
A/B(%)	108.0	101.3	96.4	110.8	118.1	105.5	119.4	99.5	115.3	118.0	96.3

○ 최근 2개월 누적강수량('24.9.12.~'24.11.11.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	355.3	250.9	378.5	320.1	335.2	280.0	447.2	257.4	507.6	463.3	170.9
평년(B)	174.4	150.4	191.7	156.4	159.4	161.9	181.4	167.3	200.2	258.0	144.8
A/B(%)	203.7	166.8	197.4	204.7	210.3	172.9	246.5	153.9	253.5	179.6	118.0

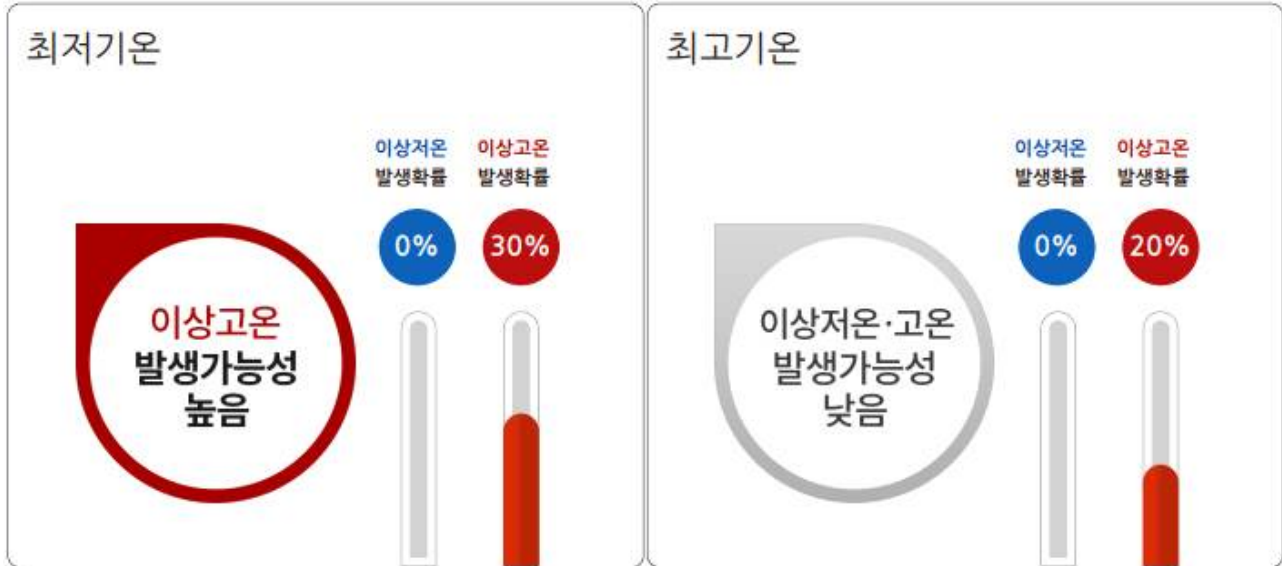
【출처 : 한국농어촌공사】

\* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1052)

## 참 고

## 이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2024. 11. 18. ~ 11. 24.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	-4.5℃ 미만	11.7℃ 초과	강릉	0.6℃ 미만	16.0℃ 초과
서울	-1.8℃ 미만	13.1℃ 초과	인천	-1.4℃ 미만	13.6℃ 초과
청주	-2.1℃ 미만	13.7℃ 초과	대구	-0.1℃ 미만	15.8℃ 초과
전주	-0.7℃ 미만	15.4℃ 초과	광주	0.6℃ 미만	16.2℃ 초과
부산	3.5℃ 미만	17.9℃ 초과	제주	6.6℃ 미만	17.6℃ 초과

※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991~2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과범위로 정의하였습니다

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



※ 주간 이상기후 전망정보는 주평균 최저기온과 최고기온의 이상저온·이상고온에 대한 발생 가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생가능성 백분율이 30% 이상과 미만일 경우 각각 발생가능성 "높음"과 "낮음"으로 제공합니다. [출처: 기상청]



## 제2장 벼

### 1

### 볍씨 준비

- 2025년 사용할 볍씨는 지역 적응품종 중에서 수매 품종과 품종 특성을 고려하여 재배 안정성이 우수한 고품질 품종을 확보함
- 벼 보급종은 해당 지역에 공급되는 품종과 품종 특성을 미리 알아보고 기간 내에 시·군농업기술센터에 신청하도록 함
- 신품종으로 바뀌 재배하거나, 시범포에서 생산된 종자를 재배할 농가는 품종의 적응지역, 시비량, 병해충 등 재배 특성에 유의하여 품종을 선정함
- 자가 채종 종자 또는 자율 교환 종자를 사용하는 농가에서는 시·군농업기술센터에서 종자 활력 검사를 받은 후 사용함
  - 등숙기 잦은 경우에 따른 수발아 피해 발생 종자는 발아 검사 필요
- 벼 보급종 종자 신청

공 고 시 한	시 도 단 위 (읍 면 동) 신 청 기 간	전 국 단 위 신 청 기 간	공 급 시 기
'24.11.20.	'24.11.21.~12.20.	'25.1.2.~1.31.	'25.1.10.~3.31.

\* 물량조정 및 추가 신청기간은 다소 변경될 수 있으며 신청기간, 품종 등 자세한 내용은 해당지역 국립종자원 지원에 문의



## 2

## 토양 관리

- 토양검정용 시료 채취 시기는 작물 수확 직후에 하며, 농업기술센터의 지도에 따라 적정시료를 채취하여 토양검정을 의뢰함
    - 농업기술센터 토양검정 결과를 토대로 시비처방서 발급과 지도를 받아 적정 토양 관리가 이루어질 수 있도록 함
  - 땅심이 낮은 논은 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수 개선 등 재배 특성에 알맞도록 토양을 종합적으로 개량하고 관리해야 함
  - 물빠짐이 너무 좋은 사질토나 물빠짐이 나쁜 점질토에서는 객토에 의해 토양 조건을 개선하여 벼의 생육 및 미질을 향상시킴
    - 모래논, 질흙논은 찰흙함량 15%가 되도록 객토(질흙논은 투수성 및 농기계 작업 능률증대)
- ※ 객토한 논은 10a당 퇴구비 1,500kg 또는 볏짚 500kg과 퇴구비 500kg 주고 깊이갈이 해줌(가급적 2~3회 경운)
- 유기물을 시용할 때 부숙된 퇴비를 줄 경우 청미 및 심복백미의 발생이 적고, 현미 및 백미에서 완전미 비율 높음
    - 쌀의 완전미 비율은 퇴비 > 계분 > 유기질비료 > 관행 순으로 높음
- ※ 논토양의 적정 유기물 함량 : 2.5~3%
- 규산질비료 시용은 벼의 잎과 줄기를 튼튼하게 하며, 병해충이나 냉해를 줄일 수 있으므로 논갈이 전에 미리 주어서 유기물 분해 촉진
    - 규산질비료 시용 대상지: 병해충, 냉해, 도복 등 규산이 부족한 재해상습지, 규산 시용이 4년 경과한 논 및 객토지 등



### 3

## 수확 후 농기계 관리

- 수확 작업을 마친 농기계는 관리 소홀로 인하여 내구연한이 단축될 수 있으므로 철저한 점검과 관리가 필요함
  - 농기계의 내·외관을 깨끗이 닦은 후 기름칠을 하고 각종 볼트와 너트를 점검하며 클러치 및 레버는 풀림 상태로 보관함
  - 가솔린 엔진은 연료를 빼주고 디젤엔진은 연료를 가득 채워둬야 하며 점화플러그, 기화기, 공기청정기 등을 깨끗이 청소함
  - 배터리는 분리시켜 직사광선이 닿지 않는 건조한 장소에 보관함
    - 배터리를 분리하지 않고 보관할 때는 배터리의 (-)단자를 분리해 놓고, 보관 중에도 1~2개월에 한 번씩 점검해 방전 여부 확인
  - 냉각수 부동액을 혼합하는 기계는 부동액과 물을 4대 6의 비율로 혼합하며 엔진오일과 필터를 교환하여야 함
- 농기계는 전용 보관창고에 보관하고 창고가 없는 경우 햇볕이 들지 않는 건조하고 통풍이 잘되는 곳에서 눈비를 맞지 않게 덮어서 보관함

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

( 맨 앞으로)



## 제3장 발 작 물

### 1

### 발작물 관리

- (보리·밀) 맥류는 습해에 약한 작물이므로 배수로 정비를 철저히 해야 함
  - 논외 끝머리에 좌우로 배수로를 내고 배수로나 서로 연결되게 하여 배수구로 물이 잘 빠지도록 함
  - 습해를 받은 포장은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되어 동사하거나 말라 죽게 되므로 반드시 배수를 철저히 하여 서릿발 피해 및 습해를 막아주어야 함
  - 늦게 파종한 지역은 퇴비나 볏짚 등 유기물을 피복해주며 복토를 충분히 하여 안전월동을 도모해줌
- (감자) 가을 재배 감자는 서리가 내리기 전 수확을 완료하며 시설재배에 씨감자로 활용할 경우 반드시 휴면타파를 시켜야 함
  - 남부지방에서 가을재배로 채종한 2기작 품종을 이용하고자 할 때는 수확 후부터 18~25℃의 실온에 보관하여 휴면기간을 단축함
  - 휴면상태의 검정은 씨감자를 심기 전에 18~25℃ 실온에서 1~2주간 두어 감자 싹이 나오는지 확인함
- (고구마) 저장 온도가 높아지면 호흡작용이 왕성해져서 양분소모가 많아지고 싹이 터서 상품가치가 낮아지므로 적정온도에서 저장함
  - 본 저장은 온도 12~15℃, 습도 85~90%에 보관함

## 2

## 종자 신청 및 사전준비

- 지역 특성을 고려하여 재배방법에 따라 우량종자를 준비토록 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 습도에서  
보관하고 병해충(썩음병, 쥐 피해 등) 피해 등을 받지 않도록 관리함
- 봄감자 보급종 종자 신청

구분	시도 단위(읍면동) 신청기간	시도 단위(시도) 신청기간	전국 단위 신청기간	공급시기	판매대금 국고납입 최종기한
일반재배용 (춘기)	'24.11.중.~12.31.	'25.1.1.~1.4.	'25.1.5.~1.14.	'25.2.15.~4.10.	'25.5.15.

\* 물량조정 및 추가 신청기간은 다소 변경될 수 있으며 신청기간, 품종 등 자세한  
내용은 강원도감자종자진흥원 문의(033-339-8827)

- 봄감자 공급가격(20kg)

품 종	지 역	수확기	가 격(원)	비 고
수미, 조풍 (미소독)	강원도	추기	30,800	* 공급가격은 지방비 보조에 따라 다를 수 있음
		춘기	32,320	
	타시도	추기	32,880	
		춘기	34,400	
두백(미소독)	강원도	추기	35,600	
		춘기	36,880	
	타시도	추기	37,600	
		춘기	38,880	

\* 봄감자 관련 사항은 강원도감자종자진흥원 문의(033-339-8827)

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

( 맨 앞으로)



## 제4장 채 소

### 1 마늘 · 양파

- (본답 관리) 배수로를 정비하여 토양 과습에 의한 습해 예방, 피복한 비닐은 흙으로 덮어 바람에 날리지 않도록 고정하는 등 월동 준비
- (양파) 최근 강우로 정식이 늦어진 포장은 동해 예방을 위해 부직포 및 유공 비닐로 이중피복 해줌
  - \* 무처리 대비 상품수량: 부직포 199%, 무공PE필름 179%, 유공PE필름 164%
  - 논 양파 재배 시 11월 중순 이후 늦게 심은 경우, 부직포 이중피복해줌
  - 아주심기 후 10일 전후(11월 하순 또는 12월 상순), 고정핀 2~3m 간격으로 고정해줌
- (양파 초기 관리) 전년도 양파 노균병 발생 포장 및 발생 우려 지역은 정식 후 7일 간격으로 2회 예방적 방제 실시
  - 잎이 마르거나 생육이 부진한 포장은 제4종 복합비료 또는 요소 0.2%(물20L에 40g)를 5~7일 간격으로 2~3회 살포함



양파 부직포 이중피복



배수가 나쁜 포장

## 2

## 시설채소

- (환경 관리) 보일러 등 난방시설의 점검과 난방용 연료를 충분히 준비
  - 일교차에 의한 시설 내 안개가 발생하지 않도록 측창과 천창 개폐에 신경 써서 생육 저하 및 생리장해 현상 방지해야 함
  - 일조가 감소하는 겨울철에는 주간에 천·측창을 이용한 환기로 습기를 제거하고 적정온도 확보를 위해 조조가온, 지표 가온을 해줌
    - \* 흐린 날이나 습한 날은 관수량을 줄임, 관수용 물은 미리 받아 적정온도 유지
- (병해충 방제) 조기 예찰 및 발생 초기에 방제 철저히 함
  - 환기로 적정 습도 유지, 병든 잎과 과실은 신속히 제거, 초기 적용약제 방제
  - 해충 발견 시 3~5일 간격 3회 정도 성분이 다른 약제 교호살포 또는 천적 사용
  - 아주심기 전 측창과 출입구 방충망 설치
- (강풍 대비) 고정 끈을 튼튼히 매주고 강풍이 불 때는 환기창을 모두 닫아 완전히 밀폐시켜 비닐과 골재가 밀착되도록 함
- (폭설 대비) 하우스 동 사이는 1.5m 이상 확보하고 제설 장비 준비
  - 하우스 적설 방지와 쌓인 눈을 신속하게 치울 수 있도록 함

## 4

## 딸 기

- (당도 향상 기술) 온도, 일사량, 잎 면적, 탄산가스, 꽃 숙음, 전조, 관수방법, 품종, 수확시기 등에 따라 당의 축적량은 달라짐
- (변온관리) 해가 지기 전후 3~4시간 동안 잎의 광합성 산물인 당을 과실로 보내야 하므로 13~15℃ 유지, 새벽 최저온도 5~6℃ 관리

- (초세관리) 새잎의 발생 속도가 떨어지기 때문에 잎 따주기 최대한 자제
- (수경재배) 수확 기간 중 급액 농도를 낮추면 세력이 약해지고 과실의 당도가 떨어지게 되므로 수확기 EC농도를 1.2~1.3dS/m로 관리함

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

( 맨 앞으로)



## 제5장 과 수

### 1

#### 겨울철 사과원 관리요령

- 세력이 많이 약해진 과원에서는 잎이 떨어지기 전에 요소 3~5%를 엽면시비
- 월동준비를 위해 나무 원줄기에 백색 수성페인트를 칠하거나 짚 · 신문지 · 반사필름 등 보온자재로 피복
- 토양이 건조하지 않도록 수확 후부터 땅이 얼기 전까지 충분히 관수
  - 토양이 지나치게 건조하면 언 피해 발생 증가
  - 사질토는 4일 간격 20mm, 양토는 7일 간격 30mm, 점질토는 9일 간격 35mm 관수
- 수세가 약해진 나무는 가지치기를 최대한 늦추어 실시하거나 겨울철이 아닌 월동 이후인 3월 하순~4월 상순에 실시함

### 2

#### 동해 대비 과원관리

- 배수가 불량한 과원은 물 빠짐을 개선하기 위한 배수로 정비 실시
- 나무의 수세를 보고 거름 주는 시기 및 양을 조절
- 찢어지거나 상처 입은 가지는 도포제로 바르거나 고무밴드 등으로 묶어 줌
- 동해 우려 지역은 나무 주간부에 백색 수성페인트 도포 및 신문지, 짚 등 보온자재로 피복

\* 지면에서 100cm 높이까지 피복재로 보호



### 3

## 과종별 동해피해 양상

- (사과) 1년생 가지가 피해를 받기 쉬움
  - 큰 가지에서도 분지 각도가 좁은 부위가 피해가 많고 원줄기의 경우 지표면과 가까운 부위에서 피해가 많음
- (배) 새 가지 및 2년생 이하의 가지는 저온에 대한 저항성이 약하고 특히 윗부분의 가지는 생장이 늦게까지 진행되어 조직이 충실하지 못하기 때문에 눈, 피층, 형성층 등의 피해가 큼
- (포도) 전년도 결실과다, 병해충 방제 불량, 조기낙엽 등으로 인한 가지 내 저장양분 부족 및 등숙 불량 가지에서 고사가 심함
- (복숭아) 원줄기 동해의 피해가 크며 동해 받은 원줄기는 수피가 터지고 목질부가 변색 되며 생육기(4~5월)에 악화됨
- (단감) 짧은 감에 비해 동해에 약한 과수로 대개 과일 수확이 끝난 낙엽 후부터 다음 해 발아 전까지 발생함
- (감귤) 온주밀감의 경우  $-8^{\circ}\text{C}$ 에서는 3시간,  $-5^{\circ}\text{C}$ 에서는 수 시간 지속되면 동해로 잎과 조직이 고사하게 됨

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

( 맨 앞으로)



## 제6장 화 훼

### 1

### 선인장 (온도관리)

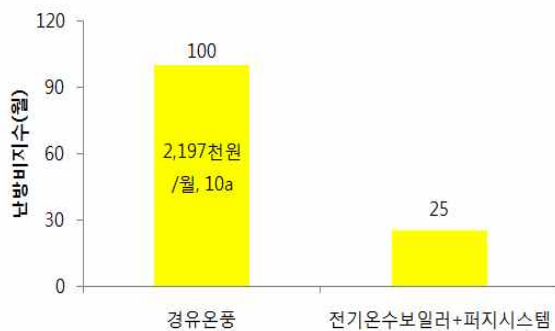
- 접목선인장은 세계시장 점유율 1위로 해외 수요가 꾸준함
  - 접목선인장은 세계시장 거래량의 약 70%를 점유하는 것으로 추정되며, 수출액이 4,893천\$로 화훼에서 수출액이 높고, 전세계 19개국으로 수출되었음(2021년)
- (온도관리) 선인장은 종류에 따라, 생육온도가 달리해야 하는데, 약 25~30℃으로, 최고 온도는 40℃, 최저온도 10~15℃으로, 5℃에서 동해를 입게 되는 경우가 발생
  - 동절기 및 하절기에 생육 조절을 할 수 있는 시설을 설치하는 사례가 많은데, 동절기에 고른 온도 확보를 위해, 온수와 추가 시설을 이용한 생육 관리 필요
  - 온수 순환에 의한 온도관리는 발근기는 25~30℃, 생육기는 25℃로 유지하는 것이 최적이거나, 지온이 15℃로 내려가는 11월 이후에는 거의 발근이 불가능하므로 접목하지 않는 것이 좋음
  - 일부 특별한 난방시설 없이, 오후 2시 이후에 온실을 피복하여 보온 위주로 온도를 관리하고 있는데, 이는 저온에 의한 장애를 유발하고, 온실 내 광 부족이 발생할 수 있으므로 온도와 광 확보를 위한 추가 시설이 필요함



<선인장 재배 시 이른 시간의 피복은 선인장의 일조 부족 초래>

- 동절기에 피복 처리 외에도 온수난방과 공기 순환을 위한 팬 설치로 난방비 절약과 작물의 생육 보존 가능

(2013, 충북도원)



선인장 재배 시 난방종류에 따른 난방비 지수



선인장 재배 시 품종 및 난방종류에 따른 상품수량



경유 온풍기기 및 유류 저장 시설



온수 보일러 및 보조 팬(퍼지 시스템)



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

( 맨 앞으로)



## 제7장 특용작물

### 1 인삼

- 겨울철 배수로 정비로 적절한 토양 수분 관리
  - 겨울철 토양 수분이 과다하면 이른 봄에 서릿발에 의해 뇌두가 손상되고, 이 부위에 잿빛곰팡이병이 발생하기 쉬우므로 주의함
- 본밭에서는 고랑 흙으로 두둑 위를 덮어 줌
  - 복토를 하면 온도 유지, 보습의 효과뿐만 아니라 조기 발뇌 피해와 염해 피해를 줄일 수 있음
    - \* 겨울철 이상 고온이 지속되는 경우 투광율이 높은 차광지를 쓴 포장에서는 월동전 조기 발뇌 발생 가능성이 높아지므로 흙덮기로 피해 예방
- 종자를 파종한 밭에서는 모래를 1.5~2cm 덮어줌
  - 종자가 얼거나 봄에 출아할 때 수분 부족을 막아 출아율을 높여줌

### 2 약용작물

#### □ 채종 종자 관리

- 수확한 약용작물 종자는 발아력 유지를 위해 밀봉하여 2~4℃로 보관함
  - 냉장 보관하지 않았다면 기온이 서서히 올라가는 3월부터는 냉장 보관해야 싹트는 비율을 높을 수 있고 종자가 균에 오염되는 것을 막을 수 있음

### 3

## 느타리 버섯

- (시설관리) 벽이나 천정에 응결수가 맺혀 누전이나 화재의 위험이 커지므로 주의함
- (온도관리) 겨울철 재배사 온도는 항상 10~16℃ 정도 유지될 수 있도록 관리
  - 겨울철 외부 온도가 낮으므로 배지 및 실내 온도 관리에 주의함
- (습도관리) 버섯재배사 실내와 균상의 습도는 85% 내외 유지
  - 물주기 작업 후에는 버섯에 수분이 오래 정체되지 않도록 주의
- (환기관리) 항상 신선한 공기가 순환될 수 있도록 환기관리 철저
  - 겨울철 내·외부의 온도차가 크므로 낮시간을 이용하여 실시함
  - 외부의 찬공기가 버섯에 직접 닿지 않도록 하고, 유리수 발생으로 세균성갈변병이 발생하기 쉬우므로 주의함

\* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이승호 연구사(063-238-6451)

( 맨 앞으로)



## 제8장 축 산

- (겨울철) 온도관리 기자재 활용 적정 온습도 및 청결 유지, 어린가축 건강관리 유의
- (화재예방) 환절기 전기 사용량 증가 대비 전기시설 안전점검 및 농장 내 소화기 비치
- (가축질병) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- \* 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

### 1 소 럼피스킨 방역관리

- 럼피스킨(LSD, Lumpy Skin Disease)은 소와 물소에 발생하는 바이러스성 질병으로 제1종 가축전염병
  - 잠복기간은 보통 4일에서 14일 정도(최대 28일), 폐사율 10% 이하
  - 고열( $\sim 41^{\circ}\text{C}$ ) 후 피부 및 내부 점막에 혹덩어리(결절)를 형성하고, 과도한 침흘림, 눈과 코 분비물 증가, 가슴과 다리 등 부종, 식욕부진 발생
- LSD 백신은 약독화 생백신으로 접종 후 경미한 접종 반응이 나타날 수 있으나, 대부분 접종 후 2~3주 이내 소멸
  - 다만, 개체별로 과민반응(쇼크 등) 우려가 있어 주의 필요
- 축사 주변 매개곤충이 발생할 수 있는 물웅덩이를 메우고 축사 안팎 살충 실시 등 매개곤충에 대한 철저한 방제 필요



한우 얼굴 및 목 결절



젖소 목 결절



다리 궤양



## 2

## 겨울철 가축관리 및 축사 환경관리

- 겨울철 극심한 축사 내·외부 온도차 등에 대비하여 축종 및 축사 시설에 따라 축사 내부 환경관리(청결) 및 방풍·보온 관리 철저
- (한우) 체온을 유지하는 데 드는 에너지가 증가하므로, 사료급여량을 늘리고, 송아지는 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방
- (젖소) 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 축사 바닥 청결관리 유의
  - 축사 바닥에 습기가 많으면 유해균 증식, 가스발생, 유방염 발생, 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
  - 출생 직후 30~35℃, 1주일 후 27~28℃, 젖 떼 뒤 22~25℃ 유지
  - 갑작스러운 찬 공기 유입으로 호흡기 질병 등이 발생하지 않도록 주의하고, 찬 바람이 직접 피부에 닿지 않도록 돈사 환기 시 유의
- (닭) 20℃ 이하 환경에서 1℃ 낮아질 때마다 사료 섭취량이 약 1%씩 증가하므로 적정온도를 유지해 사료비를 절감
  - 1주령 이내 병아리는 저온에 취약하므로 입식 전부터 내부온도를 올려줘야 함
  - 계사 유해가스 발생과 냉기류 유입을 차단하기 위해 환기량 조절 필요



돈사 보온관리



원적외선 보온등 설치



방한복 입은 송아지



- 10월부터 5개월간(2024년 10월~2025년 2월) 겨울철 가축전염병 특별 방역 대책기간 운영(농식품부, 농림축산검역본부, 가축위생방역지원본부)
- 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 보다 교차오염을 방지할 수 있음
- 가금농가에서는 야생조류가 접근하지 못하도록 사료나 잔반 등을 야외에 방치하지 말고, 계사와 퇴비장에 방조망을 설치하여야 함
  - 농장에서 사용하는 농기계, 알 놓는 판(난좌), 알 운반도구 등을 야외에 보관하지 말고, 사용 후 세척·소독하여 실내에 보관
- 구제역 백신접종 미 실시 농가는 관련법에 따라 과태료가 부과되므로 소(염소), 돼지 농가는 반드시 접종하도록 함
  - 접종 전·후 방역복 착용, 세척 및 소독 등 철저한 방역관리로 구제역 전파 사전 차단
- 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(1588-9060/4060)

## < 고병원성 조류인플루엔자 예방 『농장 4단계 소독』 요령 >

### 1단계

#### 농장 출입시 소독 철저

농장진입로 폭 2m이상  
생석회 충분히 도포



출입구 고정식+고압분무기  
2단계 소독



- 1주일 간격 반복 도포
- 비·눈 내린 후 즉시 재도포

- 고정식 소독시설로 소독한 후  
고압분무기로 차량의 바퀴와  
하부 등 추가 소독

### 2단계

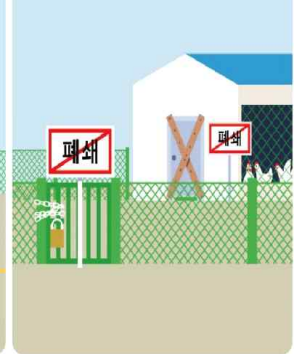
#### 농장 내부 관리 철저

농장 내부(축사 밖)  
매일 청소·소독



※ 소독약은 용법용량  
권장 희석배수 준수

부출입구·뒷문 폐쇄



- 농장 내 야생조수류 유인 요소
- 전설 미설치 축사 뒷문(쪽문) 폐쇄  
(사료·폐사축왕겨) 매일 청소·소독
- 방역·소독시설이 설치되지  
않은 농장 부출입구 폐쇄

### 3단계

#### 축사 출입시 장화 갈아신기·손 소독

축사 출입시 전용장화 갈아신기  
손소독(위생장갑 착용시 포함) 실시



※ 신발소독조 소독약은 2~3일 간격 교체

- 전실에 전용장화·손소독제 비치·전실 매일 소독
- 신발(장화)에 붙은 유기물을 제거 후 신발소독조 사용
- 장화 갈아신기용 구조물 또는 발판 설치

### 4단계

#### 축사 내부 매일 소독

축사 출입구, 내부 통로, 환기구 등 집중 소독  
정기적인 설치류 제거 및 안개분무 소독



- 사람·가축에 직접적인 소독제 분사 금지
- 가축과 직접 접촉하는 물품소독 철저 및 외부 반출 금지

농장에서의 철저한 방역수칙 준수만이  
가축질병 피해를 막아낼 수 있습니다.



농림축산식품부



농림축산검역본부



가축위생방역지원본부

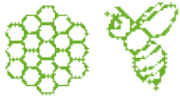
## 4

## 축사 전기화재 및 정전 예방

- 난방기와 환기시설 가동으로 과도한 전력이 사용되어 누전이나 합선으로 인한 화재 위험 증가
  - 플러그 및 콘센트 정기점검, 낡거나 손상된 전기기구 즉시 교체
  - 전기기구 접촉 상태 주기적 확인 및 주위의 먼지·거미줄 제거
  - 공인된 안전 인증을 받은 전기기구 사용
  - 콘센트나 소켓 하나에 여러 개의 전기기구 연결하지 말아야 함
  - 사용하지 않는 전기기구는 플러그를 뽑아두고, 습하지 않도록 관리
- 자동급이기 및 환기시스템 등 전기 자동화 시설이 설치된 축사는 정전 발생 시 큰 피해로 이어질 수 있음
  - 정전 발생을 알려주는 경보기를 설치하는 것이 좋음
- 무창돈사 및 계사는 정전으로 환기팬 작동이 멈추면 질식사 위험이 커지므로, 정격전류 초과로 발생하는 전원공급 차단에 대비하여 주기적 점검이 필요
  - 비상시 대비 소요 전력량의 120% 용량의 자가발전기를 확보하고, 주 1회 이상 연료 점검과 발전기 상태를 확인
- 가을~겨울철 건조한 날씨로 인해 작은 불씨가 큰 피해를 가져올 수 있으므로 불씨 관리 유의(전기기구 주변의 벧짚 및 건초 정리)

\* 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 준비

- (월동 보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 외부 보온 실시와 동시에 내부에도 양쪽 끝에 보온판을 삽입하고 추운 지역에서는 형짚 덮개 위에 보온 덮개를 놓아 일정온도를 유지해줌
  - 저온 피해는 예방해야 하나 낮 기온이 올라가면 과보온으로 여왕벌이 다시 산란할 수 있으니 주의
    - ⇒ 낮 기온이 급격히 올라가는 날의 경우 보온 덮개를 열어주었다가 저녁에 다시 덮어주는 등의 노력이 필요
- (월동장소) 가을철에는 햇빛이 비치는 곳과 그늘진 곳이 반씩 있으면서 습기가 없는 지역이 가장 이상적
  - 직사광선으로 인해 벌통의 온도가 올라가 뭉쳐진 벌들이 풀어지면 피해가 발생하므로 그늘진 장소가 이상적

**【월동 환경관리】** 월동 환경관리는 봉군 온도 조절과 주변 환경이 매우 중요하다. 월동 기간동안 온도 차이가 많이 나지 않도록 적절한 관리가 필요하다. 월동 포장은 추운 지역의 경우 보온 덮개 등을 이용하여 관리하되 과도하게 포장하여 봉군 내 온도상승이 없도록 주의해야 한다. 따뜻한 지역은 비 등이 스며들지 않도록 덮개를 해주는 수준으로 해도 무방하다. 또한 월동 후 늦은 시기에 관리가 필요할 경우에는 지역 내 산간부 등 추운 지역으로 이동하여 월동하는 방법도 있다. 국내에서 월동 포장의 적기는 11월 중순에서 11월 하순경이다. 최근에는 겨울철 온도상승으로 강군의 경우 내·외부 포장 없이 바람막이만 처리하고 월동하기도 한다.

월동 장소는 조용한 지역으로 소음이 없어야 한다. 월동 봉군은 내·외부에서 발생한 자극을 받게 될 경우, 벌들 자체의 체력이 많이 소모되므로 주의가 필요하다. 다만 가끔 벌통 입구가 월동 중 노숙 일벌들의 사체나 눈이 올 경우, 눈으로 막혀있지는 않은지 살피고 기아와 동사 여부를 확인해야 한다. 기아와 동사는 월동뿐만 아니라 월동 후 이른 봄에도 먹이 부족으로 자주 일어날 수 있으므로 주의 깊게 살펴보아야 한다.


- (전기가온장치) 겨울철 높은 일교차를 극복하기 위한 방법으로 가온장치를 활용하여 온도를 높여주는 방법이 있음
  - 가온장치를 12℃로 설정하여 봉균 가장자리에 배치하게 되면 저온 시 봉균 내부의 온도차가 줄어들어 월동 봉균의 스트레스 감소에 도움이 됨
  - (주의사항) 봉균 온도 설정이 높으면 과보온으로 봉구가 풀리거나 산란권 형성 등의 문제가 발생할 수 있음. 가온장치를 봉균 내부로 너무 붙이면 봉균이 가온판으로 물리는 현상이 발생할 수 있으므로 봉균 내부 가장자리 바깥쪽에 설치·유지하고 전기 사용시 합선에 의한 화재의 위험성이 있기 때문에 화재 예방을 위한 지속적인 관리 필요
- (빈 벌집 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이나 저온 창고가 없을 경우에는 빈 벌통을 이용하여 밀폐비닐에 담아 알코올(주정) 등으로 처리하여 외부 그늘지고 서늘한 곳에 보관

## 2

## 병해충 관리

- (응애) 봉균이 월동에 들어가기 전까지는 청명한 날에 월동벌의 응애류 최종 방제 실시, 저온과 습기로 인한 벌 피해 주의
- (나방) 봉균 세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있을 경우 꿀벌부채명나방에 의한 피해 발생, 꿀벌부채명나방 유충이 벌집을 돌아다니면서 유충 및 벌집에 직접적인 피해를 입힘
  - 벌통 내부에 화분떡(대용화분)을 넣어줄 경우, 화분떡을 섭식하면서 유충이 발육하지만, 월동준비 시기에는 화분떡 공급이 중단되면서 벌집 가장자리나 벌통 덮개, 보온재 등으로 이동할 수 있음

\* 자료제공 : 국립농업과학원 박보선 연구사(063-238-2872)

( 맨 앞으로)





Rural Development  
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300