

제11호

주간농사정보

2025. 3. 24. ~ 3. 30.



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		10
제5장	과 수		14
제6장	화 훼		19
제7장	특용작물		22
제8장	축 산		25
제9장	양 봉		31

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(7.0~8.8℃)과 비슷하거나 높겠고, 강수량은 평년(3.7~10.7mm)과 비슷하겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠음 • (저수율) 82.4%(평년 76.5%의 107.7%) * 3. 17. 기준
벼	• (사전준비) 건전한 법씨 상자 약제 등 육묘 준비 균일한 파종 위해 탈망 작업 실시 • (벼 육묘) 법씨 선별 위해 까락 제거 후 소금물가리기 실시(보급종 제외), 종자 소독 및 싹틔우기 실시
밭작물	• (봄감자) 아주심기 20~30일 전 산광싹틔우기 실시, 적기 아주심기 및 제초제 처리 • (고구마) 씨고구마 준비 및 소독, 육묘온상 만들기 • (콩·팥 종자) 콩·팥 정부보급종 품종특성 확인 후 희망품종 및 물량 신청
채소	• (시설하우스) 봄철 강풍 대비 시설물, 비닐 등 점검, 황사 발생 시 출입문과 환기창을 닫아 외부 공기와의 접촉 최소화 및 피복제 세척 실시 • (시설수박) 적정잎수 확보후 수정 실시, 수정 전·후 토양 수분 관리 • (고추) 육묘 후기에는 햇빛을 충분히 받도록 관리, 육묘기 고온장해 예방을 위한 환기 관리 필요 • (마늘·양파) 관수시설 점검, 구비대기 물주기, 병해충 방제
과수	• (저온피해 예방) 방상팬에 의한 송풍법, 미세·미온수 살수법 활용 • (묘목심기) 겨울에 춥고 건조한 지역 가급적 봄 식재(3월 중·하순 전에 식재) • (병해충 방제) 기계유유제, 석회유황합제, 석회보르도액 살포로 월동병해충 밀도↓ • (플럼코트) 인공수분 시기는 플럼코트 개화기간(약10일) 중 낮 최고기온 17℃ 이상 되는 포근하고 바람 없는 날, 오전 10시~오후 4시 사이에 하는 것이 효과적
화훼	• (국화) 장일 하에서 육묘한 묘를 직접 단일에 정식하는 발근묘 정식법, 본포에 직접 삽목하여 재배하는 직삽 재배법이 있음 • (탄산가스 시용) 맑은 날은 일출 30분 후부터 환기를 개시할 때까지 2~3 시간 정도 시용(적정농도 1,000~1,200ppm)
특작	• (인삼) 모종삼 이식은 채굴 후 바로 심어 모잘록병과 잿빛곰팡이병을 예방하고, 재배포장에서는 지난해 죽은 잔해물과 잡초를 완전히 제거해줌 • (약용작물) 황기나 더덕은 파종 후 서리피해가 없도록 지역의 만상일을 고려하여 파종해줌 • (느타리버섯) 균기르기 작업은 단계별 온도관리가 중요하며 균의 활력이 높아지도록 수시로 신선한 공기를 유입시켜 줌
축산	• (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 구제역 백신접종 등 차단 방역 철저 • (환절기 돌봄) 축사 환기·청결, 충분한 급수 및 에너지 사료 급여 • (사료작물) 재생기 직후 웃거름 주기, 눌러주기로 풀 사료 생산성 향상
양봉	• (유밀기 준비)적절 시기에 벌집 기초를 넣어 산란력 확보 • (먹이공급) 산란 및 육아활동에 필수적인 물, 화분, 꿀을 지속적으로 공급 • (온도관리) 산란 및 육아 활동 유도를 위한 벌무리 내부 온도 관리 • (벌통검사) 벌통검사를 통한 봄철 벌무리 상태 확인 및 지원 • (병해충방제)개미산 등 유기산 처리로 응애류 초기 발생 예방



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2025.2.13.~3.12.)

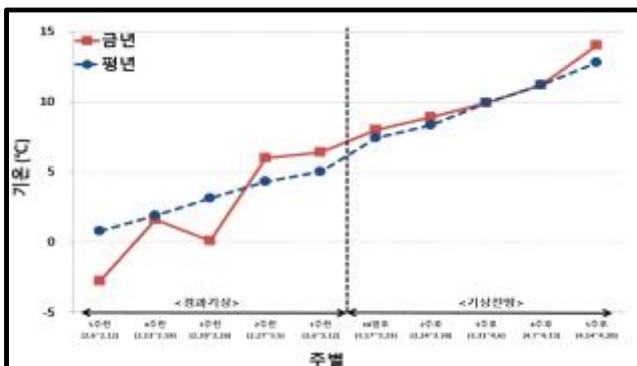
- 기온은 3.5℃로 평년(3.6)보다 0.1℃ 낮았음
- 강수량은 37.0mm로 평년(48.8)보다 11.8mm 적었음(75.8%)
- 일조시간은 188.4시간으로 평년(175.8)보다 12.6시간 많았음(107.2%)

○ 1개월 전망(2025.3.24.~4.20.) * 기상청: 2025. 3. 13. 11:00 기준

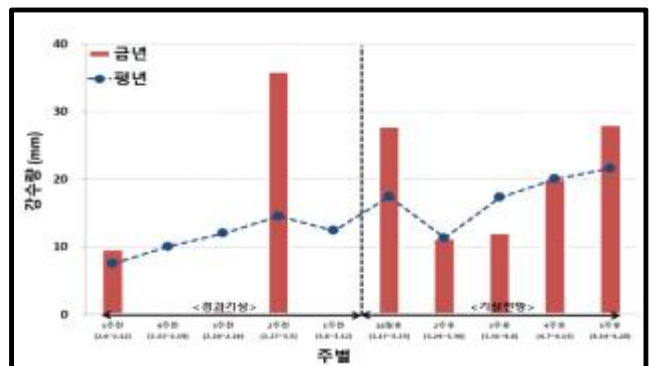
- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠음 * 이동성 고기압의 영향을 받겠으나, 찬 공기의 영향(4월 1~2주)을 받을 때가 있겠음
- 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠음
- * 남쪽을 지나는 기압골(3월 5주)과 저기압(4월 3주)의 영향을 받을 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
3월 5주 (3.24.~3.30.)	평년(7.0~8.8℃)과 비슷하거나 높음	평년(3.7~10.7mm)과 비슷
4월 1주 (3.31.~4.6.)	평년(8.7~10.5℃)과 비슷	평년(3.0~24.5mm)과 비슷하거나 적음
4월 2주 (4.7.~4.13.)	평년(10.1~11.9℃)과 비슷	평년(6.2~25.7mm)과 비슷
4월 3주 (4.14.~4.20.)	평년(11.9~13.3℃)보다 높음	평년(6.6~25.0mm)과 비슷하거나 많음

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 82.4%(평년 76.5%의 107.7%) * 3. 17. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	82.4	86.4	94.3	90.8	89.5	93.7	80.7	77.5	76	82	54.5
전주대비	(↑0.2)	(-)	(-)	(↑0.7)	(↑0.2)	(↑0.2)	(↑0.2)	(-)	(↑0.4)	(↑0.3)	(↑0.4)
평년(B)	76.5	83.2	87.5	86.5	82.3	86.6	75.7	68.7	75	74.9	53.9
평년대비(A/B)	107.7	103.8	107.8	105	108.7	108.2	106.6	112.8	101.3	109.5	101.1

□ '25년 누적 강수량 : 73.2mm(평년 92.7mm의 79.0%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3/17 까지	3/18 이후	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	16.9	15.7	40.5											73.1
평년(B)	26.3	35.7	30.7	25.8	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	64.3	44.0	131.9											5.5

○ 시도별 누적 강수량 ('25.1.1.~3.17.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	73.2	55.4	58	68.6	69.5	73.6	99.3	93.1	57.5	73	178.7
평년(B)	92.7	57.8	64.4	88.1	78.1	82.2	98.4	117.8	80.4	117.1	186.8
A/B(%)	79	95.8	90.1	77.9	89	89.5	100.9	79	71.5	62.3	95.7

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.1.18.~3.17.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	67.2	40.1	47.3	63.3	64.5	66.5	81.3	87.3	56.2	71.9	169.7
평년(B)	77.6	47.1	53	70	65.3	68.2	81.4	103	65.5	101.7	157.1
A/B(%)	86.6	85.1	89.2	90.4	98.8	97.5	99.9	84.8	85.8	70.7	108

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2025. 3. 24 ~ 3. 30.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	-2.3℃ 미만	18.4℃ 초과	강릉	1.5℃ 미만	19.5℃ 초과
서울	1.1℃ 미만	16.6℃ 초과	인천	1.6℃ 미만	14.7℃ 초과
청주	0.1℃ 미만	18.1℃ 초과	대구	2.8℃ 미만	19.5℃ 초과
전주	0.2℃ 미만	18.0℃ 초과	광주	1.7℃ 미만	18.7℃ 초과
부산	4.1℃ 미만	17.6℃ 초과	제주	5.6℃ 미만	17.8℃ 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 모기르기 사전준비

- 재배 지역별 생태, 숙기, 용도를 고려하여 건전한 벼씨를 준비함
 - 고품질 밥쌀용, 가공용(기능성, 찰벼, 유색미) 등 용도에 맞는 품종 및 순도가 높고 고유특성이 잘 보존된 종자를 선택함
 - 신품종 재배는 적응지역, 병해충 저항성 등 재배 안전성을 고려함
- 종자는 손 또는 일관 자동 파종기로 파종되므로 균일한 파종을 위해 소금물가리기 작업 전에 까락 등을 제거하는 탈망 작업을 실시함
- 종자량은 벼 심을 논 면적과 모 재식거리를 고려하여 중모 기계이앙 기준 마른종자로 10a당 4~5kg 필요하며 약 10% 정도 여유 있게 준비
- 모기르기에 필요한 모판흙, 상자, 소독 약제 등의 자재를 준비함
- 시판 상토를 구입할 때는 시험연구기관의 위탁시험 결과가 첨부된 상토 중 우수하다고 인정되는 상토를 사용함

2 벼씨 고르기 및 소독

- (까락제거 및 소금물가리기) 자가 채종종자는 충실한 벼씨 선별을 위하여 까락 제거 후 소금물가리기를 실시함
 - 소금물가리기를 할 때 물의 비중은 메벼 1.13(물 20L+소금 4.24kg), 찰벼는 비중 1.04(물 20L+소금 1.36kg)가 적당함
 - 소금물가리기는 3~10분 이내로 한 후 바로 깨끗한 물로 씻은 후 그늘에 말려 벼씨 소독까지 보관하거나 바로 벼씨 소독 함

* 보급종은 까락 제거, 사전 침지 및 소금물가리기 생략

- (약제침지소독법) 적용약제를 물 20L에 희석하고, 종자 10kg을 법씨 발아기(온탕소독기)에 넣고 30℃에서 48시간 소독한 후 깨끗한 물로 2~3회 세척 후 싹틔우기 실시함

법씨발아기 이용 종자소독 시 주의 사항

- 구입한 지 오래된 발아기는 온도 조절 장치의 센서 점검, 설정 온도와 실제 물의 온도가 같은지 확인함
 - ☞ 센서 고장 시 실제 온도가 설정 온도보다 높을 경우 종자를 모두 쓸 수 없게 됨
- 물 온도는 30℃까지 높인 후 약제 희석 후 종자를 넣어 줌
- 종자의 발아세가 다른 품종을 함께 소독, 침종 및 최아 할 경우 발아가 균일하지 못하게 되므로 **분리하여 소독함**

- (온탕소독방법) 물 100L에 마른상태 벼 종자* 10kg을 60℃에 10분간 담가 소독하고 냉수에 10분 이상 종자를 담금

* 젖은 상태의 벼 종자를 온탕소독 시 발아 지장 및 물 온도 저하로 소독효과 경감

- (종자침종) 균일한 싹틔우기를 위해 20℃, 5일간 담가 종자에 충분히 물을 흡수시킴

- 침종 기간은 물의 적산온도 100℃를 기준으로 물 온도를 감안하여 결정(물 온도가 15℃일 경우 7일간 침종)

* 벼 품종별 발아특성을 고려하여 침종기간 조정

- (싹틔우기) 침종한 종자는 물기를 제거한 후 30~32℃에 어두운 조건에서 보통 1일 정도 두어 하얀 싹 길이를 1mm 내외로 키우면 적당함

- 싹이 너무 길어지면 파종 작업할 때 싹이 부러지고 싹이 작으면 싹틀 때 모 키가 불균일하게 자람



<알맞게 싹틔운 종자>



<너무 길게 싹틔운 종자>

* 자료제공 : 국립식량과학원 이승규 지도사(063-238-5222)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 감자 봄재배

- 아주심을 때 알맞은 감자썩의 길이는 3~5cm 정도이며 뿌리가 잘 발달해야 심은 후 뿌리내림이 양호하고 초기생육도 왕성하게 됨
 - 썩을 띄워 아주심는 시기는 남부지방은 3월 상순~중순이며 중부지방은 3월 하순~4월 상순임
 - 썩띄움상에서 너무 오랫동안 키워 잎이 전개된 씨감자는 뿌리가 많이 끊기고 수분증산이 많아 뿌리내림이 늦어지므로 잎이 전개되기 직전에 아주심는 것이 바람직함
- 감자밭은 아주심기 하루 전이나 심는 날 땅을 고른 후에 이랑을 만들며 늦서리의 피해가 적은 지역에서는 일찍 심을수록 좋음
 - 썩띄움상에서 씨감자를 채취할 때는 채취 하루 전 또는 2~3시간 전에 물을 충분히 주어 뿌리가 끊어지지 않게 함
 - 아주심기 전에 이랑 사이는 1줄로 심는 경우 60~80cm로 하고 2줄로 심을 때는 이랑폭을 100cm 정도 만들어 포기사이를 20~30cm로 심음
 - 비닐피복 재배할 때는 감자 썩이 완전히 묻히도록 10~20cm 두께로 흙을 덮고 전용 제초제를 살포 후 비닐로 덮어줌

2 고구마 육묘

- 고구마 재배를 위해 10a에 필요한 묘는 4,500~7,100본 정도이고 매화 1,500~2,200본의 썩을 생산할 수 있는 씨고구마를 준비함
 - 씨고구마 1kg에 묘 생산량은 20~30개이므로 10a에 필요한 양은 75~100kg 정도임

- 큰 씨고구마는 작은 씨고구마에 비하여 싹이 튼튼하고 좋으나 같은 중량에서 생산되는 싹의 수가 적음
- 작은 씨고구마는 같은 중량에서 생산되는 싹의 수가 많으며 육묘 환경만 좋으면 우수한 싹을 생산할 수 있음
- 씨고구마의 선택은 병들지 않은 건전한 고구마, 품종 고유의 특성을 가진 고구마, 저장 중 냉해를 입지 않은 고구마, 재배작형에 알맞은 품종 선택이 중요함
- 검은무늬병, 건부병 등의 피해를 입은 고구마는 사용하지 않음
- 냉해를 입은 고구마는 양끝이 갈색으로 썩은 것이 많고 잘라보면 광택이 없으며 유액이 적게 나옴
- 8월에 햇고구마로 출하되고 괴근 비대가 빠른 주요품종으로 풍원미, 신자미 등이 있음
- 씨고구마로 전염되는 검은무늬병, 검은점박이병 등의 병 발생이 우려되므로 전용약제 분의소독 또는 47~48℃에 40분간 온탕소독 실시
- 묘상의 폭은 120~130cm가 묘상관리 및 채묘작업에 용이하고 묘상과 묘상사이는 30cm가 적당함
- 씨고구마를 묻고 1차 채묘까지의 기간은 비닐하우스 안에서 전열 온상은 30일, 양열온상은 40일 정도임

3

발작물 종자공급 및 영농 사전준비

- 지역 특성을 고려하여 재배방법에 따라 우량종자를 준비하도록 하며 약제 및 전용비료 등 각종 자재는 미리 준비함
- 종자의 수명과 활력을 오래 유지하려면 알맞은 저장온도와 습도에 보관하고 병충해, 쥐 피해 등을 받지 않도록 관리함

- 봄감자 재배용 씨감자가 흑색심부병이 발생하지 않도록 바람이 잘 통하는 플라스틱 상자에 보관하고 저장고 내 환기를 철저히 실시함
- 한국농업기술진흥원 발작물 종자 2차 개별신청
 - 보급종은 품종특성을 미리 알아보고 적합한 품종을 한국농업기술진흥원 종자광장(<https://www.seedplaz.or.kr>)에서 신청(문의 ☎063-919-1614~6)
 - 신청기한: 재고 소진시까지
 - 공급품종 및 보급수량 등 정보

작물(품종수)	품종	보급수량(kg)	공급가격 (원/kg)	포장단위 (kg)
소계	10품종	42,300		
콩-백태(3)	다드림	4,400	6,300 (12,600원/2kg)	2
	미풍	400		
	장풍	5,500		
콩-유색(3)	청자5호	20,000	10,200 (20,400원/2kg)	
	새바람	1,700		
	단흑	1,700		
팥(1)	홍미인	5,000	15,500 (31,000원/2kg)	
녹두(1)	산포	1,000	14,200	1
들깨(종실용, 2)	들샘	2,000	17,200 (8,600원/0.5kg)	0.5
	수연	600		

* 재고상황에 따라 22년·23년산으로 배송될 수 있음(종자검사 통과함)

* 개별신청 대상 품종 및 보급가능 수량은 달라질 수 있음

- 품종별 특성표

작물	육성 년도	품종명	생육특성				주요특성 및 적응지역
			성숙기 (월.일)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	적응지역	
콩 (백태)	2023	다드림	10.22	30.9	337	전국 (제주 제외)	· 대립종, 만생종, 밝은 색택, 대립, · 연두부 가공특성(맛, 식감, 색택) 우수, 일반두부 고수율
	2019	미풍	10.26	28.3	360	전국 (제주 제외)	· 대립종, 만생종, 불마름병 및 바이러스,, 쓰러짐에 강함
	2021	장풍	10.22	28.2	292	전북, 전남	· 고착협(침수피해 회피가능), 기계수확 적응, · 논 전용 밀식재배 필요, 콩 꼬투리가 주경에서만 달림
콩 (유색)	2017	청자5호	10.24	37.0	343	전국 (제주 제외)	· 연녹자엽 검정콩, 대립, 불마름병에 강함, 꼬투리 터짐에 강함, 기계수확에 용이 ※ 재래종 대비 자엽색이 연함, · 선명한 녹자엽 품종이 필요한 경우 품종선택에 유의 ※ ‘청자3호’ 대비 수량 30% 증
	2020	새바람	10.27	43.0	280	강원(단작), 영·호남(이모작)	· 극대립종, 진한 녹자엽, 종실모양 편구형, 불마름병·SMV·검은뿌리썩음병에 강함 ※ 밀식 재배 시 도복 우려 ※ 수확 지연시 탈립 되므로 적기수확 필요
	2022	단흑	10.21	36.4	271	전국 (제주 제외)	· 대립, 녹자엽, 종실모양 구형, 도복 및 탈립에 강함 불마름병·SMV에 강함
팥	2020	홍미인	10.4	20.5	209	전국 (제주 제외)	· 밝은적색, 대립, 쓰러짐에 강함 ※ 서리가 빠른 지역은 6월 하순까지 파종해야 함
녹두	2012	산포	8.18	48천립	162	전국 (제주도 및 산간 고랭지 제외)	· 녹색, 원통형종실, 직립형, 쓰러짐에 강함, ※ 6월 상순 이전 조기파종을 피할 것 ※ 7월 만파시 일시수확형

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 시설하우스 관리

□ 강풍 대비

- (예방) 강한 바람으로 하우스 비닐이 날리거나 찢어지지 않도록 고정끈을 튼튼하게 보강하고 고정끈이 설치되지 않은 시설은 반드시 고정끈 설치
- (강풍 발생 시) 바람이 강하게 불 때는 비닐하우스 출입문과 환기창을 닫고 환풍기 가동으로 골조와 비닐을 밀착시켜 바람에 의한 피해 예방
- (강풍 종료 후) 비닐이 찢어진 부분은 빨리 보수하여 저온이나 바람에 의한 피해를 받지 않도록 주의
 - 부직포, 커튼, 터널 등 보온덮개를 보강하여 피해 발생 시 보온력 증대

□ 황사 대비

- (농작물에 미치는 영향) 작물의 광합성을 억제하고 온도 상승을 지연시켜 작물 생육 장애 발생
 - 직접영향 : 작물 기공폐쇄 → 물질대사 이상
 - 간접영향 : 시설하우스 표면부착 → 투과량 감소
- (비닐하우스 광투과율) 평상시 대비 7.6% 감소
 - 황사가 이슬이나 비와 함께 내릴 경우 피복재에 더 잘 점착되어 투과율이 20~30% 수준으로 저하됨
- (예방) 황사 예보 모니터링 및 비닐하우스를 세척에 필요한 물을 확보하고 급수시설 고장 유무 점검, 출입문과 환기창 점검

- (발생 시) 출입문과 환기창을 닫아 외부 공기와의 접촉 최소화
- (황사로 인해 일조가 부족한 경우) 인공조명을 이용해 광 보충
- (발생 후) 동력분무기 등을 이용하여 피복재를 세척 함
 - 방법별 광투과율 증가 : 분수호스 5%, 동력분무기 8%, 손 세척 12%
 - (비닐하우스) 수용성 세제 0.5% 희석 분무, 맑은 물로 2차 세척
 - (유리온실) 옥살산(oxalic acid) 4% 용액을 유리 바깥면에 물기가 있는 상태에서 뿌려주고 30분 뒤에 물로 세척



<황사가 쌓인 하우스>



<황사 세척 제거>

2

시설수박

- 열매가 정상적으로 달려(착과기) 자라게(비대기) 하려면 최소 15℃ 이상의 온도를 유지해야 함
- 밤낮 기온 차가 크거나 최저 온도가 15℃ 밑으로 떨어지면 수꽃의 꽃밥 터짐(개약)이 좋지 않고 꽃가루 힘(활력)이 떨어져 열매가 제대로 열리지 않으며 기형 열매 발생이 증가
- 온실에 부직포 등 보온자재를 준비하거나 아주심기 전 전열선 등을 설치해 갑작스러운 추위에 대비해야 함



< 전열선 설치 >

- 수정 3~4일 전 토양 수분 상태를 관찰하고 건조하다면 미리 물을 주고 열매가 갓 달리기 시작할 때 물을 주면 열매보다 식물체 자람이 왕성해져 열매가 떨어질 수 있으므로 주의해야 함
- 열매 크기는 수정 후 12일 안에 결정되므로 열매가 달린 뒤에는 토양 수분 상태에 따라 2~3일 간격으로 물을 주고 질소와 칼륨질 비료를 공급
- 수정은 식물체가 충분히 자라서 적정 잎 수를 확보한 상태에서 시도
 - 최저기온이 15℃ 내외이면 어미덩굴은 20마디 이상, 아들덩굴은 15마디 이상 됐을 때 열매 맺도록 해야 상품 가치가 있는 수박 비율을 높일 수 있음
- 당도를 높이려면 식물체가 햇빛을 충분히 받도록 조치
- 웃거름은 열매 달림 후 20일 이내까지 주고 마그네슘은 초기부터 열매 달림 후 2주까지 엽면시비 실시
- 토양 특성에 따라 수확 10~15일 전 물대기를 멈춰야 당도를 높일 수 있음

3

고추

- 햇빛이 부족하게 되면 과실이 달리는 마디 부위가 상승하고 꽃수가 감소하며 꽃의 소질이 떨어지므로 육묘기간 중 햇빛을 충분하게 받도록 해 주어야 함
- 육묘 후기에 절간이 지나치게 길면 광량 부족 및 고온 등이 원인 이므로 낮 동안 충분한 빛을 받을 수 있도록 관리
- 고추 육묘는 보온 위주 관리로 인해 고온장해가 발생하기 쉬우므로 환기에 유의
- 고온이나 저온장해가 발생할 때는 생육에 따라 요소 0.2~0.3% 엽면시비 실시

- 제1분지의 첫 꽃이 개화하기 전후가 정식에 알맞은 때이고 초세가 약한 품종은 다소 어린묘를 정식하고, 강한 품종은 다소 늦게 정식

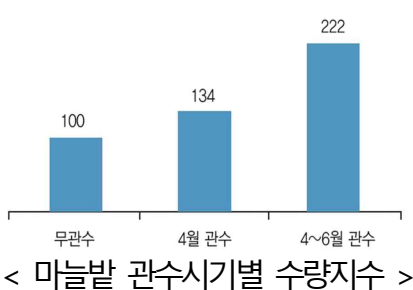
좋은 고추묘 조건

- 잎이 적당히 두껍고 너무 넓지 않고 비교적 작아야 한다.
- 줄기가 굵고, 마디 사이가 너무 넓지 않아야 한다.
- 잎색은 너무 진하지도 옅지도 않은 녹색을 띤다.
- 떡잎이 손상되지 않고 건전하다.
- 지상부가 전체적으로 볼륨감이 있다.
- 병해충의 피해가 없다.
- 흰색의 굵은 잔뿌리가 잘 발달되어야 한다.

4

마늘·양파

- 구비대기 대비한 관수시설 및 스프링클러 사전점검 실시
- 구비대기에 수분이 부족할 경우 수확량에 큰 영향을 미치므로 고랑관수 및 스프링클러를 이용하여 물주기 실시
 - 고랑 관수 포장은 고랑에 물이 장기간 잠긴 상태로 계속두지 말고 일찍 빼주어 과습 되지 않도록 함
- 구비대기 관수효과는 매우 크나 과습은 오히려 생리장해 및 병해충 발생을 초래하므로 사전에 충분한 배수로 작업할 것
- 노균병, 검은무늬병, 잎마름병, 흑색썩음균핵병 등 예방 철저



< 노균병 >



< 흑색썩음균핵병 >

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

저온·서리 피해예방

□ 저온·서리 발생 및 피해 상습지

- 서리 발생조건은 대체적으로 낮 기온이 낮고 오후 6시 기온이 10℃, 오후 9시 기온이 4℃ 이하이고 하늘이 맑고 바람이 없을 때임
- 과원은 산지로부터 냉기류의 유입이 많은 곡간(하천이 흐르는 골짜기, 계곡), 평지사방이 산지로 둘러싸여 분지 형태를 나타내는 지역 등
- 지형 조건으로는 이동성 고기압이 자주 통과하는 곳, 내륙기상으로 기온의 일변화가 심한 곳 등

□ 피해 예방대책

- 방상팬에 의한 송풍법(送風法)
 - 철제 파이프 위에 설치된 전동 모터에 날개(fan, 扇)가 부착되어 있어 기온이 내려갈 때 모터를 가동시켜 송풍시키는 방법(6m 이상)
 - 열풍방상팬은 방상팬 아래 열풍기 및 송풍관을 설치하여 열원 공급
 - 작동온도는 발아기에는 2℃, 개화기 이후에는 3℃ 정도 설정
- * 설정온도 : 열풍기(0℃), 방상팬 (작동 2℃ / 정지 4℃)
- 미세 살수법(撒水法)
 - 스프링클러를 이용한 살수로 물이 얼음으로 될 때 방출되는 잠열(潛熱)을 이용하는 방법

- 과수원의 온도가 1~2℃ 되면 살수시스템을 가동하고 일출 이후에 중단

* 기온이 빙점일 때 살포를 중지하면 나무 온도가 기온보다 낮아 피해가 크게 될 가능성이 있으므로 중단되지 않도록 충분한 물량 확보 필요

○ 미온수 살수법(撒水法)

- 보일러를 이용 관수할 물을 데워 20℃ 내외로 데워진 물을 지표면에 뿌려 과원 온도를 높이는 방법

□ 피해 과원 사후대책

○ 피해를 받은 과원에서 관리를 소홀히 할 경우 다음해 개화에도 영향을 미치게 되므로 적과, 병해충 관리 등 재배관리 시기를 놓치지 않도록 관리 철저

○ 결실량 확보를 위하여 중심화에 피해를 입은 경우 피해상황을 잘 확인하고 측화를 선택하여 인공수분 실시하는데 수관 상부의 꽃들은 피해를 비교적 적게 받으므로 정성을 기울여 수분 작업 실시

○ 열매숙기는 착과가 확실시된 다음 실시하고 마무리 열매숙기도 기형과 등 장애가 뚜렷이 확인되는 시기까지 기다렸다가 실시

2 묘목 심기

○ 묘목은 낙엽이 진 후 땅이 얼기 전에 심는 가을심기와 이듬해 봄에 땅이 풀린 다음 심는 봄 심기가 있음

○ 겨울이 춥고 건조한 지역에서는 가급적 봄에 심는 것이 언 피해 등을 줄일 수 있음

○ 봄 심기는 뿌리가 활동하기 이전인 이른 봄에 토양이 해빙되면 즉시 심어야 하는데, 늦어도 3월 중·하순까지는 심어야 함

- 심는 시기가 늦어질수록 발아가 더디고 지상부 및 지하부 생육도 불량해짐
- 봄에 심을 경우는 뿌리가 흙과 잘 밀착되도록 하고 뿌리가 보이지 않을 정도로 흙을 덮고 물을 10~20L 준 다음 물이 흡수된 후 복토해야 생육이 좋아짐
- 심는 거리는 과종, 토양의 비옥도, 품종의 수세, 나무모양 및 전정 방법에 따라 결정하는 것이 바람직함
- 토양이 비옥하고 수세가 강한 품종일수록 심는 거리를 넓히고 척박한 토양이나 수세가 약한 품종일 경우는 좁혀서 심음

3 복숭아 월동병해충 방제

- (동계약제) 기계유유제, 석회유황합제, 석회보르도액 살포
 - 동계약제 방제는 2월 중순부터 개화기 사이에 진행됨
 - 동계약제는 연속해서 다른 약제를 살포하면 약해가 발생하거나 약효가 떨어질 수 있으므로 일정한 간격을 두고 살포
 - 2월 중·하순경 기계유유제 살포를 시작으로 30일 뒤에 석회유황합제 살포, 20~30일 후(개화 직전~개화초기)에 석회보르도액 살포함
- (기계유유제) 깍지벌레, 응애류, 진딧물 등 해충을 방제하는 효과
 - 해충 표면에 얇은 피막을 형성하고, 해충의 호흡을 막아 질식사키는 원리로 살충 작용을 함
 - 나무 수세가 약하거나 유목인 경우 살포 여부를 신중히 결정함

- (석회유황합제) 잎오갈병, 잣빛무늬병, 흰가루병 등 병해충 방제하는 효과
 - 주로 살균제로 사용하고 있으나 살충효과도 볼 수 있음
 - 선단부 중심 철저히 살포하며, 약액 건조 후 닿지 않는 곳 추가 살포
 - 금속을 부식시키는 성질이 있어 금속제 도구 사용은 피하고 철저히 세척함
- (석회보르도액) 유산동·생석회의 혼합물로 세균구멍병 등 방제 효과 있음
 - 약효 지속력이 크고, 비교적 광범위한 병원균에 유효한 살균제임
 - 석회보르도액은 개화 직전에 살포하는 약제임
 - 복숭아는 생육(고온기) 살포는 약해를 유발하므로 잎이 있는 시기에는 유사한 약제인 아연보르도액을 사용함
 - 석회보르도액은 완전히 건조한 뒤 막을 형성하여야 약효가 나타나므로 비가 오기 직전이나 직후에는 살포를 피해야 함

4

플럼코트

- 플럼코트 열매 맺음을 위해서는 과수원에 살구 수분수(꽃가루받이 나무)를 30% 정도 섞어 심어 꽃가루 운반 곤충(방화곤충)으로 하여 자연수분 하도록 유도하는 것이 가장 바람직
 - 수분수가 충분치 않거나 날씨가 고르지 못해 곤충 활동이 좋지 않다면 반드시 살구 꽃가루로 인공수분을 해줘야 함
 - 꽃가루는 과수원 10a당 면봉으로 인공수분 하면 약 10g, 화분 교배기를 이용하면 약 40g이 필요
 - * 꽃가루 10g을 얻기 위해서는 약 500~600g(약 2,500송이)의 꽃이 필요
- 살구 꽃가루를 채취하기에 알맞은 시기는 꽃이 피기 1~2일 전 꽃봉오리 상태일 때부터 개화 직후 꽃밥이 터지기 전까지임

- 꽃봉오리를 채취기로 분쇄한 후 약 2mm의 체로 불순물을 제거한 다음 꽃밥(약통)을 수집해 25℃ 상온에 12~24시간 정도 두면 꽃가루가 분리
- 꽃가루와 증량제의 혼합비율은 품종마다 다름
 - ‘하모니’와 ‘심포니’처럼 열매 맺음량이 많은 품종은 꽃가루 1 : 증량제 9로 증량제 비율을 높이고 1~2회 인공수분, ‘티파니’처럼 열매 맺음량이 적은 품종은 꽃가루 1 : 증량제 3 비율로 섞어 2~3회 인공수분 해주는 것이 좋음
- 인공수분 시기는 날씨를 고려해 플럼코트의 개화 기간(약 10일)에 낮 최고기온이 17℃ 이상 되는 포근하고 바람 없는 날, 오전 10시~오후 4시 사이에 하는 것이 효과적

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 훼

1

국화의 반촉성 또는 7월 출하 작형 준비

○ 국화의 개화 시기에 따른 분류

- 국화의 일장과 온도 조절을 통해 개화 시기 조절이 가능하지만, 꽃이 자연개화는 6~11월이며, 6월 이전의 국화는 하국, 7~9월에 개화하는 국화를 하추국, 10~11월에 개화하는 국화를 추국이라 함

○ 국화 일장에 따른 영양과 생식생장

- 국화는 빛의 길이(일장)에 의해 장일 처리에 의해서 생장형이 변화, 장일처리에 의해 영양생장으로, 단일처리에 의해 생식생장으로 전환이 서서히 일어나고 여기에 따라 순차적으로 꽃의 구조가 형성

○ 국화 재배력 (반촉성 또는 7월 출하 작형)

구분	3월			4월			5월			6월			7월			8월		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
생육 과정 (주요농작업)	빛가림재배, 7월 출하작형 예시 ▶ 꺾꽂이 아주심기 전조처리 소등, 단일처리 꽃눈분화, 발달유도 꽃 수확																	

○ (꺾꽂이)

- 꺾꽂이(삽목시기)는 국화의 습성과 재배목적에 따라 달라지는데, 여름철 생산을 위해서는 3월에 실시

○ (정식과 관리)

- 정식방법 : 작형이나 품종, 재배 지역의 기상, 특히 일조량 등에 따라 달라 질 수 있으며 많이 사용하는 정식방법은 6줄, 8줄심기 등이 있음

- 정식주수 : 국내에서는 3.3㎡당 120~150본씩 정식하여 대부분 무적심재배하고 있음
- 발근묘 정식법과 직삽 재배법이 있음
 - * 발근묘 정식법 : 장일 하에서 육묘한 묘를 직접 단일에서 정식하는 방법, 스프레이 국화의 무적심 재배에 바람직
 - * 직삽재배법 : 본포에 직접 삽목하여 그대로 재배하는 방법
- 직삽은 삽수 기부 2cm 정도를 토양에 꽂아주고 삽수와 흙 사이에 공간이 없도록 가볍게 눌러주고 충분히 관수하여 줌
- 관수 후 입고성 병의 발생 방지를 위해 살균제를 관주해 줌
- 정식 시 온도를 13℃ 정도로 관리하여 활착을 시킨 다음 12~15℃에서 영양생장을 시켜줌
- 정식 10~14일 후면 완전히 활착하므로 스탠다드는 40~50cm, 스프레이는 20~30cm까지 영양생장 시킨 후 단일처리(암막)하여 개화를 시킴
- (빛가림재배) 여름에 인위적으로 단일처리(암막 또는 차광 시설)를 하여 개화를 앞당기는 재배방법으로 2~5월에 정식하여 6~9월에 출하
 - 스탠다드 국화 차광재배 품종은 ‘백선’ (2~3월에 정식하여 6~7월에 출하), ‘백마’ (3~5월에 정식하여 7~9월에 출하) 등이 이용됨
 - 스프레이 국화 차광재배는 3~6월에 정식하여 6~9월에 개화시킴

2 국화 봄철 출하를 위한 탄산가스(CO₂) 시용

- 국화 탄산가스(CO₂) 사용 효과는 12월 출하부터 4월 출하까지의 작형에서 효과가 큼
- 1,000~1,200ppm이 적정농도이며 2,000ppm 이상에서는 품종에 따라 잎에 황화 현상이나 괴사 증상이 나타남

- 20℃에서 최대의 광합성 속도를 나타내며 25℃부터는 온도가 올라감에 따라 감소하고 CO₂의 농도가 높을수록 감소 경향이 두드러지며 25℃를 기준으로 적절히 환기토록 해야 함
- 맑은 날은 일출 30분 후부터 환기를 개시할 때까지 2~3시간 정도 시용
- CO₂ 발생원은 순수 CO₂ 가스 외에 등유나 프로판가스, 천연가스를 연소시켜 발생
- 시용시기는 정식 후부터 개화기까지 CO₂의 시용 시기가 길수록 절화 중량은 비례적으로 증가하고 생육 초기의 시용은 줄기 신장에 후기 시용은 꽃봉오리의 발달과 꽃잎의 신장에 작용

<국화의 CO₂ 시용효과>

구 분	CO ₂ 농도 (ppm)	효과(%)	구 분	CO ₂ 농도 (ppm)	효과(%)
줄기길이	1,000~1,500	109~137	개 화 울	900	111
엽 수	900~1,200	102~111	개 화 기	-	1주 빠름
생 체 중	900~1,500	107~148	절화수명	900	4일 연장
엽 면 적	1,200	116	소 화 수	900	최대 114

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

인삼

□ 묘삼 이식(옮겨심기)

- 모종삼은 3월 하순부터 4월 상순에 싹트기 전에 이식할 날짜를 정하고 채굴 후 바로 심어 모잘록병과 잿빛곰팡이병이 발생하지 않도록 함
 - 상온에서 보관한 다음 모종삼을 옮겨심을 때는 병해충 방제기준에 따라 침지 소독한 후 이식함
- 재식밀도는 90×180cm 당 4~5년근의 경우 63~70주 정도로 배게 심고, 6년근의 경우 45~54주 내외로 드물게 심음
- 심을 때는 모종삼 끝이 구부러지지 않을 정도의 깊이로 심기는 부분을 45°로 경사지게 판 후 모종삼을 내려놓고 흙을 덮어줌
 - 갑삼(750g당 800본 이하)은 4cm, 을삼(800~1,000본)은 3cm 깊이로 흙을 덮어지고, 전·후행의 모종삼은 두둑 양측 면에서 안쪽으로 6cm 부위에 놓이도록 심어줌
- 옮겨심기가 끝나면 널빤지로 두둑 표면을 가볍게 두드려 주고, 식재 직후 벚짚을 양쪽으로 맞대어 덮어 줌
 - 벚짚 이영을 덮을 때 출아에 지장이 없도록 엮은 부분이 전·후주 밖으로 나가게 덮어 주며, 과습 우려가 있는 포장이나 두둑이 낮은 포장은 부초를 하지 않는 것이 유리함

□ 포장 관리

- 지난해 죽은 잎과 줄기의 잔해물과 잡초를 완전히 제거해 주고, 관리기를 이용하여 배수로 흙을 상면으로 2~3cm 정도 복토해주면 잣빛곰팡이병이나 줄기점무늬병의 발생이 억제됨
- 3년생 이상 포장에서는 인삼 출아 전(4월 상순)에 석회보르도액 500배액을 재배상면에 충분히 뿌려 주고, 인삼 출아기(4월 중순)에 줄기점무늬병 등록 약제를 뿌려 봄철 입고병과 줄기 점무늬병 발생을 예방해 줌

2

약용작물 파종

- (더덕) 주로 직파재배를 하며 육묘 이식재배 보다 생육은 느리지만 뿌리가 갈라지지 않아 상품가치가 높고, 뿌리썩음병 발생도 적음
 - 더덕 종자는 발아가 잘 되지 않으므로 휴면기간(채종 후 120일)이 지난 다음 2~5℃의 저온에서 7일 이상 저온처리한 후 파종해야 발아가 잘 됨
 - 파종 후 서리피해가 없도록 파종시기를 조절하여 파종하는데 90~100cm의 두둑을 만들고, 배수로를 30~60cm 두어 백색과 흑색 비닐이 겹으로 붙어 있는 더덕 전용비닐을 흑색면이 지면에 닿게 하고, 백색 면이 위로 향하도록 피복함
 - 비닐을 피복한 다음 구멍에 3~5알씩 점파하고 흙으로 가볍게 복토를 해주는데 종자는 10a 3~5L정도가 소요됨
 - 비닐에 더덕 종자가 부착된 씨비닐을 이용하여 파종하고, 벚짚을 덮어주면 파종 노력을 절감할 수 있음
- (황기) 발아 후 된서리를 맞으면 서리피해를 받을 수 있으므로 지역의 기상여건을 고려하여 파종함

- 당년 가을 수확을 목적으로 파종할 때는 10a당 2.7kg의 종자를 90~120cm의 두둑을 만들고 15~20cm간격으로 작은 골을 만들어 줄뿌림하거나 10cm 간격으로 2~3알씩 점뿌림해 줌
- 2년근 이상의 것을 수확할 목적으로 파종할 때는 10a당 1.4kg의 종자를 40cm 간격으로 작은 골을 만들어 줄뿌림하거나 10cm 간격으로 점뿌림함
- 황기는 드물게 키운 것보다 다소 베게 키우는 것이 결뿌리 발생이 적어 품질이 좋으므로 싹이 올라왔을 때 아주 베지 않으면 그대로 키우고, 숙음을 할 때는 포기사이를 10cm로 하여 1포기씩만 남기고 솟아 줌

2

느타리 버섯

- 봄철 느타리버섯 균 기르기 작업을 할 때는 배지온도 유지가 중요한데 초기 5~7일간은 22℃, 중기 10~12일간은 23~24℃, 후기 10~12일간은 25~27℃ 정도로 유지하여 주도록 하고, 균 기르기 중에는 수시로 신선한 공기가 유입되도록 하여 균의 활력을 높여 주도록 함
- 배지에 가스가 축척되거나 과습된 부위가 있으면, 균사 배양 중 균덩이 현상(균이 엉켜 계란 프라이처럼 되면서 갈색을 띠는 것)이 생겨 버섯이 발생하지 않는 경우가 있으므로 유의함
- 균이 자라는 기간에는 균상의 병 발생유무를 수시로 살펴보고 발견 시에는 초기에 예방할 수 있도록 조치하고, 버섯파리 예방을 위해서는 방충망 또는 유살등을 설치하거나 기피제를 설치하여 버섯파리를 예방

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김다인 지도사(063-238-6450)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 구제역 백신접종 등 차단 방역 철저
* 의심가축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)
- (환절기 관리) 축사환기·청결, 충분한 급수 및 에너지 사료 급여
- (사료작물) 재생기 확인 후 웃거름 주기, 눌러주기로 풀 사료 생산성 향상

1 가축 전염병 예방을 위한 소독 및 세척

- 비나 눈이 온 뒤
 - 침수된 장소 물을 빼내기
 - 청결한 청소와 적합한 소독제 살포로 위생적 축사·가축 관리
- 소독 및 세척
 - (농장 출입 시) 소독 철저, 내부 위생 철저
 - (축사 출입 시) 장화 갈아 신기, 손 소독, 내부 매일 소독
 - ☞ 철저한 방역수칙 준수 요청
 - (축사 관계 차량) 가능한 한 농장 접근 차단
 - ☞ 부득이한 경우 차량 전체나 바퀴 및 하부 등 추가 세척 및 소독
- 아프리카돼지열병, 구제역 방지를 위한 농가의 할 일
 - ①외부울타리, ②내부 울타리, ③입·출하대, ④방역실, ⑤전실, ⑥물품 반입 시설, ⑦방충·방조망, ⑧폐기물 보관 시설 등 방역 시설 설치
 - (전실 입장 시) 신발 소독조, 신발장, 세척장비, 손 세척, 소독 설비 설치
 - (사육동 내부 출입 시) 내부 장화로 갈아 신고 전실을 통해 출입

○ 가금농가

- 야생조류 접근 방지를 위한 사료, 잔반 야외 방치 금지
- 계사와 퇴비장에 가능한 한 방조망을 설치

○ 양돈농가

- 돼지유행설사병은 2~4월에 가장 많이 발생
- 증상은 구토와 묽은 설사. 제3종 가축전염병 중 하나임
- 모든 연령의 돼지에서 발생

☞ (일주일 이하 새끼돼지) 지속되는 설사로 폐사. 평균폐사율 50%

- 돼지 분변으로 많은 양의 바이러스 배출
- 그리고 바이러스는 낮은 온도에서 장시간 생존. 빠르고 쉽게 감염
- (16배 이상 바이러스 사멸효과) 돼지 출하로 축사를 비우면, 세척 단계에서 세척제·소독제 함께 사용
- (소독제) 동물용으로 허가한 제품 선택(농식품부). 질병 발생원인 병원체 제어가 가능한 제품을 사용

* 동물용 의약외품(소독제)은 농림축산검역본부[<http://www.qia.go.kr>]에서 확인 가능

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



(예시) 세척·소독제를 함께 사용하면 육안(肉眼)으로 뿌린 위치 확인 가능

2

구제역 백신 접종

- 백신접종 미실시 농가는 관련법에 따라 천만 원 이하 과태료
 - (소·염소) 2차례 접종(지자체 소독·세척 여건 감안 후 시기 조정)
 - (돼지) 출생 2월령 1차, 1달 후 2차 접종(이후 6개월마다 추가접종)
- 백신은 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃)로 보관
- 백신은 오일(Oil) 성분으로 낮은 온도에서 접종에 어려움
 - 상온(15~25℃)에 두었다가 2~3시간 이내 접종하면 용이
- 접종 전·후 철저한 소독·세척으로 구제역 사전 차단
 - (접종 전) 소독·세척복, 장갑 착용 후 축사마다 환복 준수
 - (접종 시) 접종요령 준수. 주사부위가 오염되지 않게 주의
 - (접종 후) 접종 후 사람·차·사용물에 대한 세척 및 소독철저
- 접종 후 ‘구제역 예방접종 실시대’ 작성
 - 대장은 3년간 보관
 - 종돈은 이력관리시스템에 예방접종 내역 등록

3

환절기 가축 및 축사 관리

- (한우) 온도변화가 스트레스가 되지 않도록 주의
 - 깨끗한 사료와 편히 쉴 수 있는 환경 조성
 - 곰팡이 감염에 의한 버짐 예방을 위한 충분한 영양 공급
 - 환기와 청소를 철저히 하고 면역력 강화를 위한 미네랄 급여

○ (젖소) 급격한 일교차로 면역력 저하로 인한 유방염 예방

- ①규칙적인 착유 관리 ②우사와 착유실, 착유도구 청결관리
- ③축사 바닥 건조 및 깔짚 교체
- (물 섭취량) 산유량에 영향. 충분한 급수. 물통은 청결히

○ (돼지) 일교차로 인한 스트레스로 면역력 저하 시기

- 돈방(豚房)의 온도차는 최대 10℃ 이하로 유지
- 추위에 약한 새끼돼지는 저녁~새벽까지 보온. 내부습도 60% 유지

○ (닭) 병아리는 체온 조절 능력에 약함

- 환경에 따라 체중 균일성과 사료 효율 차이
- 그리고 적절한 온습도 및 환기에 신경 쓸 것
- 입식 24시간 후, 축사 내부에 고르게 병아리가 퍼져있는지 확인
- ☞ 서로 뭉쳐있거나 한 곳에 머무르면 온도를 0.5℃ 씩 조정



돈사 보온관리



한우 미네랄 블록 급여



깨끗한 급수통 관리

4

사료작물 관리

○ 이탈리아인 라이그라스

- (특징 ①) 뿌리는 땅에서 얇게 위치. 토양 표면에 넓게 퍼져 자람
- (특징 ②) 언 땅이 녹으면 작물 밑동의 솟구침
- (특징 ③) 그리고 뿌리가 서릿발에 얼거나 마르는 피해 발생

- (특징 ④) 언 땅이 녹고 장비 투입이 가능하면 눌러주기 실시
- (특징 ⑤) 배수로 정비로 습해 방지

○ 웃거름 주기

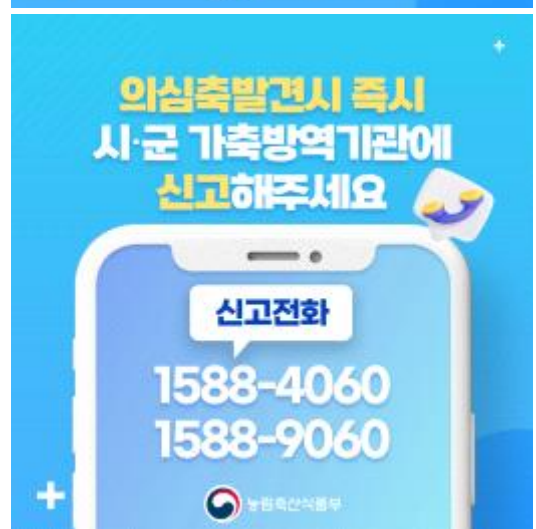
- 겨우내 성장이 멈춘 작물이 다시 자라기 시작하는 재생기에 주기
- 적정시기에 주면, 수량을 늘리고 수확 시기를 앞당김
- 너무 빨리 주면 효율성이 떨어지고 너무 늦게 주면 생육이 늦어짐
- 재생기 직후 웃거름을 주면 건물(乾物) 생산량 23% 증가
- 땅에서 약 3cm 높이로 자르기. 그리고 1cm 이상 자란 시기에 주기
- (IRG) ha당 요소비료 220kg(11포), (청보리·호밀) 120kg(6포)



사료작물 눌러주기



이탈리안 라이그라스(IRG) 예취 후 재생된 모습



* 자료제공 : 국립축산과학원 백영목 지도관(063-238-7205)
국립축산과학원 장면주 지도사(063-238-7206)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1

봄철 및 유밀기 관리

○ (유밀기 준비) 아까시나무는 국내 최대 꿀샘식물로 수령 8~20년생이 비교적 꿀을 많이 분비하며, 남부 지방은 5월 상중순, 중부 지방 5월 중하순, 중북부 지방은 5월 하순부터 6월 초순까지 약 10일 정도 개화함. 개화기는 일년 중 가장 꿀이 많이 들어오는 시기이므로 하지 않으면 양봉 경영에 막대한 지장을 초래

- 양봉 농가는 채밀군을 조성하고 채밀용 빈 벌집 및 관련 도구들의 정비 실시
- 벌무리는 봄철 정상적인 발육이 진행된 경우 일벌의 개체군이 급격히 증가하여 분봉열*이 발생할 수 있는 시기임. 분봉은 봉군의 경제성을 상실하기 때문에 분봉이 발생하지 않도록 벌집의 반전과 전환 등 적절한 시기에 벌집 기초틀(소초광) 등을 넣어주어 산란력을 확보하고 일벌의 포육력을 유지하는 등의 사전 예방이 무엇보다도 중요함

* 분봉열: 분봉이 발생하기 직전의 상황으로 왕대(여왕벌방)를 만들며, 수벌이 많고 일벌이 바깥일을 하지 않는 일련의 행위

○ (떡이 공급) 3월은 꽃의 개화가 시작되어 화분이 밖에서 공급되는 시기이지만, 효과적인 산란 유도 및 육아 활동을 위하여 지속적으로 화분떡을 공급해줘야 함

- 화분과 함께 공동급수기 또는 소문급수기를 이용하여 물을 지속적으로 공급해주어야 정상적인 육아활동이 이루어짐

- 봄철에는 설탕물을 급이하기 보다는 지난해 저장해두었던 먹이장을 벌무리 가장자리에 보충해주는 것이 봄벌의 소화력에 도움이 되는 동시에 보온효과를 줄 수 있음. 산란 유도를 위하여 자극사양을 한다면 설탕액을 묽게 타서 사양해주는 것이 좋음

○ **(봄철 온도관리)** 봄철 강한 벌무리 양성을 위해서는 온도관리를 철저하게 관리하는 것이 필요함. 꿀벌의 유충과 번데기의 육아 온도는 32~36℃로 내부 보온재나 전기 가온장치를 활용하여 꽃샘 추위에 내부 온도가 급격하게 떨어지는 현상을 방지

- 벌무리 내부의 효과적인 온도관리를 위해서는 착봉*상태가 양호해야 하므로 빈 벌집 넣기는 최대한 늦게 하되, 축소는 과감하게 시켜 벌무리 밀도를 최대한 높여주어야 함

* 착봉: 벌무리가 벌집에 붙어 있는 밀도(또는 정도)를 말함

○ **(벌통 검사)** 월동 후 효율적인 벌무리 관리를 위한 벌통 검사필요

- 낮기온이 15℃ 이상 되는 오전 11시~오후2시 사이에 벌통 검사를 하는 것임 좋음. 봄철 벌통 검사시 벌통을 열어놓는 시간은 최소화 하여 벌무리의 온도가 급격하게 떨어지지 않도록 해야 함
- 봄철에는 일벌들이 예민하기 때문에 최대한 조심스럽게 벌통 검사를 해야 함. 주요 내용으로는 (1) 봉군 세력 (2) 여왕 건강 상태 (3) 산란 및 유충 상태 (4) 응애 피해 여부 (5) 먹이장 등을 확인하여 벌무리 상태에 따른 관리 및 지원 필요

○ **(채밀군 조성)** 우리나라 양봉 농가의 주 수입원인 아까시꿀을 채밀하기 위해서는 봄부터 채밀용 벌무리의 조성이 이루어져야 함. 아까시나무는 개화기가 짧으면서 많은 꿀을 분비하므로 벌무리는 12매(26,000마리 일벌) 이상의 벌로 덧통(계상)을 조성함

- 일벌의 구성은 꿀벌이 외부 활동을 활발하게 하는 18일 이후의 일벌을 중심으로 만드는 작업이 필요함. 알에서 성충이 탄생까지 21일이 소요되며, 벌통 내부 활동 기간 18일을 포함하여 채밀에 적합한 벌이 양성되기 위해서는 총 40여 일이 걸림. 즉, 5월 중순의 아까시꿀 채밀용 일벌 양성을 위해서는 아까시나무 개화 40일 전, 3월 하순과 4월 초순에 여왕벌이 집중적으로 산란하게 하는 것이 매우 중요함.

○ (벌집 조성) 벌집은 양봉에 중요한 기구 중의 하나로서 농가는 벌집을 종류별로 관리하는 것이 필수적임. 가을철 월동기 저밀 벌집과 이른 봄철 산란 벌집으로는 묵은 벌집을 이용하고 봄철 증식기와 유밀기 벌무리 성장기에는 새 벌집을 이용하는 등 필요에 따라 벌집을 바로 이용할 수 있도록 함. 봄철 증식기 이후 유밀기에 있어서도 일벌들은 밀랍의 분비력이 왕성한 때이므로 한 벌통에서 2일 정도면 1장의 벌집을 완성할 수 있게 됨. 이 시기에 바로 벌무리의 중간에 벌집 기초틀을 넣어주면 일벌들은 신속히 벌집을 만들며 여왕벌이 바로 산란할 수 있도록 함

2

병해충 관리

- (응애관리) 봄철 응애 방제는 필수적이며, 봄철에 방제가 잘 이루어지지 않으면 응애 밀도가 급격하게 높아질 수 있음
- 봄벌 사육시 채밀군 형성을 위하여 꿀벌 봉군 증식 또한 중요한 요소이기 때문에, 응애 방제 시 유충이나 일벌에 약해를 입히지 않도록 희석배수를 지키고 올바른 사용법을 준수하여 방제를 실시해야 함

- 봄철 응애 방제는 흘림 처리(소비장 위에서부터 아래로 흘러가도록 처리하는 방식), 혼연(약제를 기화시켜 처리하는 방식), 스트립제(소비 사이에 약제가 도포된 스트립제를 끼워서 처리하는 방식) 등이 있음
- 개미산 등 유기산 단기 처리로 초기 응애류 발생을 예방할 수 있으며 개미산 등 유기산을 사용할 경우, 피부나 호흡기에 치명적일 수 있으므로 보호장비 착용 철저

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

( 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300