

제42호

주간농사정보

2024. 10. 14. ~ 10. 20.



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	.....	6
제4장	채 소	.....	9
제5장	과 수	.....	11
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"> • (기상) 기온은 평년(13.4~14.6℃)보다 높고, 강수량은 평년(1.5~7.9mm)과 비슷하겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠음 • (저수율) 69.5%(평년 68.2%의 101.9%) * 10. 7. 기준
벼	<ul style="list-style-type: none"> • (적기 수확) 벼의 수확 적기는 외관상 충분히 익고 수분함량이 25% 이하일 때이며 출수 후 중생종 50~55일, 중만생종 55~60일, 수발아가 발생한 논은 가능한 빨리 수확함 • (건조 및 저장) 일반용은 45℃, 종자용은 40℃ 이하에서 건조하며, 저온 저장은 수분함량 15%, 저장온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 정도 유지 • (땅심 높이기) 벅짚 3~4등분 절단 400~600kg/10a 시용, 깊이갈이 실시
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> • (콩) 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변할 때 수확하며 콤바인 수확적기는 수분함량 18~20% 정도에 실시 • (가을감자) 예비저장은 온도를 12~15℃, 습도 80~85%에서 1주일정도 실시 본 저장은 3~4℃, 습도 80~85%에 보관 • (보리·밀) 지역별 파종시기 준수, 파종 전 종자소독으로 병해 예방 • (유채) 파종적기는 남부지역 10월 상순, 제주도 10월 중순
채소	<ul style="list-style-type: none"> • (마늘·양파) 본밭 뿌리 활착과 양분흡수 증대를 위한 적정 수분관리 • (시설채소) 10~11월 상순 외부 매개충 유입 우려되므로 집중 예방관리 • (딸기) 보온초기 액회방 분화시기로 낮 30℃, 밤 13℃ 이상 되지 않도록 관리
과수	<ul style="list-style-type: none"> • (수확) 과실은 익음 정도에 따라 2~3회 나누어 수확하여 품질 확보 수확은 상처 나지 않도록 온도가 낮을 때, 비 그친 후 실시 • (배) 중만생종(신고, 추황배)은 과실 수확 직후~낙엽 전 가을거름 주기 - 묵은 측지를 썬기형태로 절단하여 새로운 젊은 측지 양성
화훼	<ul style="list-style-type: none"> • (초화류) 내년 초봄 출하를 위한 초화류(시네라리아, 금잔화 등) 파종 준비
특작	<ul style="list-style-type: none"> • (인삼) 모밭과 직파재배 파종은 수확예정 시기를 감안하여 파종밀도를 조절하는데 되도록 가을파종 하고, 건조하지 않도록 관리함 • (약용) 황금, 더덕 등을 가을에 파종하는 경우 종묘의 특성을 감안하여 파종밀도나 복토두께 등을 조절함 • (버섯) 겨울 재배에서 투입되는 솜의 양은 1평당 60kg로 늘려주며, 입상 전 수분함량은 70% 정도로 유지하여 줌
축산	<ul style="list-style-type: none"> • (가축질병) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저 • (환절기) 큰 일교차 대비 축사시설 방풍 및 보온관리 철저, 축사 내부 청결관리 • (동계사료작물) 지역별 적정시기 고려 품종선택 및 파종(IRG, 청보리, 호밀 등)
양봉	<ul style="list-style-type: none"> • (월동준비) 벌집 보온 및 월동 벌집 배치, 빈 벌집 보관, 합봉 등 월동 준비 요령을 숙지하고 우수한 월동봉군이 안전 월동할 수 있도록 준비 • (병해충 관리) 월동 전 응애류 최종 방제 실시



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2024.9.5.~10.2.)

- 기온은 24.3℃로 평년(20.2)보다 4.1℃ 높았음
- 강수량은 240.9mm로 평년(143.7)보다 97.2mm 많았음(167.6%)
- 일조시간은 156.8시간으로 평년(161.1)보다 4.3시간 적었음(97.3%)

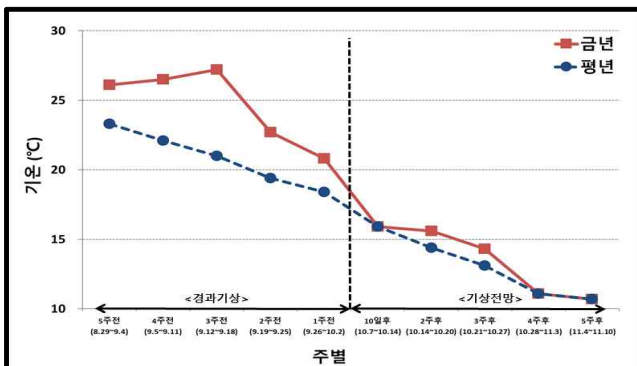
○ 1개월 전망(2024.10.14.~11.10.) * 기상청: 2024. 10. 02. 11:00 기준

- 기온은 대체로 평년보다 높겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 상층 찬 공기(11월 1주, 11월 2주)의 영향을 받을 때가 있겠음
- 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음

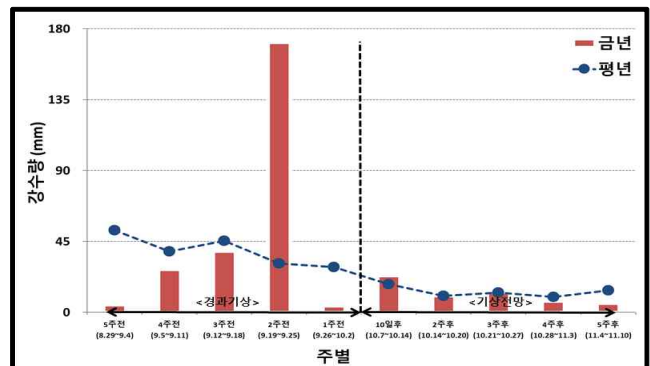
* 남쪽을 지나가는 저기압의 영향으로 비가 내릴 때가 있겠음(10월 3주, 11월 2주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
10월 3주 (10.14.~10.20.)	평년(13.4~14.6℃)보다 높음	평년(1.5~7.9mm)과 비슷하겠음
10월 4주 (10.21.~10.27.)	평년(12.0~13.4℃)보다 높음	평년(2.6~17.7mm)과 비슷하겠음
11월 1주 (10.28.~11.3.)	평년(9.8~11.4℃)과 비슷하겠음	평년(2.8~7.3mm)과 비슷하거나 적겠음
11월 2주 (11.4.~11.10.)	평년(9.4~11.2℃)과 비슷하겠음	평년(3.5~16.7mm)보다 적겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 69.5%(평균 68.2%의 101.9%) * 10. 7. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	69.5	76.0	81.1	76.8	75.3	65.6	66.2	66.5	71.6	51.8	81.4
전주대비	(↓1.3)	(↑0.1)	(↓5.3)	(↓0.9)	(-)	(↓0.5)	(↓1.6)	(↓1.4)	(↓2.9)	(↓0.9)	(↑0.2)
평년(B)	68.2	75.2	78.7	72.8	69.6	67.2	61.6	70.1	69.4	63.7	78.4
평년대비(A/B)	101.9	101.1	103.0	105.5	108.2	97.6	107.5	94.9	103.2	81.3	103.8

□ '24년 누적 강수량 : 1,245.3mm(평균 1,215.0mm의 102.5%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10/7 까지	10/8 이후	11	12	합계
금년(A)	31.9	103.3	64.7	80.4	117.6	130.5	379.2	87.3	241.0	9.4				1,245.3
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	22.3	40.7	48.0	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	42.2				93.5

○ 시도별 누적 강수량('24.1.1.~'24.10.7.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	1,245.3	1,194.1	1,147.3	1,239.5	1,337.4	1,235.0	1,385.9	1,000.1	1,468.3	1,508.6	1,079.8
평년(B)	1,215.0	1,212.2	1,246.9	1,151.9	1,151.2	1,199.9	1,268.3	1,049.0	1,395.9	1,484.5	1,130.4
A/B(%)	102.5	98.5	92.0	107.6	116.2	102.9	109.3	95.3	105.2	101.6	95.5

○ 최근 2개월 누적강수량('24.8.8.~'24.10.7.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	317.6	268.5	351.7	277.0	345.2	290.4	346.0	241.1	395.4	211.9	242.5
평년(B)	396.5	371.7	423.6	372.9	387.6	397.6	393.9	364.5	436.3	476.3	345.9
A/B(%)	80.1	72.2	83.0	74.3	89.1	73.0	87.8	66.1	90.6	44.5	70.1

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2024. 10. 14. ~ 10. 20.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	3.9℃ 미만	22.3℃ 초과	강릉	9.3℃ 미만	23.2℃ 초과
서울	8.3℃ 미만	23.6℃ 초과	인천	9.1℃ 미만	22.4℃ 초과
청주	6.2℃ 미만	23.2℃ 초과	대구	8.4℃ 미만	25.1℃ 초과
전주	7.6℃ 미만	24.1℃ 초과	광주	8.7℃ 미만	25.0℃ 초과
부산	12.1℃ 미만	24.5℃ 초과	제주	13.6℃ 미만	23.4℃ 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 적기 수확

- 잦은 강우 시 수발아가 발생할 수 있으므로, 수발아가 발생한 논은 가능한 빨리 수확함
- 벼의 수확 적기는 외관상으로 충분히 익고, 산물 수매벼는 수분함량이 25% 이하일 때 수확하며, 자가 건조 시에는 90% 이상 익었을 때 수확함
- 수확 시기는 품종의 숙기 또는 출수기에 따라 다르나 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 및 만식재배는 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

2 건조 및 저장

- 미곡의 건조과정 중 쌀의 품질 저하 원인
 - 급격한 건조에 의한 동할미 발생, 과도한 가열에 의한 열 손상립 발생
 - 과도한 건조에 의한 식미 악화 및 도정 곤란 초래
 - 건조 지체로 인한 벼의 변질 초래
- 물벼는 수분함량이 22~25% 정도이므로 온도변화에 따른 호흡량을 억제할 수 있는 안정 수분함량(약 15%)까지 건조 시킴

<물벼의 수확 후 건조까지 시간>

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


- 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 높을수록 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
 - 저온저장고에 톤백으로 적재할 때는 가능한 냉각공기에 접촉될 수 있도록 일정 간격을 두며 벽체에 발생하는 결로가 톤백에 닿지 않도록 저장함

3

땅심 높이기

- 논토양의 땅심을 높이기 위해 콤바인 수확 시 벧짚을 3~4등분하여 10a당 400~600kg 정도 시용 후 가을갈이를 실시함
 - 벧짚 시용으로 유기물 함량이 높아지고 질소, 인산, 칼리 등 무기성분 흡수량이 증대됨
- 벧짚을 거두어들인 농가는 퇴구비를 넣고 18cm 이상 깊이갈이함

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

수확

- 수확기에 있는 작물은 서둘러 수확하여 뒷그루 작물의 파종이 늦어지지 않도록 하고 수확한 밭작물은 건조 조제를 실시함
- (콩) 잎이 누렇게 되면 수확하는데 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변하였을 때 수확하도록 함
 - 수확시기를 놓치면 탈립에 의한 손실과 종실 내 수분 침투로 인한 미라병, 자반병 발생으로 품질이 떨어짐
 - 콤바인 수확적기는 소요시간과 손실률을 줄이기 위해 성숙 후 10일경이며 수분함량 18~20% 정도에 실시함
 - 콤바인 수확 시 적기보다 빠르면 건조에 많은 시간이 필요하며 미숙종자가 많아지고, 늦으면 자연 상태에서 꼬투리가 터져 손실이 증가함
 - 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량 14% 이하로 건조 후 서늘한 장소에 저장하며 장기저장 시 5℃ 이하 상대습도 60% 내외로 유지시킴
- (가을감자) 잎, 줄기가 고사된 다음 수확하는데, 0℃ 이하로 내려가면 동해의 우려가 있어 일기예보를 확인하여 수확시기를 결정함
 - 수확한 감자는 온도를 12~15℃, 습도 80~85%에 1주일 정도 예비저장으로 상처를 치유함
 - 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관함
- (들깨) 종실용 들깨의 수확기는 잎이 누렇게 황변하고 줄기를 흔들면 종실이 탈립되기 시작할 때이며 기계수확(예취결속기)은 개화 후 10일경 수확함

2

보리 · 밀 파종

- 보리 · 밀 등 맥류는 월동 전에 본 잎 5~6매가 확보되어야 안전 월동이 가능하므로 지역별로 적기에 파종하도록 함
- 맥류의 파종기는 북부지역은 9월 하순~10월 상순, 중부지역 10월 상중순, 남부지역은 10월 중하순, 제주도는 11월 상순임

< 지역별 맥류 파종적기 >

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·밀의 적정 파종량은 지역에 따라 다르며 만파할 때는 증량 파종함
 - 보리는 맥종별, 지역별, 논밭별 재배양식에 따라 10a당 13~20kg이고 세조파 재배는 10~14kg을 파종
 - 밀은 10a당 휴립광산파는 16~20kg이고 세조파 재배는 10~13kg을 파종
- 파종 전에 반드시 종자소독을 하여 종자로 전염되는 이삭마름병, 붉은곰팡이병, 감부기병, 줄무늬병 등 병해를 예방함
- 보리 파종 후 3~4일 이내에 토양처리 제초 적용약제를 살포하여 잡초를 방제하도록 함

3

유채 파종

- 파종적기는 남부지역 10월 상순, 제주도는 10월 중순이며 파종시기가 늦어지면 수량이 감소됨
- 파종량은 전북, 전남, 경남, 제주지역 밭 재배는 1~1.5kg/10a이고 전북, 전남, 경남지역 논 재배는 2~3kg/10a가 다수확 재배에 적합함
- 다수확 재배를 위해서는 균일하게 파종하여 입모를 고르게 하는 것이 매우 중요함
- 답리작 재배는 휴립광산파(150×120cm), 전면전층파, 트랙터 부착 평면줄뿌림(25×5cm), 트랙터 부착 휴립줄뿌림(150×120cm, 6열 20×5cm)으로 파종함

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 마늘·양파

- (한지형 마늘) 10월 상순부터 파종하며, 10월 중순 이전에 심을 때 일부 지역은 겨울철 싹 출현이 우려됨
 - 충남 해안지역 한지형 마늘은 11월 중순까지 심으며, 늦어도 11월 하순까지는 파종하는 것이 바람직함
- (본밭 관리) 뿌리의 활착과 양분 흡수 증대, 동해 예방을 위한 적정 수분관리, 15일 간격으로 30mm 정도 관수, 초기 잡초 방제 등
- (양파 육묘) 잘록병 방제, 물 주기, 풀 뽑기, 숙아내기 등 우량 묘 생산
 - * 줄기 굵기 6~7.5mm, 키 25~30cm, 엽수 4매 정도, 뿌리 및 잎의 절단이 없는 묘 선택
 - * 아주심기: 조생종(10월 상~10월 중), 중생종(10월 상~1월 상), 만생종(10월 하~11월 중)
- (양파 초기관리) 전년도 양파 노균병 발생포장 및 발생 우려 지역은 정식 후 7일 간격으로 2회 예방적 방제
 - 잎이 마르거나 생육이 부진한 포장은 제4종 복합비료 또는 요소 0.2%(물 20L에 40g)를 5~7일 간격으로 2~3회 살포함

2 시설채소

- (바이러스병 예방) 어린묘 심기 전에 시설하우스의 측창이나 출입구에 방충망 설치, 하우스 내 잡초 제거, 심기 1~2일 전 묘판에 식물 보호제를 뿌려 해충을 방제하고 이상증상 묘는 골라냄
 - 10월부터 11월 상순은 외부 온도가 떨어져 시설하우스 내로 매개충인 총채벌레, 진딧물, 담배가루이 등이 들어와 어린 작물에 바이러스병을 옮기기 쉬우므로 집중적 관리가 필요함

- (환경 관리) 보일러 등 난방시설의 점검과 난방용 연료를 충분히 준비
 - 일교차에 의한 시설 내 안개가 발생하지 않도록 측창과 천창 개폐에 신경을 써서 생육 저하 및 생리장해 현상을 방지해야 함
 - * 흐린 날이나 습한 날은 주는 물 양을 줄임, 관수용 물은 미리 받아 적정온도 유지

3

딸 기

- (온도관리) 밤낮의 기온 차가 클수록 야간은 최대한 저온으로 관리하고, 야간 온도가 10℃ 이하로 떨어지면 보온 시작
 - 중부지방은 10월 중순, 남부지방은 10월 하순경에 보온 시작하며, 야간 온도가 15℃를 넘지 않도록 관리해야 액화방의 연속적인 생성을 유도할 수 있음
 - 이 시기는 액화방이 분화하는 시기이므로 낮 30℃, 밤 13℃ 이상이 되지 않도록 관리하고, 보온 후 지나친 고온은 과번무를 초래하니 주의해야 함
- (초기관리) 보온 개시 후 액아 및 하엽 제거 작업 실시
 - 초기 액아는 모두 제거하고, 그 후는 1개 정도 유지
 - 토양은 분수호스로 충분히 물을 주고 생육상태를 보아 점적호스 설치
 - 수경재배는 아주심기 후 한 달 동안 EC 0.6~0.8로 저농도 관리

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

수 확

- 과실 수확은 하루 중 온도가 높은 때를 피하고 온도가 낮을 때 수확하여 과실의 양분 소모를 줄이도록 함
- 수확기에 비가 내릴 경우에는 병해 감염 우려가 있으니 비가 그친 후 수확하도록 함
- 과실은 한 나무에서도 익는 시기가 다르므로 한번에 수확을 하지 말고 익음 정도에 따라 2~3회 나누어 수확하여 품질을 높이도록 함
- 과실은 껍질이 매우 연하여 수확할 때 무리한 힘을 가하거나 부딪쳐서 상처가 생기지 않도록 함
- 과실의 꼭지가 빠지면 상품 가치가 떨어지고 저장력이 약해지므로 작업할 때 주의하도록 함
- 과실은 장갑을 낀 손으로 과실을 받쳐 들고 가볍게 위로 젖히면 쉽게 수확할 수 있으며, 과실 담은 용기 안쪽에 스펀지 등을 깔아 과실에 상처가 생기지 않도록 함

2

배

□ 중만생종 배 수확시기

- 배는 대부분 봉지를 씌워 재배하므로 과피색, 광택, 과점상태, 열매 자루의 분리 정도와 만개 후 성숙일수 및 적산온도 등에 의하여 결정
 - 일반적으로 장기저장용 과실은 만개 후 성숙까지의 일수가 160일, 적산온도 3,442℃가 수확적기임

< 품종별 수확적기 및 저장성 >

품종명	수확적기	저장성
신 고	10월 상순	중
만풍배	10월 상순	중
추황배	10월 하순	강

- 수확 후 직관할 과실은 완숙된 것이 좋으며, 저장용은 장기저장용과 단기저장용으로 구분하여 수확시기를 적기보다 앞당김
- 수확시기를 앞당기면 저장력은 향상되나 맛이 떨어지고 미숙과는 당분축적량이 적어 빨리 부패하는 경우가 있음

□ 과피의 흑변현상 방지를 위한 예건

- 신고·추황배의 경우 수확과실을 바로 저온저장고에 보관하면 과피가 검게 변하는 현상이 발생하므로 예건 후 저장함
- 흑변 방지법으로는 예건, 예냉, 열처리 등의 방법이 있음

□ 가을거름 주기

- 질소질 비료를 수확기 전후 주는 것으로 잎의 기능을 회복시켜 광합성 능력을 높이고 가을뿌리 발생을 촉진하여 수체 내 저장양분을 축적시켜 이듬해 봄 개화기 생육을 순조롭게 함
- 거름주는 시기는 신고, 추황배 같은 중만생종은 10월 중순 과실 수확 직후~낙엽 전에 주며, 수확 전에 시용하면 과실품질이 저하되거나 발아의 위험이 있음
- 시비량은 연간 질소 시용량의 20% 정도 주며, 비 오기 전에 주거나 비료 살포 후 관수를 실시함
- 비가 오지 않거나 만생종인 경우, 요소 0.3%액을 4~5일 간격으로 1~2회 엽면 살포함

* 과다 시용하면 동해 및 동고병 피해 우려가 있음

3

배 가을전정에 의한 측지양성

- 전정 전 과수원 관리 및 작업도구 소독
 - 과수 화상병 예방을 위해 과수원은 청결하게 관리, 과수원 출입용 신발과 작업복은 외부 활동용과 구별하여 사용함
 - 주변 과수원 방문 자제, 전정 가위 공동 사용금지, 수시 소독
 - * 소독방법: 70% 알코올에 도구를 90초 이상 담그거나 분무기로 살포
- 오래된 측지에 결실된 과일은 품질이 떨어지므로 묵은 측지를 절단하여 새로운 젊은 측지를 양성
- 톱 등으로 10월 상순경에 묵은 측지 아래쪽에서 위쪽으로 측지 굵기의 1/2~2/3 정도를 썰기형태(∠)로 잘라두면 측지의 아래쪽에서 이듬해 새로운 신초가 발생함



(1) 썰기형(∠)



(2) 관행(제거) I



(3) 관행(제거) II

* (1)은 측지 굵기의 1/2~2/3 절단 10월 상순 * (2)는 측지 절단제거 10월 상순

* (3)은 측지 절단제거 2월 상순

< 측지갱신을 위한 절단방법 및 시기에 따른 신초발생 양상(신고) >

- 새로운 신초가 발생한 후 기존에 이용하던 측지는 2년 동안 착과시킬 수 있어 수량 감소 없이 묵은 측지를 갱신할 수 있음
- 이듬해 묵은 측지 아래쪽에 발생한 신초는 기존 측지가 뻗어 있는 쪽으로 유인을 실시하여 새로운 측지로 양성
- 기존 측지는 2년간 과일을 착과시켜 수확하고, 예비측지에 단과지가 형성되고 착과가 시작되는 3년 차에 묵은 측지를 절단함

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1

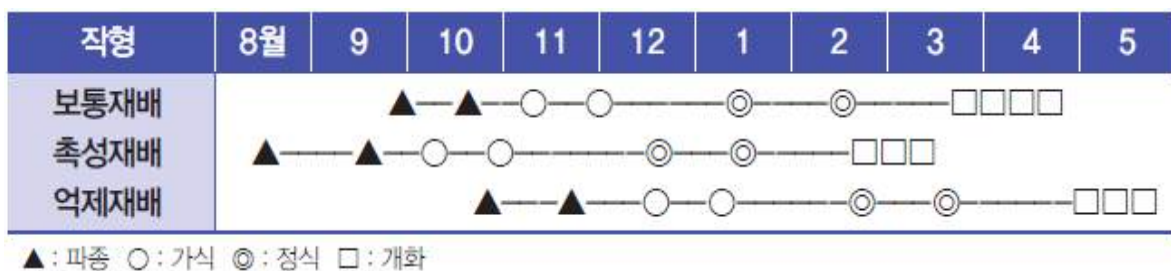
초화류

○ 초화류 파종 준비

- 초화류 중에 일년 이내에 씨를 뿌려서 싹이 자라나는 꽃을 피워 자라나는 종류 중에 시네라리아·금잔화 등은 가을철에 파종하여 초봄에 시장에 출하 가능함
- 겨울철 관상용을 파종하여 준비하는 시기로 다소 추위를 견딜 수 있는 초화류 준비하여야 함

○ 시네라리아

- 지중해 원산의 국화과 초화로 원산지에서는 다년초이지만, 국내 재배습성상 가을파종의 일년초로 취급
- 재배 작형



- 보통재배는 9~10월에 파종하여 육묘 후 1~2월에 출하용 화분에 정식하여 3월 말부터 출하함
- 발아적온은 20℃ 정도이고 호광성이며 파종 후 10일이면 발아함
- 종자는 미립이므로 미세종자 파종법으로 파종 후 저면관수 함

- 9~10월에 파종하는 것이 일반적이며 시원한 반그늘 상태에서 관리함
- 발아 직후 어린모가 입고병에 걸리면 전멸하는 경우가 있으므로 파종용 토양은 반드시 소독해서 사용하며 특히 고온기에 파종 시에는 각별히 유의 필요

○ 금잔화

- 가을에 파종하는 남부 유럽 원산의 국화과 일년초
- 절화용은 보통재배, 축성재배, 억제재배에 따라 파종 및 출하기가 다르므로 재배작형에 맞는 품종을 선택해야 함
- 재배 작형

작형	9	10	11	12	1	2	3	4
보통재배	▲—◎—×	—	—	—	—	□□□□□□□□		
축성재배	▲—◎—×	—	—	□□□□□□□□				
억제재배	▲—	◎—	×	—	—	—	□□□□	

▲ : 파종 ◎ : 정식 × : 순지르기 □ : 수확

- 분화 및 화단용은 10월 초순에 파종하여 이듬해 4~5월에 출하함
- 플러그판 또는 파종상자에 파종한 후 얇게 복토함
- 종자는 20ml 에 500립 정도이며 발아적온은 20℃ 로 파종 7~10일 후 발아함
- 묘입고병에 걸리면 피해가 심하므로 파종용토는 반드시 소독하여 사용함

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

인삼

□ 모발 파종

- 파종은 10월 하순~11월 중순에 가을뿌림(추파)하고 가을에 씨뿌림을 못한 경우에는 이듬해 3월 땅이 녹은 후 즉시 파종함
 - 씨뿌리기 2~3일 전에 씨앗을 깨끗이 씻은 다음 건조하지 않게 그늘지고 서늘한 곳에 안전하게 보관함
 - 보관한 씨앗을 침지, 분무 또는 분의하여 소독함(병해 방제용 등록 농약 안전사용기준에 준함)
- 개갑이 충실하게 이루어진 4mm 이상의 성숙된 종자를 선별한 후 파종장치(파종위치 표시기) 또는 파종기를 이용하여 뿌림
 - 씨를 뿌리고 1.5cm 정도로 흙을 덮은 후 벚짚 부초를 피복하고 흙이 말라 있으면 흑색 비닐을 덮기 전에 물을 흠뻑 준 다음 비닐을 덮어줌

□ 직파재배 파종

- 파종 시기는 가을에 땅이 얼기 전인 10월 하순~11월 중순에 파종하며 3년생 수확 예정인 때는 칸당 200립(보통 14행×14열)으로 촘촘히 파종하고, 4년생 이상에서 수확 할 때는 칸당 150립(보통 14행×11열)으로 드물게 파종함 ※ 1칸 : 180cm × 90cm
- 파종장치이나 파종기를 이용하여 파종하는데 파종 후 흙을 덮는 두께는 1.5cm가 적당하며, 벚짚 부초를 2겹으로 덮어 월동시킨 후 봄철 싹트기 직전에 벚짚 부초를 한 겹만 남기고 제거함

2

약용작물 파종 및 정식

- (황금) 가을파종은 10월 중~11월 상순이 적기이며 파종은 이랑사이 120cm의 두둑을 만들고 골사이 40cm 간격으로 2열로 줄뿌림이나 포기사이 10cm 간격으로 점파하고 1cm 정도로 복토하여 줌
- (더덕) 동해의 우려가 적은 남부지방에서 10월 하순~11월 하순경 토양이 얼기 전에 파종하여 줌
 - 줄뿌림 간격은 10cm 정도가 적당한데 종자가 작고 가벼우므로 바람이 없는 날 잔모래와 혼합하여 고르게 뿌려줌
 - 종자량은 40㎡에 150~220g정도 소요되며, 더덕 종자는 암발아성 이므로 종자가 보이지 않도록 5~10mm 두께로 복토하여 줌

3

느타리 버섯 배지관리

- 재배 시 투입되는 습량은 3.3㎡(1평)당 60kg 정도가 알맞으며(여름 50kg, 겨울 60kg), 단섬유가 많고 건조 상태가 양호하며 깨끗이 보관된 것이 좋음
 - 입상하기 전 습의 수분함량은 70% 정도로 유지하여 줌
- 배지의 살균은 배지내의 온도가 60~65℃에 도달한 후 8~12시간을 유지하고, 후발효는 환기를 하면서 배지 온도를 50~55℃ 사이로 조절하고 2~3일간 유지하면서 고온성 미생물이 형성되도록 함

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (가축질병) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
 - (환절기) 큰 일교차 대비 축사시설 방풍 및 보온관리 철저, 축사 내부 청결관리
 - (동계사료작물) 지역별 적정시기 고려 품종선택 및 파종(IRG, 청보리, 호밀 등)
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 아프리카돼지열병 차단방역

◆ 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

- 야생멧돼지 ASF 검출지역과 서식지 입산 자제

* 평소 야생멧돼지 ASF 검출위치 확인(농식품부·지자체 정보 제공)

- 멧돼지 폐사체 발견 시 접촉금지 및 즉시 신고
- 거주지·농경지 주변 야생 멧돼지 ASF 차단용 울타리 출입문 닫기
- 개·고양이 등 사육동물 방목 금지, 야생동물 차단시설 설치·관리
- 경작 활동을 병행하는 농장은 더 철저한 방역관리
- 축사 내부 주기적 청소·소독, 손 씻기 신발 소독 반드시 준수
- 축사 출입구 및 축사 외부까지 집중소독
- 농장 출입 차량과 장비 사용 전·후 세척 소독 철저
- 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(1588-9060)

2

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
 - (근거리 전파) 흡혈파리, 모기, 진드기 등 매개곤충 또는 직접 접촉, 오염주사기, 오염된 사료 및 물 섭취 등에 의한 전파
 - (원거리 전파) 감염된 소 이동에 의한 전파
- 임상증상은 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 등이 나타남
- LSD 백신은 약독화 생백신으로 접종 후 경미한 접종반응이 나타날 수 있으나, 대부분 접종 후 2~3주 이내 소멸
 - 다만, 개체별로 과민반응(쇼크 등)이나 접종과정 중 물리적 요인으로 부상 등 우려가 있어 주의 필요
- 축산농장 안팎과 농기구 등을 세척·소독하고, 농장출입 차량 및 대인 소독에 철저를 기해야 함
 - 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

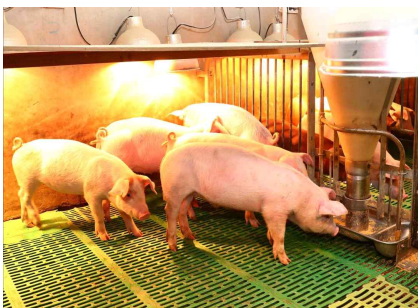


다리 궤양

3

한절기 가축관리 및 축사 환경관리

- 한절기에는 큰 일교차 등에 대비하여 축종 및 축사시설에 따라 방풍·보온관리 사전 준비 철저
- 여름철 폭염·집중호우 등 고온다습한 기후로 면역력이 저하된 가축 건강관리를 위하여 축사 내부 환경관리(청결)에 신경써야 함
- 한절기에는 폭염으로 줄었던 가축의 식욕이 왕성해지므로 양질의 사료를 넉넉하게 주고 깨끗한 물을 충분히 제공
 - 한우 농가는 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방
 - 젖소는 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, 규칙적이고 위생적인 착유관리 및 축사 바닥 관리 유의
 - 돼지는 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 떨어지므로 신경써야 하고, 특히 자돈의 온도관리에 신경써야 함
 - 닭 사육농가는 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려갈 경우에는 열풍기가 가동될 수 있도록 준비
- 가을철 집중호우 대비 축대보수, 배수로정비, 전기 안전점검 등 농장 주변을 정리·점검하고, 호우 후에는 젖은 깔짚 제거, 변질 사료 폐기, 축사 곳곳 세척 및 소독 실시



돈사 보온관리



계사 환경관리



깨끗한 물통 관리

4

동계 사료작물 파종 준비

- 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 이탈리아 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
 - 사료작물 지역별 파종시기(아래 표)를 참고하되, 사료 포장의 1월 최저 평균기온 등을 고려하여야 함 * 1월 최저 평균기온
 - 경기 북부지역 등 추운 지역에서 안정적으로 재배하기 위해서는 코윈어리 등 추위에 강한 국산 품종을 선택하는 것을 권장함
- 사료작물 지역별 파종시기 및 파종량

구 분	지 역	파종적기	적정파종량
이탈리안라이그라스 (IRG)	중북부지역	9월 하순	줄뿌림: 30kg/ha 흠어뿌림: 40kg/ha 입모중 파종: 50kg/ha
	중부지역	9월 중순~하순	
	남부지역	10월 상순	
청보리	중북부지역	10월 상순	줄뿌림: 150kg/ha 흠어뿌림: 200kg/ha
	중부지역	10월 상순~중순	
	남부지역	10월 중순~하순	
호밀	중북부지역	9월 하순~10월 상순	줄뿌림: 150kg/ha 흠어뿌림: 200kg/ha
	중부지역	10월 상순~중순	
	남부지역	10월 중순~하순	

- 국내 육성 이탈리아 라이그라스(IRG) 품종 특성과 수량성, 안정 재배 기술 및 폴사료 저장 이용기술 등이 담긴 책자는 농촌진흥청 농업과학도서관 누리집(lib.rda.go.kr)에서 파일(PDF)로 제공하고 있음

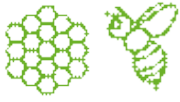
5

축사 전기화재 및 정전 예방

- 난방기와 환기시설 가동 등으로 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
- 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
- 비가 잦은 시기에는 배전반과 전기 구동장치 주변에 물이 새거나 습기가 차지 않도록 점검
 - 낙뢰 위험이 큰 고지대나, 산간에 위치한 축사는 반드시 피뢰침 설치

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

( 맨 앞으로)



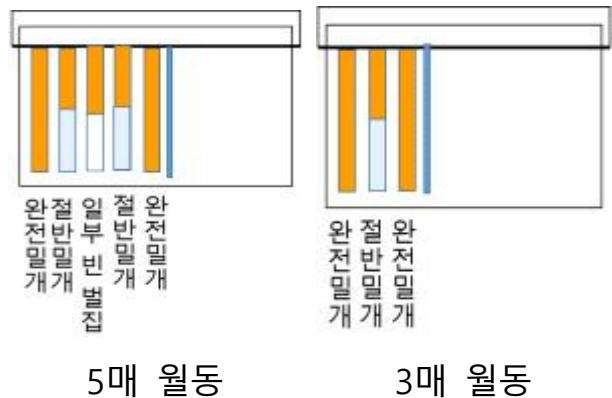
제9장 양 봉

1

월동 준비

- (월동장소) 햇빛이 비치는 곳과 그늘진 곳이 반씩 있는 곳이면서 습기가 없는 지역이 가장 이상적임
- (보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 외부 보온 실시와 동시에 내부에도 벌과 가까운 쪽에 보온판을 삽입하여 저온 피해를 예방해야 하나 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의
- (월동벌집 배치) 월동 먹이 공급이 최종적으로 끝나면 아래와 같이 벌집을 조정, 벌들은 공 모양의 형태로 벌집 사이에 결집하여 월동
- (월동먹이 공급) 월동용 당액 공급은 10월 말까지 마무리
- 전체 먹이장(꿀, 꽃가루가 들어 있는 소비장)의 비율 대비 일벌 수가 1매 정도 많게 조성

【월동벌집 배치】 월동벌집 배치는 월동 전 마지막 과정으로, 합리적으로 이루어져야 한다. 먹이장은 양쪽 끝은 완전 밀개(밀랍으로 막은 육각형 꿀이 있는 벌집)된 먹이장을 넣어주고 봉구가 형성되는 중간 부분은 반정도 밀개된 저밀장을 배치한다.



- (벌집 조정) 번데기 벌집(봉개 벌집)의 규모에 따라 월동벌집을 결정하고, 저밀이 적은 벌집, 화분저장이 과다한 벌집, 번데기가 적은 벌집 등은 격리판 외측으로 이동하거나 제거, 벌집 비례 벌 비율은 120% 이상이 되도록 유지

- (여왕벌 산란 중지) 월동기에 산란으로 육아 활동이 진행된다면 월동에 어려움이 있어서 적절한 시기에 산란 중지시켜야 월동기 봉군 내부 에너지 손실이 없음
 - 산란을 강제로 중지시키는 방법은 여왕벌을 왕롱 등을 이용하여 가두는 방법이 있음
 - 산란을 자연스럽게 줄이는 방법은 당액 공급을 과하게 하는 방법으로 공급된 당액을 산란 공간까지 채우기 때문에, 산란이 자연스럽게 중지되며 이 방법을 사용하면 월동기 먹이장을 준비하는데 도움이 됨
- (합봉) 월동군으로 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 처리
 - (약군 · 강군합봉) 약한 봉군의 벌을 강한 봉군의 벌집에 합봉할 때에는 사양기 뒤쪽 공간에 약군의 벌집을 넣고 사양기에 당액을 공급하며 사양기 양 옆쪽 벌집 사이에 당액을 흘려 벌들의 친화력을 높임.

2 병해충 관리

- (응애) 청명한 날에 월동벌의 응애류 최종 방제 실시
- (말벌) 양봉장 피해가 최고조에 달하는 시기로 유인트랩을 이용하거나 포충망을 이용하여 적극 방제
 - (장수말벌) 처음 피해는 양봉장 주변부의 약군에서 발생하여 30분 이내에 봉군이 망가지며 방치 시에는 다른 봉군으로 옮겨 많은 봉군이 폐사, 피해가 적어도 월동벌 양성에 막대한 피해 발생
- ⇒ (방제) 끈끈이 트랩 및 유인제를 넣은 유인트랩을 벌통 위 또는 벌통 주변에 설치하거나 혹은 벌통출입구에 장애물을 설치하여 방제

- (등검은말벌) 이른 아침부터 저녁 늦게까지 계속해서 날아와 일벌을 채가므로 방치하면 장기적으로 월동벌 양성에 극심한 피해 발생, 장수말벌과는 달리 유인 트랩과 끈끈이 트랩의 효과가 낮음

⇒ (방제) 유인 트랩과 포충망을 동시 이용하여 피해 최소화

- (나방) 봉군 세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있을 경우 꿀벌부채명나방에 의한 피해 발생, 꿀벌부채명나방 유충이 벌집을 돌아다니면서 유충 및 벌집에 직접적인 피해를 입힘
- (거미) 양봉장 주변을 수시로 점검하여 거미줄을 제거, 아침 저녁으로는 거미를 쉽게 찾을 수 있으나, 낮에는 은닉하는 경우가 많아 거미줄을 제거하면서 거미도 찾아서 없애야 효과가 있음

		
꿀벌부채명나방(성충)	꿀벌부채명나방 유충에 의한 벌집 피해	거미에 의한 꿀벌 피해(사진: 무당거미)

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

( 맨 앞으로)



- 26 -