

제36호

주간농사정보

2025. 9. 15. ~ 9. 21.



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		17
제8장	축 산		19
제9장	양 봉		24

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(19.6~20.8℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(6.8~45.4mm)과 비슷하거나 많겠음 * 남서쪽에서 다가오는 저기압 영향을 받을 때가 있겠음 • (저수율) 66.4%(평년 69.0%의 96.2%) * 9. 8. 기준
벼	• (후기 논 관리) 쌀 품질 향상을 위해 완전 물떼기는 출수 후 35일경 적기 • (수확 후 건조) 일반용은 45~50℃에서, 종자용은 40℃ 이하에서 건조 하며 호흡량을 최대한 억제하도록 안정 수분함량 약 15%까지 건조 • (저장조건) 수분함량 15%, 저장온도 10~15℃, 상대습도 70~80%를 유지
밭작물	• (땅콩) 수확시기는 9월 중순~10월 상순이며 10~15℃ 저온저장 해줌 • (고구마) 9월 하순~10월 상중순 수확, 큐어링은 온도 30~33℃, 습도 90~95%에 4일간 실시, 통기가 잘되는 창고에서 10~15일간 예비 저장 • (보리·밀) 파종 전 준비 및 파종 적기 준수 • (뜻거름 작물) 헤어리베치 파종 적기는 9월 하순~10월 상순임
채소	• (가을 배추·무) 아주심기 후 15~20일 간격 웃거름, 병해충 예찰 및 방제 • (마늘·양파) 씨마늘 소독, 난지형 마늘 9월 하순부터 파종, 양파는 10월 상순부터 아주심기 실시 • (시설채소) 과채류 광 환경 개선 위해 반사판 설치, 잎 따주기 등 실시 • (딸기) 활착 촉진 위해 자주 살수하거나 점적호스로 세밀히 관수
과수	• (과실수확) 잘 익은 과실만 골라 여러 차례 나누어 수확, 신품종 적기 수확 • (품질관리) 조생종 수확 10~15일전, 만생종 수확 30일 전후로 봉지 벗김 • (사전관리) 수확기 태풍, 집중호우, 강풍 대비 지지대 보강, 열매 가지 고정, 바람이 심한 곳은 방풍망 점검, 배수로 정비 및 경사지 비닐 피복 • (저온저장고) 내부를 물로 깨끗이 청소하고 하룻밤 말린 다음 소독제 살포
화훼	• (칼라) 잎이 노랑게 시들기 시작하면 구근 굴취, 세척 및 침지 소독 후 환기가 잘 되는 20~25℃ 장소에서 1~4일간 충분히 건조
특작	• (인삼) 매워심기는 2년생의 가을인 10월 중순부터 땅이 얼기 전인 11월 중순사이 실시 • (당귀) 정식한 그해 가을 10월 중순부터 수확하며, 건조된 약재는 온도가 낮고 건조한 곳에 저장 • (느타리버섯) 품종별 특성에 맞는 환경을 유지 시켜주며, 겨울 재배 농가는 종균, 배재 사전 확보 등 재배 준비를 해야 함
축산	• (한우) 신선한 물 공급, 직사광선 차단, 소독으로 외부 병원체 침입 방지 • (젖소) 실질적으로 급여 물 온도는 27.8℃보다 10℃일 때 물 소비량 증가 • (동물용의약품잔류기준) 동물체내 잔류 동물용의약품의 법적 허용 최대농도 * 식품의약품안전처 -> 과학적 평가로 인체에 영향을 주지 않는 수준
양봉	• (가을철 벌무리관리) 9월 말까지 산란된 알들이 월동 일별로 성장할 수 있도록 설탕물과 화분떡 집중적으로 공급 • (병해충 관리) 원료 성분 다른 약제 순환 사용으로 응애 방제 효율 향상



제1장 농업정보

○ 최근 1개월(2025. 8. 7.~9. 3.)

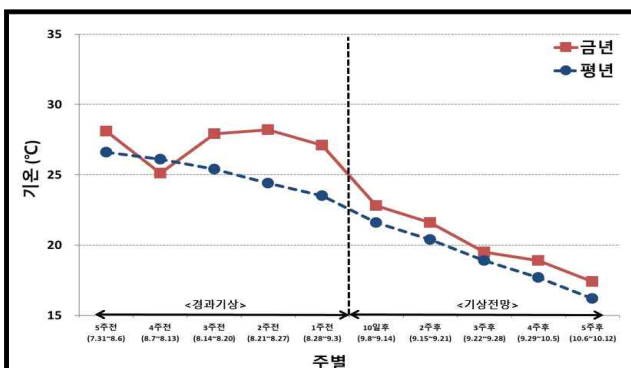
- 기온은 27.1℃로 평년(24.9)보다 2.2℃ 높았음
- 강수량은 133.1mm로 평년(249.0)보다 115.9mm 적었음(53.5%)
- 일조시간은 195.6시간으로 평년(155.8)보다 39.8시간 많았음(125.5%)

○ 1개월 전망(2025. 9. 15.~10. 12.) * 기상청: 2025. 9. 4. 11:00 기준

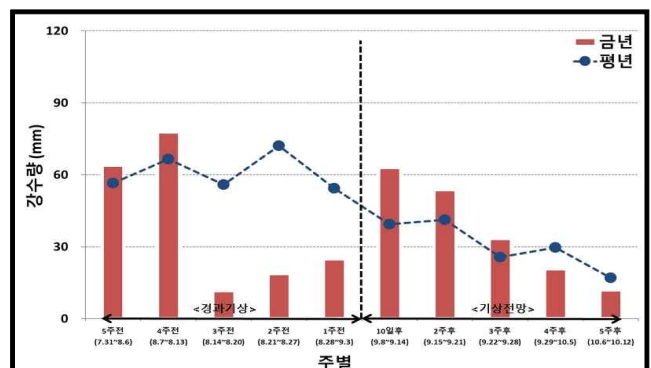
- 기온은 대체로 평년보다 높겠음 * 북태평양고기압의 가장자리에 들겠으며(9월 3주), 이동성고기압의 영향을 주로 받겠음(9월 4주~10월 2주)
- 강수량은 평년과 비슷하겠음
- * 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음(9월 3주~4주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
9월 3주 (9.15~9.21)	평년(19.6~20.8℃)보다 높음	평년(6.8~45.4mm)과 비슷하거나 많음
9월 4주 (9.22~9.28)	평년(18.1~19.1℃)과 비슷하거나 높음	평년(5.0~16.1mm)과 비슷하거나 많음
10월 1주 (9.29~10.5)	평년(16.7~17.9℃)보다 높음	평년(4.0~23.3mm)과 비슷하거나 적음
10월 2주 (10.6~10.12)	평년(15.3~16.5℃)보다 높음	평년(1.9~16.2mm)과 비슷하거나 적음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 66.4%(평년 69.0%의 96.2%) * 9. 8. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	66.4	85.5	71.1	58.6	59.4	70.9	81.1	65.1	51.9	58.5	50.1
전주대비	(↑ 3.4)	(↑ 1.3)	(↑ 2.7)	(↑ 0.7)	(↓ 0.2)	(↑ 7.2)	(↑ 10.4)	(↑ 2.3)	(↓ 1.4)	(↓ 1.5)	(↑ 0.5)
평년(B)	69	74.2	70.9	77.3	71.9	67.8	70.3	63.6	70.2	71	61.3
평년대비(A/B)	96.2	115.2	100.3	75.8	82.6	104.6	115.4	102.4	73.9	82.4	81.7

□ '25년 누적 강수량 : 942.8mm(평년 1,083.6mm의 87.0%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9/8 까지	9/9 이후	10	11	12	합계
금년(A)	16.9	15.7	48.3	67.3	117.3	184.7	247.6	187.2	57.8					942.8
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	46	109.1	63	48	28	1,331.7
A/B(%)	64.3	44	85.5	75	114.9	124.6	83.5	66.2	125.7					70.8

○ 시도별 누적 강수량 ('25.1.1.~9.8.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	942.8	1,039.9	953.1	728.2	797.9	1,059.3	1,274.8	1,069.4	671.4	1,094.7	884.1
평년(B)	1,083.6	1,020.9	1,098.0	1,107.1	1,035.0	1,031.2	1,083.9	1,127.3	919.8	1,242.8	1,296.4
A/B(%)	87	101.9	86.8	65.8	77.1	102.7	117.6	94.9	73	88.1	68.2

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.7.9.~9.8.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	488.7	591.6	571.4	399.9	330.9	601.9	674.2	548.9	280.8	577.6	209.8
평년(B)	543.3	600	645.2	620.1	546.6	535.1	547.2	484.3	451.2	554.8	474.4
A/B(%)	90	98.6	88.6	64.5	60.5	112.5	123.2	113.3	62.2	104.1	44.2

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2025. 9. 15. ~ 9. 21.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	12.3℃ 미만	27.5℃ 초과	강릉	15.0℃ 미만	26.2℃ 초과
서울	15.2℃ 미만	28.3℃ 초과	인천	16.1℃ 미만	27.9℃ 초과
청주	13.7℃ 미만	28.5℃ 초과	대구	15.1℃ 미만	39.5℃ 초과
전주	14.8℃ 미만	30.5℃ 초과	광주	15.0℃ 미만	29.9℃ 초과
부산	17.2℃ 미만	28.7℃ 초과	제주	18.5℃ 미만	27.6℃ 초과

※ 해당 주의 이상저온 및 이상고온 전망은 주 평균 최저기온과 최고기온의 이상저온·이상고온에 대한 발생 가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생 가능성 백분율이 30% 이상일 경우 이상저온·이상고온의 발생 가능성이 높습니다.

※ 평년(1991~2020년) 동일 기간과 비교하여 이상저온은 최저·최고기온이 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온이 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.



※ 퍼센타일: 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수 [출처: 기상청]



제2장 벼

1 후기 논 관리

- 쌀의 품질과 크게 관련된 것은 논물을 완전히 떼는 시기로 물떼기는 기상, 토성 등에 따라 다르며 충분히 여물게 하기 위해서는 출수 후 30~35일경 실시함
- 물떼는 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

<벼 생육단계별 물 관리 방법>

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

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

<완전 물떼기 시기별 외관 품질>

완전 물떼기	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

- 수확시기는 품종의 숙기 또는 출수기에 따라 다르나 조생종은 출수 후 45~50일, 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 및 만식재배는 출수 후 55~60일이 수확 적기

- 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 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

- 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 낮추려면 초기 수분함량이 높을수록 송풍 온도를 낮게 해줌
 - 건조 온도를 55℃ 이상 높이면 품질이 낮아지고 동할미가 발생

3 저장조건

- 벼의 품질을 유지하기 위한 저장조건은 수분함량 15%, 저장온도 10~15℃, 상대습도 70~80%를 유지 시켜줌
 - 저온저장고에 톤 백으로 적재할 때는 가능한 냉각 공기가 접촉될 수 있도록 일정 간격을 유지하고 벽체에 발생하는 결로가 톤 백에 닿지 않도록 저장함

* 자료제공 : 국립식량과학원 이승규 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

발작물 수확 및 관리

- (땅콩) 조생종은 9월 하순, 만생종은 9월 하순~10월 상순으로 적기에 수확을 실시하고 반드시 첫서리가 오기 전에 끝내야 함
 - 너무 일찍 수확하면 생육기간이 부족하여 제대로 꼬투리가 여물지 않아 수량 및 품질이 떨어지고 너무 늦게 수확하면 꼬투리가 땅속에서 많이 떨어지므로 주의해야 함
 - 수확 후 저장할 때는 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 수확 작업을 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 예비저장을 함
 - 고구마의 본 저장은 온도 12~15℃, 습도 85~90%임

2

보리 · 밀 파종

- 안전 다수확 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		1일 최저기온 평균(°C)	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 시용하고 퇴구비는 10a당 1,500kg 정도 시용한 후 갈아 줌
- 종자로 전염하는 감부기병, 줄무늬병 등이 있는데 예방을 위해 파종 3일 전 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

3

풋거름 작물 파종

- 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 6~9kg 정도이며 보리 등 맥류와 섞어서 파종할 때는 맥류 7kg과 헤어리베치 4kg을 섞어서 파종
- 벧과 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 화학비료 대체, 토양 개량 효과 있음

* 자료제공: 국립식량과학원 이다람 지도사(063-238-5223)

( 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) 갈록병 방제, 본잎 2~3매 될 때 묘를 1cm 간격으로 남기고 솎음실시, 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)

3

시설채소

- (포장 준비) 작목별 · 지역별로 적기 아주심기를 위하여 비닐교체, 부대시설 개보수, 육묘 등 포장 준비
- (하우스 설치방향) 단동의 경우 동서 방향으로 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

4

딸기

- (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 나예림 지도사(063-238-6421)

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1 과실 수확

- 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

2 과실 품질관리

- 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
- 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 주면 밑 부분에 달린 과실의 색깔이 좋아져 품질을 높일 수가 있음

3

기상재해 대비 사전관리

- 수확기 과원은 기상재해에 매우 취약하여 태풍, 집중호우, 강풍 등으로 낙과, 상처과, 쓰러짐 발생이 우려되므로 사전 대비 철저
- 나무마다 튼튼한 지주를 세우고, 지주 상단에 인근나무 지주와 연결하여 십자모양(매트릭스 형태)으로 고정시킴
- 수형이 낮은 저수고 밀식재배에서는 철선 지주를 점검하여 선의 당김 상태를 확인하고, 줄기를 지주시설에 잘 고정하여 줌
- 웃자란 가지, 밀생지 등은 알맞게 솎아주어 통광, 통풍을 도모함
- 세력이 약한 나무와 어린나무, 열매가 많이 달린 가지, 포도나무, 양다래 등은 지주대 및 받침대 설치로 넘어가는 것을 방지함
- 방조·방풍망이 설치된 과원은 유인 끈 등을 지주에 단단히 고정함
- 우산식 지주 설치한 농가는 지주, 끈 등을 단단히 고정시킴
- 바람이 심한 과원은 주 풍향 방향에 방풍수 및 방풍망 점검
- 배수로 정비 관리 및 경사지 및 새로 개원한 과원은 토양유실이 되기 쉬우므로 비닐 등으로 지면을 덮어주어 토양의 유실을 방지

4

기상재해 피해 과수원 사후관리

- 침·관수된 과원은 잎, 줄기 등에 묻은 오물을 씻어주고 낙과된 과실과 유입된 흙을 제거하여 과원 내 청결 유지
- 흙이 씻겨나가 노출된 뿌리에는 흙을 덮어주고 유실이나 매몰된 곳은 빠르게 정비
- 쓰러진 나무는 토양이 젖어있는 상태에서 뿌리가 손상되지 않도록 세우고 보조지주를 설치

- 부러진 가지는 절단면이 최소화 되도록 자른 후 보호제를 발라주고, 상처부위로 2차 병원균 침입방지를 위하여 살균제를 살포
- 사과 겹무늬썩음병, 점무늬낙엽병 등 병해충 방제를 철저히 하고 수세회복을 위하여 요소 0.2%액(비료 40g, 물 20L) 앞에 뿌려주기

2

적기 수확 및 건조

- 저온저장고의 소독 효과를 최대한 보기 위해서는 우선 저장고 내부를 솔질하여 물로 깨끗이 청소한 후 저장고를 하룻밤 말린 다음 염소계 살균소독제(락스 이용가능)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 장상현 지도사(063-238-6432)

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1

칼라

○ 특성

- 구근이 준비되면 연중 파종 가능. 국내는 가을철에 수확이 많고, (건식)저장하면서 휴면타파 후 파종
- 칼라는 3개월 정도(하절기 조생종은 2개월 가능) 재배 후 출하 가능
- 칼라의 소비는 결혼식과 졸업시즌에 많이 소비됨으로 이를 겨냥하여 재배하고 출하하는 것이 유리

○ 칼라 재배작형

구분	1월			2월			3월			4월			5월			6월			7월			8월			9월			10월			11월			12월		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육 과정 (주요농작업)	가온재배 ▶						아주심기						출하												알뿌리 수확											
	노지재배 ▶						아주심기									출하									알뿌리 수확											

○ 구근 수확 전 처리

- 작물이 시들기 전 토양소독제를 피경 주위의 토양에 뿌려줌
- 수확 전에 4주 정도 작물이 시들고 피경이 배양토 내에서 큐어링 될 수 있는 시간을 줌

○ 구근 수확

- 잎이 노랗게 시들기 시작하면 굴취를 시작함
- 이보다 일찍 시작하면 피경의 성장에 피해를 줄 수 있음
- 성숙이 덜 된 어린 피경은 다루기가 더 까다로우며 상처 입기 쉬움
- 손 혹은 기계로 조심스럽게 캐내어 흙을 충분히 털어낸 후 밑바닥이 망처럼 뚫어진 트레이에 담음

- 건조 중에 괴경을 단단히 고정시키기 위해 뿌리를 남겨두는 것이 좋음
- 괴경을 굴취하여 밑바닥이 망으로 되어 있는 상자에 담음
- 상자는 살균 소독하여(락스 등) 사용함
- 방풍천을 상자 바닥에 깔아 작은 구가 밑으로 빠지지 않도록 함
- 괴경을 상자에 놓을 때는 ‘눈을 아래로, 바닥을 위로’ 하여 한 층으로 담고, 뿌리는 그대로 둠
- 무름병이 발생한 괴경들을 따로 담아 건조시킴

○ 구근 세척

- 흙을 제거하기가 어려우면 상자에 담겨진 괴경들을 세척하고 12~24시간 이내에 건조시킴
- 모든 괴경을 적정 비율의 살균제에 침지 소독하여 곰팡이균을 박멸함

2 칼라 구근 큐어링과 휴면타파

- 굴취 후 큐어링(치유) 처리 및 저장 전에 미리 필요한 상자가 충분히 확보되어 있는지 확인함
- 플라스틱 상자가 좋으나 필요에 따라 나무와 플라스틱 망으로 만 들어도 됨
- 세척 및 침지 소독 후 곧바로 환기가 잘 되고 온도가 20~25℃인 장소에서 1~4일간 충분히 건조시킴
- 쌓아올린 트레이 위로 온실 환기 팬(3~8kW)과 플라스틱 방수포를 씌운 공기 터널을 설치하면 아주 효과적임
- 서늘하고 환기가 잘되는 창고에 상자를 쌓아 올리고 비닐(플라스틱)을 완전히 씌운 다음에 한쪽을 개방한 채로 둠
- 그다음 개방한 반대편에서 선풍기를 비닐로 덮어 개방되어 있는 쪽에서 공기가 들어올 수 있도록 함
- 팬을 2주 동안 작동시켜 괴경의 큐어링을 돕고 뿌리가 충분히 건조될 수 있도록 함

- 또한 낮 동안 창고 문을 열어 두어 신선한 공기가 상자 터널을 통해 들어올 수 있게 함
- 공업용 제습기로 습기를 제거하는 것도 좋음
- 이렇게 함으로써 구를 ‘치유’ 하는 효과가 있음
- 치유된 괴경의 바깥쪽 껍질은 탈수와 병균의 침입에 대한 보호막의 역할을 하게 됨
- 건조가 과다하면 괴경 조직이 석회화되어 죽을 수 있으므로 과다 건조가 되지 않도록 주의하고 초기 큐어링 후 휴면기 동안(최소 10주) 온도는 일정하게(12~15℃) 유지해 주어야 함

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

( 맨 앞으로)



제 7 장 특용작물

1

인삼

□ 메워심기(보식)

- 메워심기(보식)은 2년생의 가을인 10월 중순부터 땅이 얼기 전인 11월 중순사이에 실시함
 - 토양 수분의 안정성이나 뿌리의 활착이 봄철보다 가을이 유리하며, 가을에는 줄기가 말라 죽은 것이 남아 있음으로 결주 부분을 쉽게 찾을 수 있음
- 메워심을 모종삼은 본밭과 동일한 2년생으로 해야 하며 메워심을 때는 인삼 뿌리가 상하지 않도록 주의함
 - 이식 당시 뇌두의 방향과 같은 방향으로 45° 경사지게 흙을 파낸 후 메워심기용 모종삼의 잔뿌리는 제거하고 뿌리가 구부러지지 않도록 심어줌
 - 2년생은 결주가 된 경우 메워심기를 하면 다른 인삼과 비슷하게 자랄 수 있으나 토양 병원균의 오염으로 결주가 생긴 포장은 보식 하더라도 큰 효과를 거두기 힘들

2

약용작물

□ 당귀 수확

- (수확시기) 정식한 그해 가을 10월 중순~11월 상순 잎이 누렇게 변하면 수확
- (수확방법) 다목적 근수확기, 굴삭기를 이용하여 굴취하고 흙을 털어낸 뒤, 잎줄기를 1.5cm 남기고 잘라냄
- (세척) 오염되지 않은 물로 흙이나 오염 물질을 씻어냄

- (건조) 햇볕에 6~9일 정도 자연 건조시킨 후 뿌리의 형태를 보기 좋게 교정하고 40~50℃에서 2~3일 건조시켜 줌
 - 육질이 갈변되면 품위가 떨어지고 상품가치가 낮아지므로 수확 후 건조 및 관리에 주의함
- (가공 및 저장) 온도가 높고 습기가 많은 곳에 보관하면 변색되고 저장 해충이 발생하므로 온도가 낮고 건조한 장소에 저장함
 - 저장방법은 포대, 비닐, 크라프트지 등이 있는데, 포대와 크라프트지에 보관한 당귀에서 무게 변화 및 병해충 발생이 적음
 - 당귀 1차 가공은 이물질을 제거하고 고온의 수증기로 5~6분 연화시킨 다음 1.0~1.5mm두께로 절단하여 그늘에서 건조시켜 포장함

3

느타리 버섯

- 밤과 낮의 기온 차가 매우 크므로 느타리버섯은 품종별 특성에 맞는 환경조건을 유지시켜 줌
 - 보온·가습시설을 보완하여 주·야간 온도 차이를 줄여 줌
 - 환기와 적정 광량 조절(자연광 30%정도 유입 될 수 있도록 중앙, 측면환기창 조절)을 하여 품질 좋은 버섯이 생산되도록 함
- 겨울철에 느타리버섯을 재배하려는 농가는 종균, 배지 등을 사전에 확보하도록 하여 재배를 위한 작업 일정에 차질이 없도록 함

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김다인 지도사(063-238-6452)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (한우사양) 신선한 물 공급, 직사광선 차단, 소독으로 외부 병원체 침입 방지
 - (젖소사양) 급수조 위생 및 청소 관리, 물의 온도를 낮춰 물 소비량 증가
 - (동물용의약품잔류허용기준) 동물체내 잔류 동물용의약품의 법적 허용 최대농도
- * 식품의약품안전처 -> 과학적 평가로 인체에 영향을 주지 않는 수준으로 정함

1 한우 사양관리로 건강한 여름나기

- 번식우 및 송아지 관리 요령
 - 고온기에는 더 많은 비타민과 무기물이 요구되므로 사료에 섞어 먹이거나 미네랄블럭 등을 자유롭게 먹도록 함
 - 여름철 염분 섭취량 증가에 대비하여 사료 내 염분함량을 조절하고 고온 스트레스 경감을 위하여 비타민 A, C, E 첨가하여 급여
 - 변패된 사료는 신속히 치워주며 빗물이 유입되지 않게 관리
 - 송아지는 질병에 대한 저항력이 낮아 청결한 환경과 건조한 환경 조성
- 일반 사양관리 점검사항
 - 급수조는 소 입에서 사료가 잘 떨어져 수조 안의 이끼가 끼거나 떨어진 사료로 인한 부패 우려로 2, 3일에 한 번씩 점검하여 청결 상태 유지
 - 오후 2시~4시에 소들이 더워지면 소 뒷목 부분에 찬물을 뿌려주고, 한낮에 우사 주변의 콘크리트 바닥과 지붕에 물 뿌려줄 것
 - 사료섭취량 감소(25℃ 이상), 물 섭취량이 증가하면 사람이 마실 수준의 시원한 물을 충분히 마시도록 함
 - 축사바닥 및 운동장의 날카로운 물질을 치워주어 발굽병에 걸리지 않도록

주의, 대형 선풍기나 우사 천정 송풍팬을 이용하여 체감온도를 낮추어 줌

- 소가 직사광선에 노출되지 않도록 관리, 우사 주변 활엽수 등의 식재로 그늘을 조성하여 주위의 열을 식혀줌
- 고온이 지속되는 시기에 우사 내부에 원활한 바람길을 조성하고 주변 공기 흐름 저해하는 장애물(곤포 사일리지 등)은 제거
- 지붕을 차광막 등으로 덮어 과도한 복사열 방지
- 지붕 위 스프링클러로 물을 뿌려주면 증발과 동시에 주변 열을 제거하여 약 5℃가량 우사 내부 온도를 낮춤
- 습한 깔짚으로 바닥이 질척해지면 스트레스를 받으므로 왕겨보다 건조 및 수분 흡수율이 좋은 톱밥 5~10cm 정도 깔기
- 배수로 내에 깔짚, 분변이 누적되면 강수 시 침수 피해를 유발하므로 주의
- 사료를 보관하는 곳은 직사광선과 습기를 차단하고 원활한 통풍 관리로 사료 변패나 곰팡이가 발생하지 않도록 주의
- 수송과 도축 전 스트레스로 인해 발생하는 암적색육이나 근출혈을 방지하여 육질등급 및 경락 가격 예방

2 젖소 고온기 사양관리 방법

○ 시원한 물 급여

- 실질적으로 급여물 온도는 27.8℃보다 10℃일 때 물 소비량 증가
- 매일 급수조를 정기적으로 깨끗하게 하여 소들이 입에서 떨어지는 사료 부수리기 등으로 인한 부패가 일어나지 않도록 주의
- 외기온도 25℃ 이상이면 건물섭취량·산유량 감소, 음수량 증가

<착유우의 온도별 사료섭취량, 산유량 및 음수량 변화>

외기온도(℃)	건물섭취량(kg)/두	산유량(kg)/두	음수량(kg)/두
20	18.2	27	68
25	17.7	25	74
30	16.9	23	79
35	16.7	18	120
40	10.2	12	106

○ 사료급여 방법

- (사료량 늘리기) 이른 아침/저녁 늦게, 오후 8시~다음날 아침 8시 사이 60~70% 급여
- 양질 조사료는 입자도를 줄여(0.7~1cm 크기 분쇄) 사료 통과속도 향상

○ 고온기 젖소 위생 및 질병 관리

- (환경관리) 축사 위치·구조, 통풍, 채광, 온·습도 등 적절한 환경 중요
- (고온 스트레스) 체내 이상 초래, 질병 발생으로 인한 생산성 저하
- (통풍관리) 통풍이 열악한 우사에서는 흡혈곤충에 의한 질병 발생을 조장함으로 원활한 공기흐름이 되도록 관리, 위해해충 구제를 위한 살충제 살포
- (질병관리) 분 및 젖소의 상태 등을 수시로 관찰하여 이상 우무 점검, 방역프로그램에 따른 백신접종 및 질병 유입 방지를 위해 외부인, 차량 등 축사 출입 통제

<고온기 우사관리>



<벼락>

○ 번개가 치면 사용 기기의 플러그를 뽑아둠

- 번개 치는 동안 전기기구 만지기나 수리는 매우 위험
- 전깃줄이나 전기기구를 들고 축사부근(외부)을 다니는 것 금지

<강한 바람>

○ 축사 연결 전선이 끊기거나 나뭇가지에 마찰되어 전선 껍질이 벗겨질 때

- 근처에 접근(사람·가축) 말고 전기고장(국번 없이 123) 신고하여 수리
- 번개 치는 동안 전기기구 만지기나 수리는 매우 위험

<전기 고장시 대책>

○ 전기안전은 가축 전기감전 및 축사 화재에 대비한 응급처치 방법

- 평상시, 누전차단기 작동 등 전기에 관심을 가지고 사용

<전기안전수칙>

○ 누전차단기는 반드시 월 1회 점검

○ 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계 기구 청결히 유지

○ 금속제 외함은 반드시 접지공사(예: 배·분전반, 전기기계 기구 등 기타)

○ 파손된 플러그와 콘센트 기타 노후화된 전기 시설 즉시 교체

○ 노후된 개폐기·차단기 즉시 교체

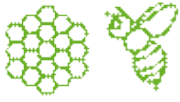
<유가공 체험농장 안전 및 위생관리 점검표(본청 농촌자원과 인용)>

유가공 체험농장 안전 및 위생관리 점검표			
사업장명 :			점검일자 : 2025. . .
소재지 :			연락처 :
대표자 :			
구분	점검사항	점검결과	
		적합	부적합
체험시설 위생	1. 출입구 바닥, 문 손잡이 소독		
	2. 유가공 · 체험장 바닥 청소 및 소독		
	3. 유가공 · 체험장 음수대 주변 청결		
	4. 유가공 · 체험장 음수대 컵 소독		
	5. 화장실 소독, 휴지통 비우기		
	6. 유가공 · 체험시설 환기시설 점검		
	7. 감염증 예방수칙 포스터 부착		
	8. 유가공 · 체험객, 운영자 사용 마이크 청결		
체험기기 및 도구 위생	9. 유가공 · 체험 테이블, 의자 매회 이용 후 청결 유지		
	10. 유가공 · 체험도구, 소품 등 이용한 도구 청결 유지		
제도 준수	11. 배상책임보험 가입		
	12. 응급처치 교육 이수		
	13. 성범죄 및 아동학대 관련 범죄 전력		
안전점검	14. 유가공 · 체험농장여건에 맞는 안전수칙 게시		
	15. 안전관리계획서 게시		
	16. 유가공 · 체험장 내 위험지역 위험표시판 설치		
	17. 비상구 조명등, 이동통로 표시 등 안내표지판 설치		
	18. 계단, 난간, 바닥에 미끄럼방지 테이프 및 장치 설치 * 체험장 내 날카로운 부분 보호막 부착 및 설치		
	19. 유가공 · 체험장 내 전선, 플러그, 콘센트 등 노출 부위 점검		
	20. 유가공 · 체험장 내 가스누출 자동차단장치 부착 및 점검		
	21. 유통기한 유효한 구급약품, 소화기 비치		
	22. 유가공 · 체험장 건물벽 등 균열 확인		
기타 특이사항			
조사결과 위의 내용이 사실과 같음을 확인합니다.			
		2025년 월 일	
		점검자	(인)

* 자료제공 : 국립축산과학원 백영목 지도관(063-238-7205)

국립축산과학원 장면주 지도사(063-238-7206)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 가을철 기본 관리

- (월동별 양성) 9월~10월 월동별 양성을 위한 준비가 중요하며 이를 위해 적절한 설탕물 공급으로 충분한 산란 공간 확보 필요
- (먹이 공급) 꿀벌 애벌레는 양질의 먹이를 공급받아야 안정적인 월동이 가능하기 때문에 양질의 화분떡 공급이 중요
- (먹이장 생산) 월동용 먹이장(저밀 벌집)을 10월 중 생산 완료해야 하므로 9월 중 지속적인 설탕물 공급(사양)으로 먹이장을 충분히 확보하고 안정적으로 보관하여야 함
- (합봉) 월동별로서 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 처리
 - (약군합봉) 약한 벌무리를 강한 벌무리의 벌집에 합칠 때는 사양기 뒤쪽 공간에 약군의 벌집을 넣고 사양기에 설탕물을 공급하며 사양기 주변 벌집 사이에 설탕물을 흘려 벌들의 친화력을 높임
 - (동군합봉) 비슷한 세력 간의 합봉 시에는 쌍왕군(1군2왕군) 방법 이용, 흘통과 덧통 사이에 격왕판을 놓고 그 위에 프로폴리스망으로 격리, 벌집 입구는 흘통과 덧통이 같은 방향으로 놓이지 않도록 위치하며, 3일 후에 프로폴리스망을 빼내어 합봉

2 병해충 관리

- (응애류) 전국 양봉농가에서 꿀벌응애류가 조기 증식하고 지속적인 화학 약제의 사용으로 약제 내성을 가지는 등 양봉농가 벌무리 약화의 주요

원인으로 인식되고 있음. 따라서 유효성분이 다른 약제들의 순환 사용으로
응애 약제 저항성이 생기지 않도록 방제하는 것이 가장 중요. 검증되지
않는 약제 사용은 꿀벌의 건강에 영향을 주거나 벌무리에 피해를 줄 수
있으므로, 약제 사용법 및 용량을 준수하여 오남용 피해를 최소화

- 응애 방제 약제 성분은 대표적으로 많이 사용하는 Fluvalinate(상품명: 왕스, 홍서방, 만푸골드 등), Amitraz(상품명: 속살만, 마이탁 등), Cumaphos(상품명: 페리진 등)등이 있음. 그러나 꿀벌응애 방제 약제 중 Fluvalinate에 내성을 갖는 꿀벌응애 검출 빈도가 높아지고 있는 실정임. 따라서, Amitraz, Coumaphos, 개미산, 옥살산 등 여러 응애 방제 약제를 순환 사용하는 것이 중요

○ (말벌) 양봉장에 말벌 출현 빈도가 증가함에 따라 꿀벌 벌통의 피해도 증가하는 시기로 유인트랩 이용 또는 포충망을 이용하여 직접 방제 필요

- (장수말벌) 처음 피해는 양봉장 주변부의 약군에서 발생하여 30분 이내에 벌무리가 망가지며 방치 시에는 다른 벌통으로 옮겨 많은 벌무리가 폐사, 직접적인 피해가 적어도 월동벌 양성에 막대한 피해 발생

⇒ (방제) 끈끈이 트랩을 벌통 위 또는 주변부에 설치하거나 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 날아와 일벌을 채가므로 방치할 경우 장기적으로 월동벌 양성에 극심한 피해 발생, 장수말벌과는 달리 유인트랩과 끈끈이 트랩의 효과가 낮음
⇒ (방제) 유인트랩과 포충망 이용 동시 이용하여 피해 최소화

【등검은말벌 생태】

- ① 교미된 여왕벌 단독 월동 후 이듬해 이른 봄(3월)에 깨어남
- ② 3~5월은 여왕벌 단독 먹이 사냥 및 무리 조성 시기
- ③ 7월 하순부터 개체수 증가, 8월과 9월 사이에 최고조
- ④ 12월 초 봉군 쇠퇴 후 월동
- ⑤ 일일 활동 시간 : 동틀 무렵 활동 시작 후 오전 10시~오후 3시 활동 최성기 일몰까지 활동
- ⑥ 주요 먹이원 : 꿀벌 85%



【등검은말벌 방제-유인제 제조】

- ① 꿀벌 벌통의 오래된 벌집을 물에 넣고 끓임
- 물과 벌집은 1:1 부피로 함
 - ② 벌집틀(소광대)을 제거함
 - ③ 밀랍이 완전히 굳을 때까지 식힘
 - ④ 굳은 밀랍 제거
 - ⑤ 남은 벌집 용액과 설탕물 및 벌꿀, 막걸리 및 맥주를 섞음
- 벌집 용액 : 설탕물 : 막걸리 = 50 : 20 : 30
- ※ 포도주와 식초를 50 : 50 비율로 섞어서 사용하는 방법 등 다양한 유인제 제조법이 있음.



- (나방) 벌무리 세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있을 경우 꿀벌부채명나방에 의한 피해 발생, 꿀벌부채명나방 유충이 벌집을 돌아다니면서 유충 및 벌집에 직접적인 피해를 입힘, 화분떡 주변으로 초기발생 하므로 벌무리 세력에 따라 화분떡 급이량을 적절하게 조절하고 벌통 검사 시 꿀벌부채명나방 유충(소충)의 유무를 확인
- (거미) 양봉장 주변을 수시로 점검하여 거미줄을 제거, 아침저녁으로는 거미를 쉽게 찾을 수 있으나, 낮에는 은닉하는 경우가 많아 찾아서 없애야 효과가 있음

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

( 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300