

제38호

# 주간농사정보

2022.09.19. ~ 09.25.



## 목 차

제1장	농업정보	.....	1
제2장	벼	.....	6
제3장	밭 작 물	.....	8
제4장	채 소	.....	11
제5장	과 수	.....	13
제6장	화 훼	.....	15
제7장	특용작물	.....	17
제8장	축 산	.....	19
제9장	양 봉	.....	22

## 요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기상) 기온은 평년(18.5~19.7℃)보다 높고, 강수량은 평년(4.4~25.5mm)과 비슷하거나 많음 * 북태평양 고기압의 가장자리, 한때 저기압의 영향</li> <li>(저수율) 저수율 : 72.0% (평년 67.4%의 106.8%) / 9. 12. 기준)</li> <li>(발가름: 9.13. 현황) 정상: 167개 시군(100%)</li> <li>* (9.20. 36mm 강우 시) 정상: 167개 시군(100%)</li> </ul>
벼	<ul style="list-style-type: none"> <li>(후기 논 관리) 충분한 여름을 위해 출수 후 30~40일경 완전 물떼기하고 쓰러진 벼는 가능한 빨리 묶어 세움</li> <li>(수확 후 건조) 콤바인 작업 속도를 조절해 벼알 깨짐을 예방하고, 일반 용은 45~50℃에서, 종자용은 40℃ 이하에서 건조하며 호흡량을 최대한 억제하도록 안정수분함량 약 15%까지 건조</li> </ul>
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> <li>(땅콩) 9월 중순~10월 상순 적기 수확, 저온 창고는 10~15℃로 유지</li> <li>(고구마) 9월 하순~10월 상중순 수확, 큐어링은 온도 30~33℃, 습도 90~95%에 4일간 실시, 통기가 잘되는 창고에서 10~15일간 예비 저장</li> <li>(보리·밀) 월동 전에 잎 5~6개가 나올 수 있게 지역에 알맞은 적기 파종</li> <li>(꽃거름 작물) 헤어리베치 파종이 늦으면 발아가 늦어 겨울나기가 어려우므로 9월 하순~10월 상순까지 파종함</li> </ul>
채소	<ul style="list-style-type: none"> <li>(가을 배추·무) 아жу심기 후 15~20일 간격 웃거름, 병해충 예방 및 방제</li> <li>(마늘·양파) 씨마늘 소독, 난지형 마늘 9월 하순부터 파종, 양파는 10월 상순부터 아жу심기 실시</li> <li>(시설채소) 과채류 광 환경 개선 위해 반사판 설치, 잎 따주기 등 실시</li> <li>(딸기) 활착 촉진 위해 자주 살수하거나 점적호스로 세밀히 관수</li> </ul>
과수	<ul style="list-style-type: none"> <li>(과실수확 및 품질관리) 잘 익은 과실만 골라 여러 차례 나누어 수확</li> <li>(저온저장고) 내부를 물로 깨끗이 청소하고 하룻밤 말린 후 소독제 살포</li> </ul>
화훼	<ul style="list-style-type: none"> <li>(프리지아) 아жу심기 후에 잎이 완전히 전개될 때까지는 환기팬을 돌리고 햇빛을 차단하여 땅 온도를 최대한 낮추어 관리</li> </ul>
특작	<ul style="list-style-type: none"> <li>(약용작물) 파종 후 2~3년 이상 재배한 도라지 가을·봄 수확, 황기는 2~3년생 포기에서 건실한 종자 채종</li> <li>(버섯) 품종별 온도습도 관리 유의, 생리장해가 발생하지 않도록 주의, 관수 후 수분이 버섯에 오래 정체되지 않도록 환기</li> </ul>
축산	<ul style="list-style-type: none"> <li>(겨울 사료작물) 지역별 최저기온 등을 고려하여 적정 품종 및 파종 시기 확인</li> <li>(환절기) 축사 청결관리, 환경관리 기자재 활용 적정 온도습도 유지</li> <li>(아프리카돼지열병) 의심축 발생 시 신고, 정기적 소독 및 차단방역 철저</li> </ul>
양봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>(가을철 기본 관리) 9월 말까지 산란된 알들이 월동 일별로 성장할 수 있도록 당액과 화분떡 집중적으로 공급</li> <li>(병해충 관리) 원료 성분 다른 약제 순환 사용으로 약제 내성 응대 방제</li> </ul>



## 제1장 농업정보

### 1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2022.8.11.~9.7.)

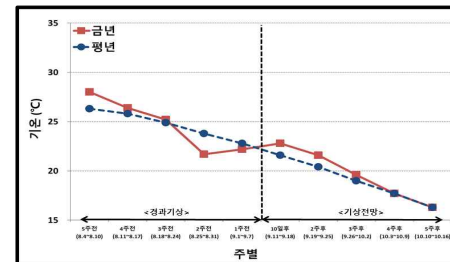
- 기온은 23.9℃로 평년(24.3)보다 0.4℃ 낮았음
- 강수량은 321.9mm로 평년(232.8)보다 89.1mm 많았음(138.3%)
- 일조시간은 121.5시간으로 평년(154.2)보다 32.7시간 적었음(78.8%)

○ 1개월 전망 (2022.9.19.~10.16.) (기상청 : 2022.9.8 11:00 기준)

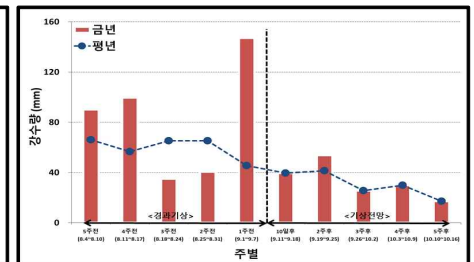
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠음
  - \* 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으며, 10월 3주는 낮과 밤의 기온차가 큰 날이 많겠음
- 강수량은 평년과 비슷하겠음
  - \* 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음(9월 4주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
9월 4주 (9.19~9.25)	평년(18.5~19.7℃)보다 높음	평년(4.4~25.5mm)과 비슷하거나 많음
10월 1주 (9.26~10.2)	평년(17.4~18.6℃)과 비슷하거나 높음	평년(7.4~23.4mm)과 비슷
10월 2주 (10.3~10.9)	평년(15.7~16.9℃)과 비슷	평년(1.1~10.2mm)과 비슷
10월 3주 (10.10~10.16)	평년(14.5~15.5℃)과 비슷	평년(1.6~9.9mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

## 2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 72.0% (평년 67.4%의 106.8%) \* 9. 12. 기준  
(단 위 : %)

년도\ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	72.0	85.3	95.2	91.1	82.8	61.5	54.7	80.8	79.5	74.9	91.6
전주대비	(↑12.0)	(↑5.5)	(↑9.0)	(↑10.5)	(↑6.9)	(↑5.9)	(↑11.2)	(↑21.4)	(↑23.6)	(↓0.7)	(↑1.9)
평년(B)	67.4	71.5	77.6	70.4	66.3	68.5	61.8	69.5	69.2	65.9	74.3
평년대비(A/B)	106.8	119.3	122.7	129.4	124.9	89.8	88.5	116.3	114.9	113.7	123.3

□ '22년 누적 강수량 : 974.6mm (평년 1,106.6mm의 88.1%)  
(단 위 : mm)

년도\ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9/12 까지	9/13 이후	10	11	12	합계
금년(A)	2.6	3.5	89.4	59.4	5.8	184.7	178.4	311.5	139.3					974.6
평년(B)	26.2	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	69.1	86.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	9.9	9.8	158.2	66.2	5.7	124.6	60.2	110.2	201.6					73.2

○ 시도별 누적 강수량 ('22.1.1.~'22.9.12.)  
(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	974.6	1,540.5	1,251.3	1,068.5	1,069.9	805.2	758.3	694.9	870.3	1,181.8	1,330.7
평년(B)	1,106.6	1,120.8	1,132.8	1,056.5	1,054.0	1,101.6	1,150.3	942.1	1,268.7	1,325.0	1,045.4
A/B(%)	88.1	137.4	110.5	101.1	101.5	73.1	65.9	73.8	68.6	89.2	127.3

※ 최근 2개월 누적강수량 ('22.7.13.~'22.9.12.)  
(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	593.8	996.7	769.5	676.1	709.7	419.8	442.8	442.3	487.9	645.1	816.4
평년(B)	511.5	611.9	592.1	517.2	507.7	503.8	450.6	428.5	516.8	462.8	569.9
A/B(%)	116.1	162.9	130.0	130.7	139.8	83.3	98.3	103.2	94.4	139.4	143.3

※ 출처 : 한국농어촌공사

\* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1047)

## 참 고 이상기후 감시·전망정보



기상청

적극적인 행정, 극적인 변화  
적극행정

## 주간 이상기후 감시·전망정보

기상청

2022년 9월 8일 11시 발표

※ 다음 주간 정보는 2022년 9월 15일 11시 발표

전망기간 : 2022년 9월 19일 ~ 10월 16일

### 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.

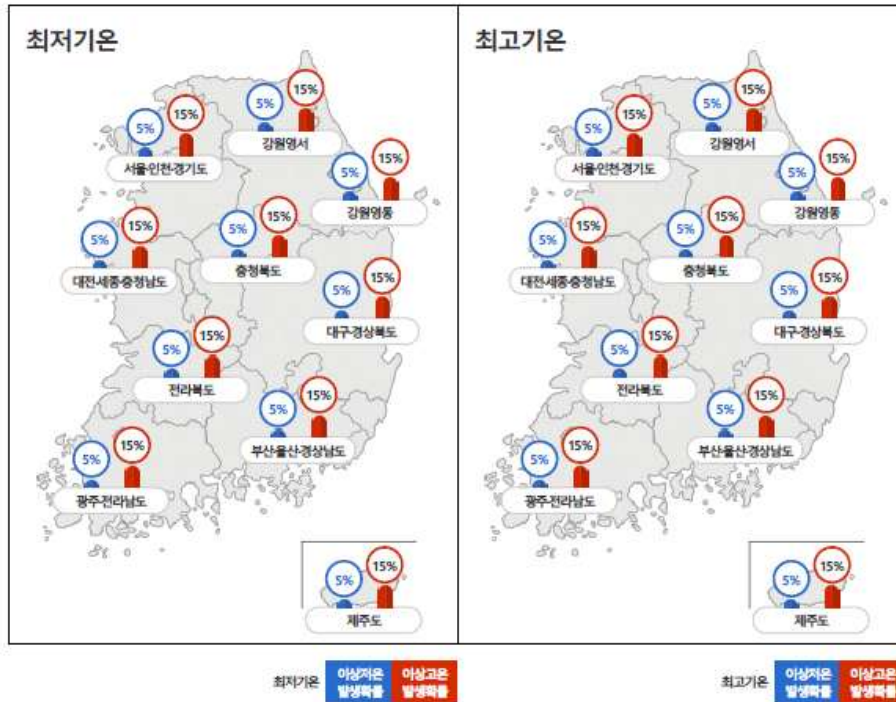


※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1991 ~ 2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다. (전국 평균 시 제주도 제외)

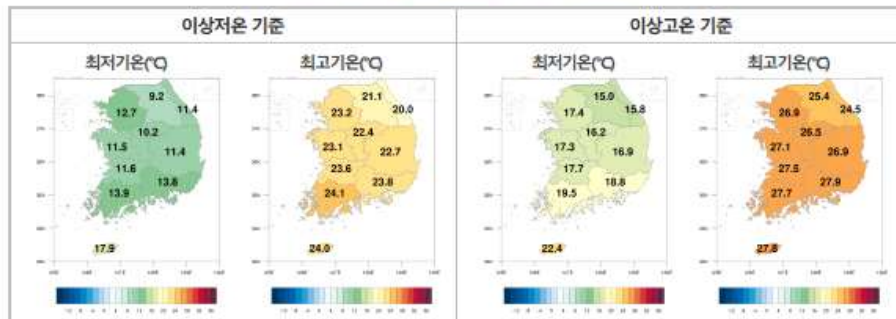
※ 퍼센타일은 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상기후를 정의하는데 사용하였습니다.



### 지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%) ( 2022년 9월 19일 ~ 2022년 9월 25일 )



### 이상저온 및 이상고온 기준 분포도



### 3 발가뭄 현황 · 전망 보고

#### ☐ 토양유효수분에 따른 전국 발가뭄 현황 (9월 13일 기준, 167개 시군)

○ '정상' 167개 시군(100%)

구분 (개)	해당 시군
관심 (0)	없음
주의 (0)	없음
경계 (0)	없음
심각 (0)	없음

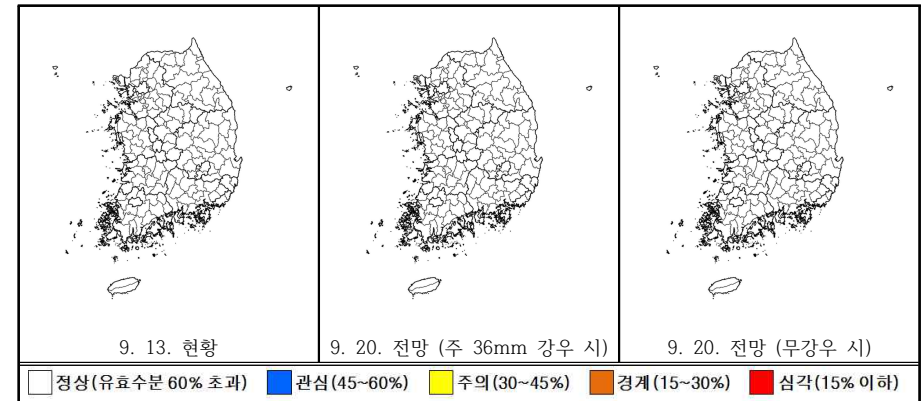
※ 정상(유효수분 60% 초과), 관심(45~60), 주의(30~45), 경계(15~30), 심각(15 이하)

#### ☐ 기상예보에 따른 발가뭄 전망 (9월 20일 기준) \* 36mm 강우 시

○ '정상' 167개로 전망

- (9.13~15 예보) 13일 남부지방과 제주도, 14일 서쪽지역을 중심으로 가끔 비가 오겠음. 강수량은 제주도에서 30~100mm(많은 곳 120mm 이상), 충남서해안, 전북서해안, 전남권 서해5도에서 10~50mm, 충청권내륙, 전북내륙, 경남서부, 인천·경기서해안 5~30mm, 경북권, 서울, 경기내륙, 강원영동 5mm 내외로 예상됨.
- (중기예보-강수) 17일(토)~19일(월)은 강원영동과 경상권, 제주도에 비가 오겠음.

#### ☐ 발가뭄 지도



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





## 제2장 벼

### 1 후기 논 관리

- 쌀의 품질과 가장 크게 관련되는 것은 완전 물때기 시기로 논물을 완전히 떼는 시기는 기상, 토성 등에 따라 다르나 충분히 여물게 하기 위해서는 출수 후 30~40일경 실시함
- 물때는 시기가 적기보다 빨라지면 벼알이 충실하게 여물지 못하고 청미, 미숙립 등 불완전미가 증가하여 수량과 품질이 저하되며 물을 너무 늦게 떼면 수확 작업이 늦어져 깨진 쌀이 많이 발생함
- 벼의 쓰러짐이 발생하면 수발아 되거나 수량과 품질이 저하되고 콤바인 수확작업에 불편을 주므로 물관리 및 사후대책이 필요함
- 쓰러진 벼는 가능한 한 빨리 4~6포기씩 묶어 세워 주고 황숙기에 있는 벼는 반대편으로 제쳐주어 말린 후 조기 수확함

#### <벼 생육단계별 물 관리 방법>

생육기간	물 대는 요령	물깊이(cm)	효 과
낙수기 (물 떼는 시기)	완전물때기 (이삭패기 후 30~35일 전.후)	0	품질 양호, 농작업 편리

※ 품종, 지대별 이앙적기 차이, 가뭄에 의한 이앙지연 등에 따라 생육단계에 차이가 있음

#### <완전 물때기 시기별 외관 품질>

완전 물때기	외 관 특 성 (%)		
	완전미	청 미	미숙립
출수 후 20일	68.9	10.1	3.0
30일	73.9	6.5	1.4
40일	74.1	6.4	1.3

### 2 적기 수확 및 건조

- 수확 시기는 품종의 숙기 또는 출수기에 따라 다르나 조생종은 출수 후 45~50일, 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 및 만식 재배는 출수 후 55~60일이 수확 적기임
- 벼를 너무 일찍 수확하면 청미, 미숙립이 증가하고 늦게 수확하면 동할립, 피해립 등이 증가하여 완전미율이 떨어짐
- 콤바인 작업 속도가 과도하게 빠르면 회전수가 올라가 탈곡통에 투입되는 벼의 양이 많아져 벼알이 깨지는 등 미질이 떨어짐
- 탈곡통 회전수는 1분에 500회전, 채종용은 300~350회전이 적당함
- 물벼는 수분함량이 22~25% 정도이므로 온도변화에 따른 호흡량을 억제할 수 있는 안정 수분함량(약 15%)까지 건조시킴

#### <물벼의 수확 후 건조까지 시간>

물벼 수분함량(%)	건조까지 한계시간	비고
20% 이상	8시간 이내	수확 적기
26% 이상	4~5시간 이내	수분이 많은 물벼

- 조생종 등 일찍 수확을 시작한 벼는 높은 온도에서 말리면 품질이 나빠지므로 일반용은 45~50℃에서 종자용은 40℃ 이하의 낮은 온도에서 서서히 말리도록 함
- 벼 건조 시 동할립 발생을 억제하기 위하여 초기 수분함량이 높을 수록 송풍 온도를 낮게 해줌
- 건조온도를 55℃ 이상 높이면 완전미 함량이 낮아지고 동할미가 증가하여 쌀 품질이 낮아짐
- 저장 기간 중 품질을 유지하기 위하여 벼의 수분함량 15%, 저장 온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 정도 유지 시켜줌

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

(  맨 앞으로)



## 제3장 발 작 물

### 1 발작물 수확 및 관리

- (땅콩) 조생종은 9월 하순, 만생종은 9월 하순~10월 상순으로 적기에 수확하고 반드시 첫서리가 오기 전에 끝내야 함
  - 너무 일찍 수확하면 생육 기간이 부족하여 제대로 꼬투리가 여물지 않아 수량 및 품질이 떨어지고 너무 늦게 수확하면 꼬투리가 땅속에서 많이 떨어지므로 주의해야 함
  - 수확 후 저장할 때에는 저장온도 10~15℃, 종실 수분 6.5~8.5%, 상대습도를 56~69%로 유지시킴
    - \* 장기간 종실 발아력 유지를 위해 상온에서 저장하는 경우는 종실의 수분을 10% 내외, 상대 습도 65% 이하로 헥실째(피땅콩)로 저장함
- (고구마) 고구마의 수량은 9월 하순까지 거의 결정이 되고 그 이후의 수량 증가는 미미하므로 9월 하순부터 10월 상중순까지 수확
  - 저장을 하거나 전분용으로 이용하기 위해서는 10월 이후 전분가가 높은 시기에 수확하는 것이 좋음
  - 고구마는 10℃ 이하의 낮은 온도에 접하면 저장성이나 싹트는 힘이 낮아지므로 서리가 내리기 전까지 수확작업 완료함
  - 아물이(큐어링)처리는 수확 후 1주일 이내에 온도 30~33℃, 습도 90~95%에서 4일 정도 실시하고 직사광선이 들지 않고 통기가 잘 되는 창고에서 10~15일간 예비 저장을 함
  - 고구마의 본 저장은 온도 12~15℃, 습도 85~90%임

### 2 보리·밀 파종

- 안전다수확 재배를 위하여 월동 전에 잎 5~6개가 나올 수 있게 지역에 알맞은 적기에 파종하도록 함
- 재배 지역별로 품종 선택 시 추위 견딜성, 익음때, 용도, 내재해성, 내병성 등 종합적으로 고려해야 함

#### < 지역별 파종 적기 >

지 역 구 분		1월 최저기온 평균(℃)	평 야 지 (표고100m이하)	중 간 지 (표고100 ~ 200m)
북부	수원-대전-영주-강릉선	-8.0 ~ -9.0	10. 1.~ 10.10.	9.25.~ 10. 5.
	이북	-7.0 ~ -8.0	10. 5.~ 10.15.	10. 1.~ 10.10.
중부	익산-순창-합천-청도-	-6.1 ~ -7.0	10.10.~ 10.20.	10. 5.~ 10.15.
	삼척선 이북	-5.1 ~ -6.0	10.12.~ 10.25.	10. 7.~ 10.17.
남부	익산-순창-합천-청도-	-3.1 ~ -5.0	10.15.~ 10.30.	10.10.~ 10.20.
	삼척선 이남	-3.0 이상	10.20.~ 11. 5.	10.15.~ 10.25.

\* 맥종별 재배한계지 1월 최저기온 평균: (겉보리·밀) -10℃, (쌀보리) -8℃, (맥주보리) -4℃

- 보리·밀 파종은 토양 산도 pH가 6.5~7.0이 되도록 농용석회를 10a당 150~200kg을 사용하고 퇴구비는 10a당 1,500kg 정도 사용한 후 갈아 줌
- 종자로 전염하는 감부기병, 줄무늬병 등이 있는데 예방을 위해 파종 3일전 종자소독제를 이용하여 종자 1kg 당 2.5g을 종자표면에 골고루 묻도록 잘 섞어 줌
- 적정 파종량은 맥종별, 지역별에 따라 10a당 13~20kg이고 세조파 재배는 10~14kg를 파종하며 만파할 때는 증량 파종함

- 헤어리베치는 파종 시기가 늦으면 발아가 늦고 잘 자라지 못해 겨울나기가 어려우므로 중·북부 지역은 9월 하순, 남부 지역은 10월 상순까지 파종함
- 벼 베기 전 파종할 경우 벼 수확 10일 전, 벼 수확 후 로터리 파종을 할 경우 10월 상순까지 파종을 완료
- 일반적인 파종량은 10a당 6kg~9kg 정도이며 보리 등 맥류와 섞어서 파종할 때는 맥류 7kg과 헤어리베치 4kg을 섞어서 파종
- 벼과 풋거름 작물인 풋거름 보리는 벼 수확 후 중·북부 지역은 9월 하순, 중부 지역은 10월 상순, 남부 지역은 10월 중순까지 파종함
- 땅심이 낮은 논에서는 헤어리베치와 보리를 섞어 파종하면 화학 비료 대체, 토양 개량 효과 있음

\* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5377)  
(☎ 맨 앞으로)



## 제4장 채 소

### 1

#### 가을배추·무

- (배추) 아주심기 후 15일 간격으로 3~4회 정도 비료를 주고, 생육이 부진한 포장은 요소 0.2%액(20L에 40g)을 잎에 뿌려줌
  - \* 생육중기부터 염화칼슘 0.3%액(20L에 60g), 붕산 0.2%액을 2~3회 잎에 뿌려줌
- 배추 결구가 시작된 지역에서는 하루에 10a당 200L의 많은 물을 흡수하므로 관수시설을 이용하여 포장이 건조하지 않도록 관리
- (무) 언 피해를 받는 온도는 0℃ 정도로 중북부지방은 갑작스러운 추위를 대비해 부직포나 비닐을 준비하고, 기상 예보에 따라 덮어줌
- (병해충) 노균병, 균핵병, 진딧물, 나방류, 벼룩잎벌레 등 예찰 및 방제

### 2

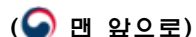
#### 마늘·양파

- (마늘 파종) 난지형 마늘은 9월 하순경부터, 한지형은 10월 상순경
- (씨마늘 소독) 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 선충, 응애 등의 예방을 위해 반드시 적용약제로 침지 및 분의처리 후에 심도록 함
- (양파 육묘) 잘록병 방제, 본잎 2~3매 될 때 묘를 1cm 간격으로 남기고 솟음실시, 제초작업과 동시에 노출된 뿌리부분을 덮어줌
- (양파 아주심기) 내륙지역은 빨리, 남부지역과 제주지역은 늦게 심음
  - 아주심기 시기가 너무 빠르면 추대되기 쉽고 늦으면 월동 중 동해나 건조 피해를 받기 쉬움
- \* 조생종(10월 상~10월 중), 중생종(10월 상~11월 상), 만생종(10월 하~11월 중)

- **(포장 준비)** 작목별 · 지역별로 적기 아주심기를 위하여 비닐교체, 부대시설 개보수, 육묘 등 포장 준비
- **(하우스 설치방향)** 단동의 경우 동서 길이로 설치하여야 겨울재배에 효과적, 연동은 남북 방향 설치가 광 투과율을 향상시킬 수 있음
- **(광 환경 개선)** 오이, 호박 등 과채류는 일조가 부족하면 착과불량, 기형과 발생, 수량 감소, 병해 등 발생, 광 환경 개선을 위해 아주심기 간격 조절, 반사판 설치, 잎 따주기, 일사량에 따른 변온관리 등
- **(온도 관리)** 동화작용이 왕성한 오전 중에 온도를 약간 높게 유지, 밤에는 동화 양분의 전류 및 호흡에 의한 양분 소모를 최대한 억제
- **(습도 관리)** 관수량을 적당하게 하고, 골에 짚을 깔아 공기 중의 수증기를 흡수하게 하고, 난방기를 사용하여 실온을 높여 습도와 온도를 적정하게 관리해야 함

- **(활착 촉진)** 관부가 절반 이상 묻히고, 항상 젖어있는 상태를 유지
  - 활착 촉진을 위해 자주 살수하거나 점적호스로 세밀히 관수함
  - 활착 후 일시적 관수 중단으로 뿌리가 깊게 뻗어가게 함
  - 아주심기 후 활착을 위해 2주간 적엽하지 않으며, 보온 개시기까지 엽수를 4매 정도 유지하여 2화방 분화 촉진
  - 고온을 회피하며 활착 및 화아분화 촉진을 위해 2주간 차광함

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



## 제5장 과 수


- 과실은 한 나무에서도 열매 달린 위치에 따라 과실의 익음 때가 다르므로 익은 과실만 골라서 여러 차례 나누어 수확하도록 함
- 맛이 들지 않은 미숙과를 출하할 경우 소비를 위축시킬 수 있으므로 주의하여 완숙과를 수확하여 포장 규격을 다양하게 하여 출하
- 신품종 과실은 익었을 때를 잘 살펴서 적기에 수확하도록 하고 크기, 색깔별로 선별을 철저히 하여 출하하도록 함

- 과실의 색깔이 고루 붉게 착색되도록 하기 위해서 조생종은 수확 10~15일 전, 만생종은 수확 30일 전후를 기준으로 과실 봉지를 벗겨 주어야 함
- 후지 사과는 수확 30일 전에 겉봉지를 벗긴 다음 5~7일 지나서 속 봉지를 벗겨 주도록 함
- 과실에 씌운 봉지는 하루 중 과실의 온도가 높아진 오후 2~4시 경에 벗겨 주어야 과실의 햇빛 데임 피해를 방지할 수 있음
- 사과 과실을 가리고 있는 잎은 따주도록 하고, 햇빛 받는 면이 충분히 착색된 후에는 주의해서 과실을 돌려주도록 함
- 과실 무게로 처진 가지는 묶어 올려서 가지와 가지 사이의 간격을 띄워 햇빛이 잘 들어가도록 하여 과실 전면이 착색되도록 함
- 봉지를 벗기고 4~5일 후 나무 주위의 땅에 반사필름을 깔아 주변 밀 부분에 달린 과실의 색깔이 좋아져 품질을 높일 수가 있음



- 저온저장고의 소독 효과를 최대한 보기 위해서는 우선 저장고 내부를 솔질하여 물로 깨끗이 청소한 후 저장고를 하룻밤 말린 다음 염소계 살균소독제(락스 이용 가능)의 약액이 저장고 내부에 흘러내릴 정도로 골고루 살포하도록 한다.
- 처음부터 염소계 살균소독제를 첨가하여 청소한 후에는 반드시 문을 열어 충분히 환기시킨 다음 과실을 입고시켜야 함
- 저장고가 오래되어 균사체가 많은 곳에서는 물 솔질을 해서라도 균사체를 제거하여야 저장고 저장물에 영향을 미치지 않음
- 저온저장고 소독 후에는 반드시 냄새가 나지 않도록 환기를 충분히 한 다음 저장물을 입고하도록 함

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

(  맨 앞으로 )



## 제6장 화 훼

### ○ 생육 특성


- 프리지아는 은은한 향기로 졸업 등의 행사에 꽃다발로 많이 이용되어, 겨울철에 축성재배로 많이 함
- 프리지아는 남아프리카 원산의 비내한성 추식구근으로써, 가을에 정식한 구근을 따뜻하게 온도 관리하면 무리없이 생육과 꽃눈분화가 가능함

### ○ 아주심기

- 구근을 심기 3~4일 전에 포장에 미리 점적호스와 망을 설치하고 충분히 관수하여 토양이 전체적으로 충분히 젖게 만든 다음 말림
- 완전히 말라 있는 토양에 관수하는 것은 한꺼번에 관수하는 것보다 몇 번에 걸쳐 나누어 관수하는 것이 토양을 굳게 하지 않고 땅을 부드럽게 할 수 있음
- 표토가 마른 후에 구근을 심게 되는데 만일 습냉 저온처리를 했던 구근이라면 아주심기 후의 지온이 높음을 고려해서 다소 깊게 심고, 뿌리가 마르지 않게 주의해서 심어야 함
- 건냉이나 무냉장 구근은 구근이 2~3cm 묻히게 심되 품종, 구근의 크기, 작형에 따라 달리함

- 아주심기 간격은 1.0~1.2m 이랑에 12×10×12 혹은 15×10cm 간격으로 심고 초세가 강하고 분지성이 좋으며 잎이 넓은 잎 품종들은 좀 더 간격을 넓게 심음
- 아주심기 후에는 최소한 3~4일간 관수하지 말고 뿌리가 내리기를 기다리고, 1차 뿌리인 흡수근이 땅에 내려간 것을 확인하고 나서 조금씩 관수를 시작함
- 일단 잎이 완전히 전개될 때까지는 환기팬을 돌리고 햇빛을 차단하여 땅 온도를 최대한 낮추어 관리함

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

( 맨 앞으로)



## 제7장 특용작물

### 1 약용작물

#### □ 도라지 수확

- (수확시기) 파종 후 2~3년생, 가을이나 봄에 수확
  - 연중 수확이 가능한 경우는 식용으로 이용할 때임
  - 약용은 지상부가 완전히 말라 3~4년 이상 재배한 죽은 도라지를 가을이나 봄에 수확함
- (건조 및 조제) 3~4일간, 50~60℃ 온도에서 벌크 건조기(담배 건조기)를 이용하여 건조
  - ※ 백길경 : 대칼로 겉껍질을 벗겨 말린 것, 피길경 : 껍질째 말린 것
- (신선도라지) ‘예건 처리’ 하면 부패 손실률을 줄여, 장기저장에 도움
  - 수확한 도라지를 플라스틱 상자에 담아 8℃ 온도에서 선풍기를 이용하여 중량이 1.5~3%로 감소할 때까지 예건 처리
  - 예건 처리 후 필름으로 밀봉하고 0℃ 저장고에 저장해 줌



<도라지 예건 처리 과정>

## □ 황기 채종

- (채종시기) 이듬해 파종할 종자는 2~3년생의 건실한 포기에서 잘 여문 종자가 갈색으로 변할 때 채종함
  - 1년생을 채종하여 심으면 발아가 좋지 않고 부진함으로 주의함
- (채종방법) 종자는 색깔이 흑갈색에 윤기가 나며 무거운 것이 좋으며, 개화 후 30일 이상 경과한 포장에서 채종
  - 자가 채종 농가는 씨(우량 개체)를 따로 받아 심으면 균일한 집단을 얻을 수 있음

## 2 느타리 버섯

- (온습도 관리) 품종별 특성에 맞게 온습도 조절을 하여 낮과 밤의 심한 기온 차 극복
  - 생리장해로 인한 기형 버섯 및 병해가 발생하지 않도록 주의하고 일정하게 13~18℃의 온도와 80~85%의 습도를 유지해 줌
- (환기 관리) 갓이 작고 대가 길면 환기량은 증가하고 갓이 크고 대가 짧으면 환기량 감소
  - 갓이 작고 대가 긴 버섯 생산을 위해 환기 억제를 하면 세균성 갈변병 피해가 증가하므로 주의
  - 관수 후, 버섯표면의 유리 수분 정체가 오래가지 않도록 관리함
- (수확 관리) 수확된 버섯은 절단 후 갓이 터지거나 상처가 나지 않도록 주의하면서 균일한 버섯으로 포장함
  - 균상 손상으로 인한 물 고임이나 파괴로 잡균 발생이 되지 않도록 버섯 밑을 눌러주면서 옆으로 돌려 주의하여 채취함

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



## 제8장 축 산

- (겨울 사료작물) 지역별 최저기온 등을 고려하여 적정 품종 및 파종시기 선택
- (환절기) 축사 청결관리, 환경관리 기자재 활용 적정 온습도 유지
- (아프리카돼지열병) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
  - \* 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

### 1 겨울 사료작물 재배

- 사료작물의 가을 파종(씨뿌리기) 시에는 파종 시기가 생산량 및 수확 시기 등에 큰 영향을 주기 때문에 품종 특성에 따라 파종 적정 시기를 확인하여야 함.
- 겨울철 사료작물의 약 80%를 차지하는 이탈리아인 라이그라스(IRG)는 파종 시기가 너무 빠르면 겨울나기(월동) 전에 웃자라 언 피해(동해)를 받기 쉽고, 파종 시기가 너무 늦어도 언 피해나 봄 서릿발에 고사 피해를 받기 쉬움
  - 중북부지역(-9℃\*)이 9월 20일에서 25일경, 중부지역(-7℃\*)은 9월 25일에서 30일경, 남부지역(-5℃\*)은 10월 상순경이나, 사료포의 1월 최저 평균기온 등을 고려하여야 함. \* 1월 최저 평균기온
  - 경기북부 지역 등 추운 지역에서 안정적으로 재배하기 위해서는 코원어리 등 추위에 강한 국산 품종을 선택하는 것을 권함.
- 국내 육성 이탈리아인 라이그라스(IRG) 품종 특성과 수량성, 안정 재배 기술 및 풀사료 저장 이용기술 등이 담긴 책자는 농촌진흥청 농업과학도서관 누리집(lib.rda.go.kr)에서 파일(PDF)로 제공하고 있음.

## 2 환절기 가축관리 및 축사 환경관리

- 환절기 극심한 일교차 등에 대비하여 축종 및 축사시설에 따라 방풍·보온 관리 사전 준비 철저
- 여름철 폭염·집중호우 등 고온다습한 기후로 면역력이 저하된 가축 건강관리를 위하여 축사 내부 환경관리(청결)에 신경 써야 함.
- 환절기에는 폭염으로 줄었던 가축의 식욕이 왕성해지므로 양질의 사료를 넉넉하게 주고 깨끗한 물을 충분히 제공
  - 한우 농가는 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방
  - 젖소는 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 축사 바닥 관리 유의
  - 돼지는 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 떨어지므로 신경 써야 하고, 특히 자돈의 온도관리에 신경 써야 함
  - 닭 사육농가는 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려갈 경우에는 열풍기가 가동될 수 있도록 준비



돈사 환경관리



계사 환경관리



깨끗한 물통 관리


## 3 축사 전기화재 예방

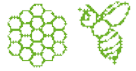
- 환절기에는 가축의 온도 관리를 위하여 전기 사용량이 높아지므로, 전열기 및 전기시설을 사전에 철저히 점검하여 축사 화재예방 및 안전 환경관리에 신경써야 함
- 농장 규모에 맞는 전력 사용(유사시 대비 비상발전기 확보)
- 정기적인 안전 점검으로 안전한 전기 사용(누전차단기 설치)
  - 전열기구 관리를 철저히 하고 주변에 인화성 물질 제거
- 전기설비 점검과 개보수는 전문업체에 의뢰
- 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계·기구의 먼지 제거 등 청결 유지
- 노후 전선은 즉시 교체하고 방수용 전선을 사용하여 습기에 대비
- 축사 내 곳곳에 소화기 비치 및 소방차 진입로 확보
- 축사 화재 등 재해대비 보험 가입



축사 전기화재 피해 사례

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

(  맨 앞으로 )



## 제9장 양 봉

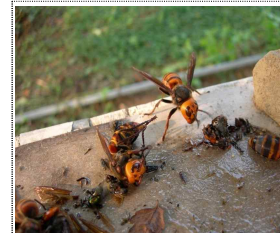
### 1 가을철 기본관리

- (월동벌 양성) 이번 주부터 9월 말까지 산란된 알들이 월동일별로 성장할 수 있도록 당액과 화분떡을 집중적으로 공급
  - (당액공급) 가을밀원이 시작되나 양이 적어 봉군의 군세에 따라 매주 2~3회, 1회에 1ℓ 이상 공급
  - (대용화분) 환삼덩굴, 참깨 등 가을화분이 유입이 있지만, 화분이 부족한 지역에서는 대용화분 공급 필요
- (합봉) 월동벌로서 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 처리
  - (약군합봉) 약한 봉군의 벌을 강한 봉군의 벌집에 합봉할 시에는 사양기 뒤쪽 공간에 약군의 벌집을 넣고 사양기에 당액을 공급하며 사양기 양 옆쪽 벌집사이에 당액을 흘려 벌들의 친화력을 높임.
  - (동군합봉) 비슷한 세력 간의 합봉 시에는 쌍왕군(1군2왕군) 방법이용, 단상과 계상사이에 격왕판을 놓고 그 위에 모기망 혹은 프로폴리스 채집망으로 격리한 후에 합봉처리, 벌문은 단상 반대쪽 뒤쪽에 위치하며, 3일 후에 모기망(프로폴리스망)을 빼내어 합봉처리
- (빈 벌집 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이나 저온창고가 없을 경우에는 빈 벌통을 이용하여 비닐에 담아 알코올 등으로 처리하여 외부 그늘지고 서늘한 곳에 보관

### 2 병해충 관리

- (응애류) 최근 전국 양봉농가에서 꿀벌응애류가 조기 증식하고 이들 꿀벌응애가 지속적인 화학약제의 사용으로 약제 내성을 가지는 등 양봉농가 봉군 약화의 주 요인으로 인식되고 있음. 따라서 원료 성분이 다른 여러 약제의 순환 사용으로 약제 내성 응애를 방제하는 것이 가장 중요
    - 응애 방제 약제 성분은 대표적으로 많이 사용하는 Fluvalinate(상품명: 왕스, 홍서방, 만푸골드 등), Amitraz(상품명: 마이탁 등), Cumaphos(상품명: 페리진 등)등이 있다. 그러나 꿀벌응애 방제 약제 중 Fluvalinate에 내성을 갖는 꿀벌응애 검출 빈도(전국 약 47%)가 높아지고 있다. 따라서, Amitraz, Coumaphos, 개미산, 옥살산 등 여러 응애 방제 약제를 순환 사용하는 것이 중요하다.
  - (말벌) 양봉장 비래가 본격적으로 시작하여 피해가 점점 증가하는 시기로 유인트랩을 이용하거나 포충망을 이용하여 적극 방제
    - (장수말벌) 처음 피해는 양봉장 주변부의 약군에서 발생하여 30분 이내에 봉군이 망가지며 방치 시에는 다른 봉군으로 옮겨 많은 봉군 폐사. 피해가 적어도 월동벌 양성에 막대한 피해가 있음
- ⇒ (방제) 끈끈이 트랩을 벌통 위 및 주변부에 설치하거나 혹은 벌통 출입구에 장애물을 설치하여 방제

#### 【장수말벌 방제용 끈끈이 트랩 설치】



- ① 말벌 전용 혹은 쥐 끈끈이 트랩을 이용
- ② 끈끈이 위에 살아 움직이는 말벌 1~2마리를 붙여 놓음
- ③ 연속하여 장수말벌들이 붙음




- (등검은말벌) 이른 아침부터 저녁 늦게까지 계속해서 비래하여 일벌을 채가므로 방치할 경우 장기적으로 월동벌 양성에 극심한 피해 발생, 장수말벌과는 달리 유인트랩과 끈끈이 트랩의 효과가 낮음

⇒ (방제) 유인트랩과 포충망 동시 이용하여 피해 최소화

- (벌집나방) 봉군세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있을 경우 벌집나방에 의한 피해 발생, 이미 설명한 저온실 보관 및 계상용 밀폐비닐에 알코올 처리 보관 등의 방법 이용
- (거미) 양봉장 주변을 수시로 점검하여 거미줄을 제거, 아침저녁으로는 거미를 쉽게 찾을 수 있으나, 낮에는 은닉하는 경우가 많아 거미줄을 제거하면서 거미도 찾아서 없애야 효과가 있음

\* 자료제공 : 국립농업과학원 김수배 연구사(063-238-2890)

(  맨 앞으로)

