

제42호

주간농사정보

2026. 10. 19.~10. 25.



농촌진흥청에서는 금주에 꼭 실천해야 할 주요 농업기술 정보를
농업인들에게 매주 신속하게 제공하고 있습니다

|| 목 차 ||

제1장	농업정보		1
제2장	벼		5
제3장	밭 작 물		7
제4장	채 소		9
제5장	과 수		11
제6장	화 훼		15
제7장	특용작물		19
제8장	축 산		21
제9장	양 봉		31

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(12.5~14.1℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(2.3~14.1mm)과 비슷하겠음 * 주로 이동성 고기압의 영향, 일시적 상층 기압골의 영향을 받겠음 • (저수율) 48.0%(평년 69.8%의 68.8%) * 기준: 10. 12. 10:00 기준
벼	• (건조·저장) 일반용은 45~50℃, 종자용은 40℃ 이하의 낮은 온도에서 서서히 건조, 저장은 수분함량 15%, 온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 유지 • (토양비옥도) 볏짚 3~4등분 절단 후 400~600kg/10a하고, 깊이갈이 함 • (농기계 관리) 사용한 농기계에 대한 철저한 점검과 관리 필요
발작물	• (보리·밀) 지역별 파종시기 준수, 파종 전 종자소독으로 종자 전염 병해 예방 • (수확 후 저장) 콩은 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하로 건조하고, 장기저장 시 온도 5℃ 이하, 상대습도 60% 내외로 유지, 고구마의 예비 저장은 온도 12~15℃, 습도 80~85%에서 1주일 정도 하고, 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관
채소	• (마늘·양파) 배수로 정비, 양파 심기 늦어진 포장 피복 및 노균병 예방적 방제 • (시설채소) 보일러 등 난방시설 점검, 난방용 연료 준비, 환기로 적정 습도 유지 • (딸기) 야간온도 15℃를 넘지 않아야 액화방의 연속적 생성 유도 가능
과수	• (수확 방법) 햇별이 잘 드는 곳부터 3~4회 분산 수확, 수확 시 꽃눈 주의 등 • (사과) 장기저장용(10월 20~25일), 단기저장·판매용(10월30일~11월5일) 수확 • (배) 수확 후 예건, 비상품과 선별 작업 등 정상과 저장 • (단감) 생과 출하하는 경우 컬러차트 색도 과정부 6(등적색), 저장용은 과정부 5(등황색)일 때 수확, 꼭지 들림 발생이 심한 과원은 꼭지 들림 전 수확
화훼	• (국화) 추국의 개화 조절을 위한 전조(꽃대 길이 확보)와 단일처리가 필요
특작	• (인삼) 묘삼 가을 정식은 봄철 노동력 집중을 피할 수 있고, 모종삼의 조기 발뇌를 막을 수 있으나 상면이 건조하면 출아율이 떨어지므로 주의 • (약용) 강활은 가을에 종근의 크기가 0.8cm 이하인 중묘나 소묘를 심고, 시호는 봄 파종보다 가을 파종의 발아율이 높음
축산	• (AI·ASF·구제역) 외부인 통제, 출입 차량 집중 소독, 서식지 입산 자제 * 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(☎1588-9060, 1588-4060) • (닭) 온도변화에 민감하여 적절한 축사 정비가 이루어지지 않으면 스트레스로 인한 생산성 저하나 질병을 유발함 • (조사료 생산) 파종 시기가 생산량, 수확시기에 영향을 줌
양봉	• (월동 준비) 월동 먹이 공급을 종료하고 보온 및 월동 벌집 배치, 빈 벌집 보관, 합봉 등 월동 준비 • (병해충 관리) 월동 전 응애류 최종 방제함



제1장 농업정보

1 기상 정보

○ 최근 1개월(2026. 9. 10.~10. 7.)

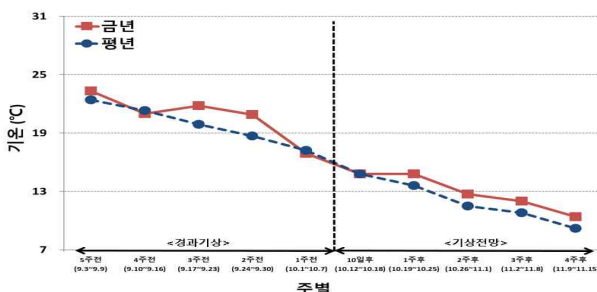
- 기온은 20.2℃로 평년*(19.3)보다 0.9℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
- 강수량은 17.4mm로 평년(132.2)보다 114.8mm 적었음(13.2%)
- 일조시간은 199.0시간으로 평년(165.5)보다 33.5시간 많았음(120.2%)

○ 1개월 전망(2026. 10. 19.~11. 15.) * 기준일: '26. 10. 8., 11:00 기상청

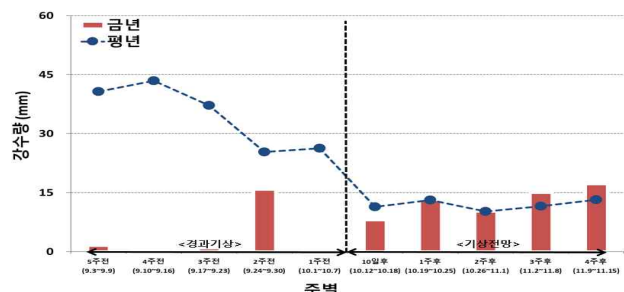
- 기온은 평년보다 높겠음
 - * 주로 이동성 고기압의 영향을 받겠음
- 강수량은 평년보다 대체로 많겠음
 - * 전반에는 일시적으로 상층 기압골의 영향을 받을 때가 있겠고, 후반에는 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음

구분	평균기온	강수량
10월 3주 (10.19.~10.25.)	평년(12.5~14.1℃)보다 높겠음	평년(2.3~14.1mm)과 비슷하겠음
10월 4주 (10.26.~11.1.)	평년(10.3~11.9℃)보다 높겠음	평년(3.2~9.8mm)과 비슷하겠음
11월 1주 (11.2.~11.8.)	평년(9.5~11.3℃)보다 높겠음	평년(3.4~11.8mm)보다 대체로 많겠음
11월 2주 (11.9.~11.15.)	평년(8.0~9.6℃)보다 높겠음	평년(3.0~12.4mm)보다 대체로 많겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



기온



강수량

* 자료제공: 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율: 48.0%(평년 69.8%의 68.8%)

* 기준일: 10. 12. 10:00
(단위: %)

년도\ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	48.0	68.7	70.5	62.7	67.0	60.9	34.8	41.5	47.7	48.3	38.7
전주대비 (10. 8.)	(↓ 0.1)	(↑ 0.1)	(↑ 0.2)	(↓ 0.2)	(↓ 0.4)	(↑ 0.3)	(↓ 0.2)	(-)	(-)	(↓ 0.2)	(↓ 0.7)
평년(B)	69.8	80.6	75.9	79.7	74.3	70.8	69.2	64.1	70.9	70.6	64.2
평년대비 (A/B)	68.8	85.2	92.9	78.7	90.2	86.0	50.3	64.7	67.3	68.4	60.3

□ 2026년 누적 강수량: 872.3mm(평년 1,226.4mm의 71.1%)

(단위: mm)

년도\ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10/12 까지	10/13 이후	11	12	합계
금년(A)	4.3	17.3	65.3	79.7	125.4	95.4	220.0	237.8	26.4	0.7				872.3
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	33.7	29.3	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	16.3	48.5	115.6	88.9	122.8	64.4	74.2	84.1	17.0					65.5

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~10. 12.)

(단위: mm)

년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	872.3	758.8	790.0	839.4	844.4	947.2	817.4	988.6	720.9	1,028.1	1,187.3
평년(B)	1,226.4	1,139.2	1,220.6	1,258.3	1,161.9	1,161.3	1,210.3	1,279.1	1,059.8	1,411.5	1,497.5
A/B(%)	71.1	66.6	64.7	66.7	72.7	81.6	67.5	77.3	68.0	72.8	79.3

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 8. 13.~10. 12.)

(단위: mm)

년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	254.4	141.5	171.6	147.4	197.3	254.5	267.9	250.4	194.1	467.6	267.0
평년(B)	357.4	304.8	325.5	384.0	332.1	347.0	354.9	363.0	329.9	395.8	439.2
A/B(%)	71.2	46.4	52.7	38.4	59.4	73.3	75.5	69.0	58.8	118.1	60.8

<출처> 한국농어촌공사

참고 1 이상 기후 감시 · 전망

□ 최저·최고 기온과 이상기온 전망 (2026. 10. 19.~10. 25.)

- 최저기온은 평년(7.0~8.8℃)보다 높겠고, 이상저온(5.1℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(11.0℃ 초과) 발생률은 평년보다 높은 20%
- 최고기온은 평년(19.1~20.5℃)보다 높겠고, 이상저온(17.4℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(22.1℃ 초과) 발생률은 평년보다 높은 20%



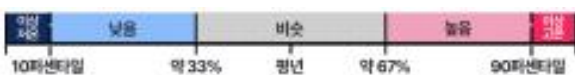
<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온	지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온
서울	6.8℃ 미만	22.5℃ 초과	인천	7.3℃ 미만	21.1℃ 초과
춘천	2.9℃ 미만	21.4℃ 초과	강릉	8.3℃ 미만	22.0℃ 초과
대전	6.3℃ 미만	22.1℃ 초과	청주	5.0℃ 미만	22.0℃ 초과
광주	7.6℃ 미만	23.2℃ 초과	전주	6.7℃ 미만	23.1℃ 초과
대구	7.3℃ 미만	22.8℃ 초과	울산	8.7℃ 미만	22.7℃ 초과
부산	10.7℃ 미만	23.4℃ 초과	제주	12.8℃ 미만	23.1℃ 초과

※ 막대그래프는 주 평균 최저기온과 최고기온의 낮음비슷높음의 확률 전망을 의미하며, 합은 100

※ 평년(1991~2020년) 동일 기간과 비교하여 이상저온은 최저·최고 기온이 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고 기온이 90퍼센타일 초과 범위로 정의

※ 이상저온, 이상고온의 평상시 발생 확률은 10%이며, 각각 낮음과 높음 확률에 포함되어 있으며, 발생 확률이 30% 이상인 경우 해당 현상의 발생 가능성이 있음을 의미하며, 평상시 보다 약 3배 이상 발생 가능성이 높음을 의미



퍼센타일은 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위 수

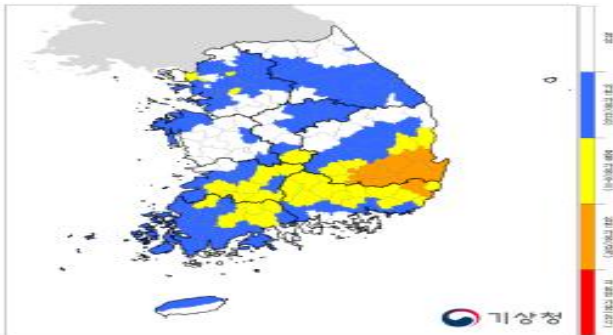
<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(10월 8일 발표)

참고 2 기상 가뭄 1개월 전망

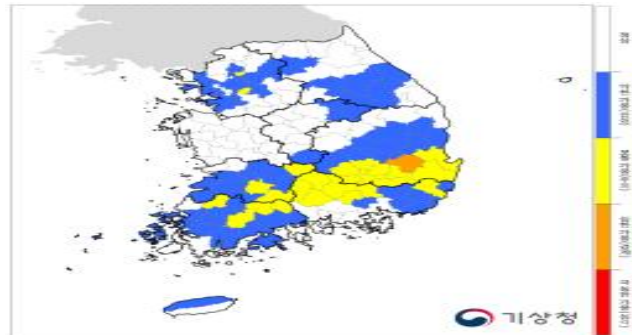
□ 기상 가뭄 현황과 전망(2026. 10. 2.~11. 15.)

<현황> 최근 6개월(26.4.6.~10.5.) 전국 누적 강수량(749.3mm)은 평년(1079.3mm)의 69.0%, 수도권, 강원도, 전라권, 경상권 중심 전국 114개 시·군 기상 가뭄 있음
<전망> 강원도 일부, 수도권, 전라권, 경상권, 제주권 중심 기상 가뭄 발생 가능성 있겠음

현황(2026. 10. 5.)



전망(2026. 11. 15.)



<기상 가뭄 기준>

※ 기상 가뭄은 특정지역의 강수량이 평균 강수량보다 적어 건조한 기준이 일정기간 이상 지속되는 현상

※ 기상 가뭄 판단은 6개월 표준강수지수* 적용, 기상가뭄 단계는 약한-보통-심한-극심한 가뭄 4단계로 구분

* 표준강수지수: 최근 누적강수량과 과거 동일기간의 강수량을 비교하여 가뭄정도를 나타내는 지수

구분	기상가뭄 기준
약한 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.0이하(평년대비 약 65% 이하) 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
보통 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -1.5이하(평년대비 약 55% 이하) 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
심한 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45% 이하) 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
극심한 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 -2.0이하(평년대비 약 45% 이하)가 20일 이상으로 기상가뭄이 지속되어 전국적인 가뭄피해가 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음

* 기상 가뭄 예보는 기후예측 정보 확률 전망 결과를 반영하여 강수 발생 확률이 가장 높았을 경우를 기준으로 167개 시·군의 기상가뭄 발생 지역을 나타냄

<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(10월 8일 발표)

* 자료제공: 농촌진흥청 이우일 지도사(063-238-1046)
지용주 기술위원(063-238-1059)



제2장 벼

1 건조 및 저장

- (건조) 조생종 등 일찍 수확을 시작한 벼를 높은 온도에서 말리면 품질이 나빠지므로 일반용 45~50℃에서 종자용 40℃ 이하의 낮은 온도에서 서서히 말리도록 함
 - 벼 건조 시 동할(고온에서 급격히 말려 표면에 금이 간 현미) 발생을 낮추기 위하여 초기 수분함량에 따라 송풍 온도를 조절함
 - * 건조 온도를 55℃보다 높이면 동할 발생이 증가하여 식미가 감소함
 - 벼는 수분함량이 22~25% 정도이므로 온도변화에 따른 호흡량을 억제할 수 있는 안정 수분함량(약 15%)까지 건조 시킴
 - * 과도하게 건조 시 식미 악화 및 도정 곤란, 건조 지체 시 벼 변질 발생 우려
- (저장) 벼의 품질을 유지하기 위해 벼의 수분함량 15%, 저장 온도 10~15℃, 상대습도 70~80%를 유지 시켜줌
 - 저온저장고에 톤 백으로 적재하는 경우 냉각 공기가 접촉될 수 있도록 일정 간격 유지하고, 벽체에 발생하는 결로가 톤 백에 닿지 않도록 함

2 토양 비옥도

- (지력 증진) 논 토양 비옥도 향상을 위해 수확 시 볏짚을 3~4 등분하여 400~600kg/10a 정도 뿌린 후 가을갈이함
 - 볏짚을 넣어줌으로 유기물 함량이 높아지고 질소, 인산, 칼리 등 무기성분 흡수량이 증대됨
 - 볏짚을 거두어들인 농가는 퇴비를 넣고 18cm 이상 깊이갈이 함

3

수확 후 농기계 관리

- (농기계 관리) 수확 작업을 마친 농기계의 관리를 소홀히 하면 내구연한이 단축되어 철저한 점검과 관리가 필요함
 - 농기계의 내·외관을 깨끗이 닦고, 기름칠한 뒤 각종 볼트·너트를 점검하며 클러치 및 레버는 풀림 상태로 해둠
 - 가솔린엔진은 연료를 빼주고, 디젤엔진은 연료를 가득 채워둬야함
 - 점화플러그, 기화기, 공기청정기 등을 깨끗이 청소함
 - 배터리는 분리하여 직사광선이 닿지 않는 건조한 장소에 보관함
 - * 배터리를 분리하지 않고 보관하는 경우 배터리의 (-)단자를 분리해 놓고, 보관 중에도 1~2개월에 한 번씩 점검해 방전 여부를 확인함
 - 냉각수로 부동액을 혼합하는 기계는 부동액과 물을 4:6의 비율로 혼합하며 엔진오일과 필터를 교환하여야 함
- (농기계 보관) 전용 보관창고에 보관하고, 창고가 없는 경우 햇볕이 들지 않고 건조하며 통풍이 잘되는 곳에 눈비를 맞지 않게 덮어 보관함

* 자료제공: 국립식량과학원 조아라 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1 보리 · 밀 파종

- (파종) 안전 다수확 재배를 위하여 월동 전에 잎 5~6개가 나올 수 있어야 하므로 지역에 알맞은 적기에 맞춰 파종하도록 함
- 맥류의 파종기는 북부지역은 9월 하순~10월 상순, 중부지역 10월 상중순, 남부지역은 10월 중하순, 제주도는 11월 상순임

<지역별 파종 적기>

구분		일 최저기온 평균(℃)	평야지 (표고 100m 이하)	중간지 (표고 100 ~ 200m)
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.
제주	도내 전역	-	11.1.~11.15.	10.25.~11.10

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

- (종자 갱신) 자가 채종을 오랫동안 계속하면 다른 품종이 혼입되어 수량이 떨어지므로 적어도 4년 주기로 갱신함
- (종자 정선) 보리·밀의 충실한 종자 파종을 위해 탈망기 및 정선체 등을 이용하여 철저히 정선 함
- (종자소독) 이삭마름병, 붉은곰팡이병, 감부기병, 줄무늬병 등은 종자 전염하므로 예방을 위해 파종 전 반드시 종자 소독함

<맥류 종자소독 등록 약제>

약제명	적용병(적용작물)	사용적기	사용방법	사용량
베노밀·티람수화제	종자소독(보리)	파종전	종자분의	5g/종자kg
플루디옥소닐 종차처리액상수화 제	종자소독(보리)	파종전	종자분무	100mL/L희석액을 10mL/종자kg
카복신·티람분제	겉깜부기병 (밀, 보리)	파종기	종자분의	2.5g/종자kg
캡탄수화제	줄무늬병, 붉은곰팡이병 (맥류 공통)	파종전	종자분의	3g/종자kg

- **(파종량)** 맥류의 적정 파종량은 지역에 따라 다르고, 파종 시기가 늦어지는 경우 종자량을 기준량보다 20~30% 증량하여 파종하고, 밑거름으로 인산(P), 가리(K)를 늘려서 줌
 - 종자를 적게 뿌리면 이삭은 크게 되지만 이삭수가 부족하고, 많이 뿌리면 이삭수는 증가하나 이삭이 적고 도복이나 병이 발생하기 쉬움
 - 보리는 종별, 지역별, 논/밭별 재배양식에 따라 다르나 보통 10a당 13~20kg, 세조파는 10~14kg을 파종함
 - 밀은 10a당 휴립광산파 16~20kg, 세조파 10~13kg을 파종함
- **(흫덮기)** 정밀 파종 작업으로 균일한 출현을 위해 흫덮기를 하는데, 파종깊이가 2.5~3cm 정도 되도록 흫덮기를 해줌
- **(습해 방지)** 보리를 파종하는 경우 휴립줄뿌림 포장은 배수로의 깊이를 30cm 이상 되게 깊게 해주어 습해를 받지 않도록 함
- **(약제살포)** 보리 파종 후 3~4일 이내에 토양처리용 제초제를 살포하여 잡초를 방제함

2

발작물 수확 후 저장

- (콩) 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하로 건조하고 서늘한 장소에 저장
 - 장기저장 시 온도 5℃ 이하, 상대습도 60% 내외로 설정
- (가을 감자) 통풍이 잘되는 창고 또는 그늘 등에서 예비저장 후 이용 목적에 맞게 적정 저장 온도에서 저장함
 - 수확한 감자는 온도 12~15℃, 습도 80~85%에 1주일 정도 예비 저장하여 상처를 치유함
 - 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관함
- (고구마) 9월 중순~10월 하순까지 수확한 고구마는 저장하여 출하는데 10℃ 이하의 낮은 온도를 접하면 저장성이나 싹트는 힘이 적어 수확 작업은 서리가 내리기 전까지 완료함
 - 수확 직후 고구마를 바로 쌓아두면 호흡과 수분 발산이 왕성하여 높은 온도와 습도로 인해 부패하기 쉽고, 싹이 트기도 하므로 10~15일 정도 직사광선이 들지 않고 통기가 잘되는 곳에서 예비 저장함
 - 고구마 수확 시 생긴 상처 부위에 병균이 침입하지 못하도록 아물이 처리(큐어링) 하는데, 큐어링은 수확 후 1주일 이내에 함
 - 큐어링은 온도 33℃, 습도 90~95% 조건에서 4일간 처리한 후 13℃ 정도로 온도를 내려 방열처리 함
 - 본 저장은 저장고 내부를 소독하고 병든 것을 가려낸 후 12~14℃ 습도 80~90% 환경에 저장함

* 자료제공: 국립식량과학원 전수연 지도사(063-238-5223)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 마늘 · 양파

- (본답 관리) 배수로를 정비하여 토양 과습에 의한 습해를 예방하고, 피복 비닐은 흙으로 덮어 고정하고, 월동 준비를 함
 - 서릿발 피해 예방을 위해 솟구쳐 올라온 마늘·양파는 즉시 땅에 잘 눌러 주고, 뿌리 부분이 완전히 묻히도록 흙으로 덮어줌
- (양파 초기 관리) 전년도 노균병 발생 포장 및 발생 우려 지역은 정식 후 7일 간격으로 2회 예방적 방제를 함
 - 잎이 마르거나 생육이 부진한 포장은 제4종 복합비료 또는 요소 0.2%(물 20L에 40g)를 5~7일 간격으로 2~3회 살포함
- (정식이 늦은 포장) 양파 동해 예방을 위해 부직포, 유공 비닐 피복
 - * 무처리 대비 상품 수량: 부직포 199%, 무공 PE필름 179%, 유공 PE필름 164%
 - 논 양파 재배 시 11월 중순 이후에 늦게 심는 경우 부직포 이중피복(경남 사례)
 - 정식 10일 전 · 후(11월 하순~12월 상순) 고정핀으로 2~3m 간격 고정



양파 부직포 덮기



배수가 나쁜 포장



양파 서릿발 피해

2

시설채소

- (환경관리) 보일러 등 난방시설의 점검과 난방용 연료를 충분히 준비
 - 일교차에 의한 시설 내 안개가 발생하지 않도록 측창과 천창 개폐에 신경을 써 생육 저하 및 생리장해 현상을 방지해야 함
 - 흐린 날이나 습한 날은 물주는 양을 줄이고, 관수용 물은 미리 받아 적정온도 유지해 줌
- (병해충 방제) 조기 예찰 및 발생 초기에 방제를 철저히 함
 - 환기로 적정 습도를 유지하고, 병든 잎 및 과실은 신속히 제거, 병해충은 초기에 적용약제로 방제
 - 해충 발견 시 3~5일 간격 3회 정도 성분이 다른 약제 교호 살포함
 - 아주심기 전 측창 및 출입구에 방충망을 설치하고, 하우스 안팎의 잡초를 제거함
- (강풍 대비) 고정 끈을 튼튼히 매주고, 강풍이 불 때는 환기창을 모두 닫아 완전히 밀폐시켜 비닐과 골재가 밀착되도록 함

3

딸기

- (온도 관리) 밤낮의 기온 차가 클수록 야간은 최대한 저온으로 관리하고, 야간 온도가 10℃ 이하로 떨어지면 보온을 시작
 - 보통 중부지방은 10월 중순, 남부지방은 10월 하순경에 보온함
 - 야간 온도 15℃를 넘지 않아야 액화방의 연속적 생성 유도 가능
 - 액화방이 분화하는 시기에 낮 30℃, 밤 13℃ 이상 되지 않도록 관리하고, 보온 후 지나친 고온 주의해야 함

생육 단계	주간(℃)	야간(℃)
생육촉진기	28~30	10~13
출리기	25~26	8~10

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

 맨 앞으로



제5장 과 수

1 수확 방법

- (수확시기) 과일 수확시기가 빠르면 저장력은 좋으나 맛이 떨어지고, 수확시기가 늦으면 맛은 좋으나 쉽게 물러짐
- (수확) 성숙이 빠른 수관 상부 혹은 햇별이 잘 드는 바깥쪽부터 하는 것이 좋으며, 노동력이 충분하다면 몇 차례 나누어서 수확함
 - 수확 시 내년에 필 꽃눈이 다치지 않도록 주의
 - 비가 올 때는 과실이 마른 2~3일 후에 수확
 - 수확된 상자를 옮길 때 흔들림으로 눌림 증상이 발생하지 않도록 함
- 과종별 수확 방법
 - 사과: 아래쪽에서 위로 젖혀서 수확하고(사과를 손바닥에 올려놓은 듯 가볍게 잡고 위로 들어 땀) 꼭지에 의해 상처가 발생하지 않도록 함
 - 단감 : 수확 가위를 이용하여 하나씩 따는 것이 바람직하며, 꼭지, 주두 등에 상처가 생기면 저장력에 영향을 미치므로 짧게 자름

2 사과('부사')

- (수확시기) 착색된 과실이 80% 이상 나무 전체에 고루 분포할 때나 부사 품종의 경우 만개 후 180일에 도달하는 시기가 적기임
- (수확) 장기저장용은 기저장용이나 즉시 판매용보다 다소 일찍 수확
 - '부사' 의 경우 장기저장용은 10월 20일~25일경에 수확하고, 단기 저장용이나 즉시 판매용은 10월 30일~11월 5일경에 수확

3

배('신고') 수확 후 관리

- (수확 후 관리) 수확 후 통풍이 양호하고, 그늘진 곳에서 과실 표면의 작은 상처 등이 아물도록 건조(약 5~7일, 과피가 마를 정도) 후 저장
- 예견하여 저장하는 경우 비상품과(예: 상처과, 병해충과, 과숙과 등)은 주위의 건전한 과실에도 영향을 주므로 철저히 선별·제거 후 저장



압상과



부패과(열과)



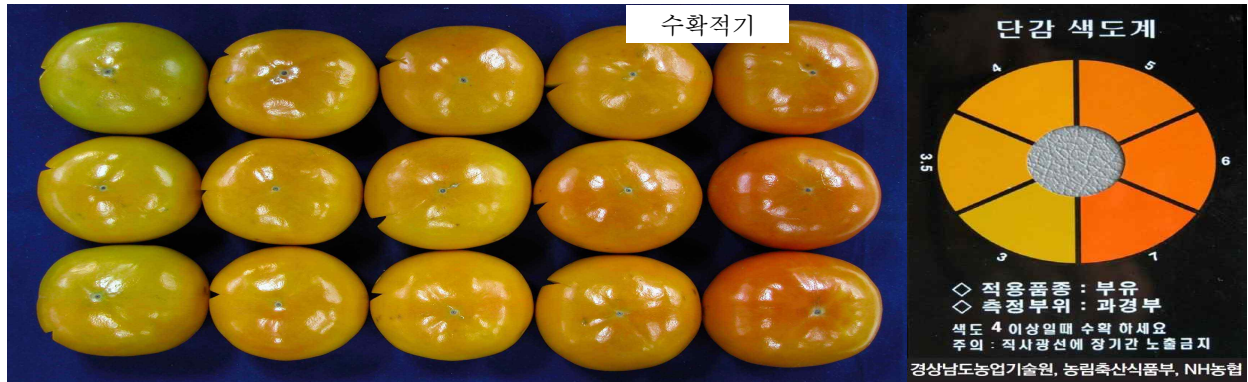
부패과(상처)

비상품과 유형

3

단감('부유')

- 수확
- '부유' 품종은 10월 하순~11월 상순이 수확시기임
- 수확기가 되더라도 비대, 착색, 성숙이 진행되고 있어 수확기의 판정이 어려움
- 생과로 출하하는 경우 컬러차트 색도가 과정부(주두부) 6.0(등적색), 과저부(꼭지부) 5.0(등황색) 정도에서 수확
- 저장하는 단감은 컬러차트 색도가 과정부(주두부) 5.0, 과저부(꼭지부) 4.0 정도일 때 수확하여 저장



단감 색상 발달 단계와 단감 색도계

색도	당도(°Bx)	경도(N/5mm)
3.5	13.7	23.1
4.0	14.5	22.4
5.0	15.5	21.7
6.0	16.2	20.2
7.0	17.7	15.7

- 서리피해 염려가 없다면 수확시기를 늦출수록 과실의 착색과 비대가 좋아 품질이 양호해짐
- 수확 지연되는 경우 꼭지 들림과 발생이 심한 과수원이 있는데 토양 수분의 변화 및 착과량 부족 등이 원인인 경우가 많으므로 적기 수확함
- 수확 직전 계속 관수하는 경우 과실 비대는 촉진되나 착색과 당도가 나빠지고, 열과, 꼭지 들림과 발생도 많아지므로 11월부터는 관수 중지
- 성숙기에 토양 수분이 부족한 경우 과실비대가 적어지고 수확기까지 과다한 경우 과실은 커지나 성숙이 늦어져 당도와 착색이 불량해지기 쉬움
- 성숙기에 과원 내 습도가 높으면 흑변과 발생이 많아지므로 수확 전 15~20일부터는 토양 수분을 줄이는 노력이 필요함

○ 수확 후 관리

- 수확 후 과실의 예건은 상온에서 3일 정도가 적당하고, 강우량이 성숙기까지 많거나 미숙 과실은 4~6일 정도 함
- 예건 처리 기간이 긴 경우(상온 방치) 흑변과, 연화과 등 발생이 많고, 중량감소로 손실이 발생 되므로 되도록 6일 이상은 피함



예건



예건 중 발생하는 과피흑변

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1 절화 국화의 전조

○ 전조재배

- 동절기 출하를 위한 절화 국화는 개화를 조절하기 위해 전조와 단일처리 등 복합적 처리가 필요함
- 추국의 자연 꽃눈 분화기는 8월 하순경으로 충분한 꽃대 길이 확보를 위해 전등을 비추어서 장일 상태로 만들어 개화를 늦추어야 하는데, 이 방법을 전조재배라고 함
 - * 겨울철 전조재배는 단일, 약광 및 저온을 극복하는 것이 중요
- 조명 방법은 백열등을 사용하는 경우 10㎡당 100W 전구를 식물체 상부에서 1m 높이에 설치하고, 간격은 3~3.5m 정도로 하여 전등 사이의 밝기를 60~70Lux가 되게 함
- 조명 시간은 한밤중(22:00~02:00)에 조명을 비춰주는 것이 안전함

3월	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
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
(전조재배, 12월하순~출하작형 예시)						삼목 정식	전조처리	소등, 단일처리 화이분화, 발달유도	절화수확		

동절기 출하 작형의 국화 재배 시 전조 및 단일처리(예시) 시기



국화 전조재배



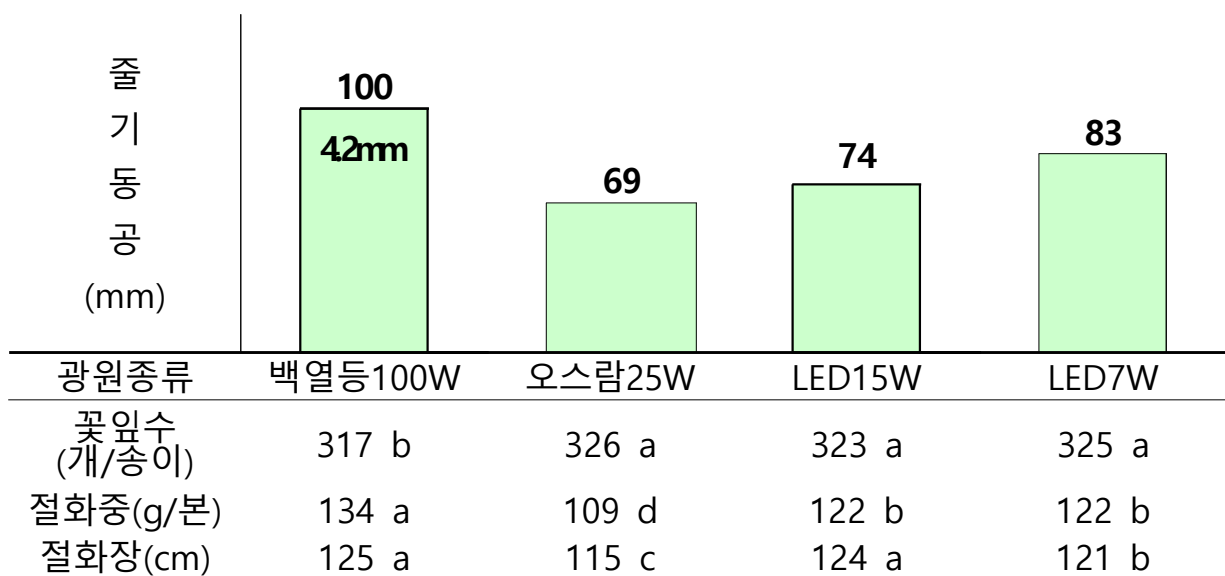
국화 암막 시설

○ 단일처리

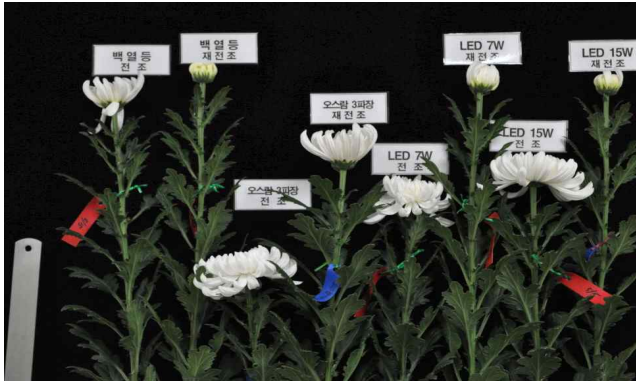
- 단일처리는 식물의 생식 생장을 유도하고 절화 품질을 높이기 위한 중요한 방법임
- 목적은 국화에서 단일 조건(짧은 일조시간)으로 꽃눈이 유기되며, 이를 통해 개화를 촉진할 수 있음
- 단일처리 과정을 통해 원하는 개화 시기를 조절, 원하는 시기에 출하하여, 상업적 수익을 극대화할 수 있음
- 단일처리 방법과 시기
 - 단일처리는 보통 하루 12시간 이하의 암기(어두운 환경)를 제공하는 방식으로 진행
 - 개화 촉진을 위해 단일처리는 품종에 따라 최소 3일간 유지되어야 하고, 이후 1주일이 지나면 꽃눈이 유기되기 시작함
 - 특정 조건에서 조명 재개가 필요할 수 있으며, 지나친 단일 조건이 계속되면 식물에 문제가 발생할 수 있으므로 단일처리 후 초장이 확보되면 개화 시까지 적절한 처리가 필요함

○ 스탠다드 국화의 재전조 처리

- 목적은 연말 출하로 적은 조건일 때, 일단 화아분화를 시켜 놓고 적기 출하를 위해 개화를 지연시켜 출하조절의 수단으로 이용, 노심 현상 방지(품질 향상)를 위해 자엽 크기 증대 이용
- 일반적 방법은 전조재배 시 전조 중지 후 며칠을 경과 후에 다시 전조하는 방법으로 재전조 적기는 화아분화 단계가 총포 형성 전기~소화 형성기이며, 일반적으로 전조 중지 12일 후에 5일간 조명하고 4일간 단일 상태로 만든 다음 다시 3일 전등 조명하고 이후 계속 단일하면서 관리
- 국화 ‘백마’ 품종의 광원 종류에 따라 재전조
 - 단일처리 12~14일 후 5일간 재전조(22~02시, 4시간)에 의한 꽃잎 수 증대, 절화 무게 증대 및 줄기 동공 크기도 경감되어 절화 품질 및 수출 규격품 향상됨
 - LED 값이 백열등에 비해 비싸나 전기료 절감 효과(82%)와 내구 연한(10배)이 길어 장기적인 관점에서 유리하다고 판단됨
(전라남도농업기술원 2011, 영농활용)



<재전조에 따른 줄기 동공 경감효과(전남도원,2011)>



광원별 전조 및 재전조 생육



광원별 재전조에 따른 줄기 동공

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김 준 연구사(063-238-6452)

(🇰🇷 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

인삼(묘삼 가을 정식)

- (정식시기) 묘삼은 가을 또는 봄에 옮겨 심음
 - 가을(10월 중순~11월 하순), 또는 봄(3월 중순~4월 상순)에 옮겨 심음
 - 가을에 옮겨 심으면 봄철 노동력 집중을 피할 수 있고, 모종삼의 조기 발근을 막을 수 있음
 - 가을 정식은 월동 기간 중 상면이 건조하거나 다져지면 출아율이 봄에 정식하는 것보다 현저히 떨어지는 경우가 있으므로 주의
- (묘삼 소독) 모종삼을 채굴 직후 옮겨 심을 때는 소독을 생략하나 채굴 후 상온에서 일주일 이상 보관한 후 옮겨 심을 때는 병해충 방제기준에 의하여 소독한 후 옮겨 심어야 함
- (식재 간격) 적정 재식밀도는 칸(90cm×180cm)당 4~5년근의 경우 63~70주로 배게 심고, 6년근의 경우 45~54주로 드물게 심음
 - ※ 전·후행 모종 삼은 두둑의 양측 면에서 안쪽으로 6cm 부위에 놓이도록 심음
- (정식방법) 옮겨 심을 때 세워 심으면 동체가 짧아져 난발삼이 증가하고, 너무 눕어 심으면 동체가 길어지나 건조해 받기 쉬우므로 모종을 45℃로 경사지게 심어줌
 - 모종이 심는 부분의 끝이 구부러지지 않을 정도로 45℃ 경사지게 깊게 파낸 후 모종삼을 눕어놓고 내려가지 않도록 동체 부분의 흙을 덮어줌

- (흙덮기) 흙 덮는 깊이는 모종삼의 크기에 따라서 조절하는데, 갑삼은 (750g당 800본 이하) 4cm, 을삼은(800~1,100본) 3cm로 함
- 흙덮기 후 널빤지로 두둑 표면을 가볍게 두드리면 모세관 현상이 좋아져 싹트는 것이 촉진됨
- 옮겨심기가 끝나면 싹이 나올 때까지 가뭄 또는 서리피해를 방지하기 위해 벚짚은 맞대어 덮고 날리지 않도록 끈 등으로 묶어줌

2

약용작물 파종 및 정식

- (당귀) 노지에 육묘하여 이식하는 경우 봄이나 가을에 노지에 파종하여 1년간 육묘 후 다음해 봄철에 이식함
 - 묘상은 비옥도가 중간 정도인 사양토나 양토에 넓이 90~120cm의 높은 두둑을 만들고, 5~10cm 고랑에 줄뿌림함
- (강활) 가을에 종근을 파 흙을 털고, 선별한 다음 중묘와 소묘를 심음
 - * 묘 직경에 따른 분류: 대묘(0.9cm 이상), 중묘(0.6~0.8cm), 소묘(0.5cm 이하)
 - 대묘는 추대가 될 우려가 있으므로 심지 않고, 심을 때는 뿌리 끝이 구부러지지 않도록 주의함
- (시호) 봄철보다 가을에 파종하는 것이 발아율이 높고, 파종은 나비 90cm의 두둑을 만들고, 골 사이를 20cm로 하여 깊이 1cm 정도로 얇게 골을 파서 줄뿌림하거나 인력 파종기를 이용하여 1cm 깊이로 5cm 간격으로 파종 후 벚짚으로 덮어줌

* 자료제공: 국립원예특작과학원 김 준 지도사(063-238-6452)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

1 가축 질병 방역 관리(AI · 구제역 · ASF)

- (차단) 농장에 출입하는 차량에 대해 2단계에 걸쳐 소독함
 - 고정식 소독기로 1차 소독하고, 고압분무기로 차량의 바퀴와 하부 등을 2차 소독함(표준 · 권장 약제를 사용함)
 - 농장 출입 차량과 사람을 엄격하게 통제하고, 농장 관계자의 관리 하에 소독 등으로 조치함
 - 농장을 출입하는 사람(농장주, 종사자 포함)에 대한 방역복 및 전용 신발(덧신) 착용, 대인 소독을 함
 - 소독 방역 시설이 설치되지 않은 농장의 부출입구와 전실이 설치되지 않은 축사의 뒷문(쪽문)은 폐쇄(시건장치 포함) 조치
- * 출처: 농림축산식품부 리플릿 참조
- 야생동물 차단을 위하여 축사 주변을 둘러보아 구멍 또는 틈새 메우기
- 축사 내로 기계 · 장비(왕겨살포기, 로터리기 등) 진입 시 이동 경로를 매일 소독 및 사용 전 · 후 기계 · 장비를 충분히 세척 · 소독 실시
- (주의 사항) 축사 출입하는 경우 전실에서 전용 장화 착용, 손소독 필요
 - 신발을 갈아 신을 때 외부 신발과 내부 신발이 교차 오염되지 않도록 주의를 기울일 것
 - 축사 입구와 전실 등에 발판 소독조를 설치하고 발판 소독조 내 소독액이 오염되는 경우 즉시 또는 주기적으로 교체
- (차! 차! 차!) 국민 모두가 안심할 수 있도록 다함께 차! 차! 차!
 - 축산시설 출입 차량 표지는 육안으로 알기 쉽게 차량 앞 유리 안쪽에 부착
 - GPS 단말기는 장착 및 정상 작동 확인, 농가 방문 전 거점소독 시설에서 소독 실시
 - 계사 출입가능 차량(사료차, 분뇨차, 생축차)와 출입 불가능차(알차, 난좌차, 기타 축산차)는 계사 출입이 불가능
 - 의심 축 발생 시 즉시 방역 기관에 신고(☎1588-9060, 1588-4060)

- (닭) 온도변화에 민감하여 적절한 축사 정비가 이루어지지 않으면 스트레스로 인한 생산성 저하나 질병을 유발함
 - 가을은 낮과 밤의 기온 차가 커 내부 온도 유지, 효율적 환기가 필요함
 - 문틈·벽면의 균열을 점검하여 보수·보강(단열재, 커튼 등) 함
 - 문을 계속 닫아 놓으면 내부에 암모니아 가스 농도가 올라가 호흡기 질환이 발생할 가능성이 있으므로 외부 온도에 맞춰 환기창의 개폐 정도를 세밀하게 조절·신선한 공기가 공급되도록 관리
 - 갑작스러운 한파나 더위에 대비해 히터, 송풍기, 쿨링패드 등의 작동 상태를 미리 점검하여 필터 청소하는 것을 권장함
- (가을) 각종 전염병이 유행하기 쉬운 계절로 철저한 위생관리 필요
 - 외부 오염원이 유입되지 않도록 출입 통제(차량 진입, 소독 등) 강화
 - 습해진 깔짚은 곰팡이나 세균 번식의 원인이 되므로 쾌적하고 건조한 바닥환경을 유지하는 것이 중요
- (설비 점검) 조명기구, 급수시설 점검
 - 일조량은 닭의 산란율에 영향을 주므로 조명기구 설치 농가는 조명 수명 확인이나 주기적 교체 필요
 - 주/야간 기온 차가 심하므로 온수와 냉수 급수시설 점검



무창 육계사



계사 환경관리



무창 산란 계사

3

사슴

- (사료) 우리나라에서 주로 사육하고 있는 사슴은 농후사료와 조사료의 적당한 비율을 섞은 사료를 먹으나 섬유소 함량이 낮고, 소화이용률이 높은 고급 조사료를 선호함
- 국내 양록 농가에서 이용되고 있는 조사료는 관목류가 가장 높은 비율을 차지하고, 주로 떡갈나무, 칩, 아카시아 잎을 주로 이용

<사슴의 조사료 채식 기호도(%)>

구분	꽃사슴	레드디어	엘크
관목류	60	60	10
광엽초본류	30	30	40
야초류	10	10	50

- 여름 동안 필요한 양 이상의 먹이를 섭취해 겨울을 대비하고, 가을(번식기)부터는 섭취량이 점차 줄임
- 방목 이용 기간은 5월~10월이 적당하고 특히 계절별로 먹이 섭취량 차이가 있어 이를 반영한 적정방목 강도 설정 중요
- (엘크 수사슴) 주요 생산물인 녹용의 품질은 농가소득에 직접적인 영향을 미치므로 방목 시 진드기에 의한 피해 예방 필요
- 방목 시 보충사료에 항기생충제를 포함하여 급여하는 것이 필요
- 녹용 절각 30일 전에는 휴목하여 진드기에 의한 녹용 피해 예방, 항기생충제의 휴약 기간 준수 필요



엘크 수사슴의 방목 시 진드기 피해 사진

3

조사료 생산

○ 이탈리아라이그라스(IRG)의 가을 파종

- 파종 시기가 생산량 및 수확시기 등에 큰 영향을 주기 때문에 품종 특성에 따라 파종 적정 시기 확인
- 이탈리아라이그라스(IRG)는 파종 시기가 빠르면 월동 전 웃자라 동해, 늦으면 언 피해(동해)·봄 서릿발 고사 피해 등을 입기 쉬움
- 경기 북부지역 등 추운 지역에서 안정적으로 재배하기 위해서는 ‘코윈어리’ 등 추위에 강한 국산 품종을 선택하는 것을 권함
- 벼 입모중 파종은 중부지역에서 IRG를 재배하기 위해 9월 중순~하순, 벚짚 수거 후 파종, 남부는 10월 벼를 수확하고 IRG를 기계 파종 하거나 흙어 뿌린 다음 밑거름을 주고 재배

<IRG 입모중 파종방법과 주의사항>

구분	벼 입모중 파종	벼짚 수거 후 파종
적용 지역	중부지역	남부지역
파종 시기	9월 중하순(벼 수확 전)	10월 하순(벼 수확 후)
파종 방법	미스트기 또는 무인헬기로 산파	로터리 작업 후 줄뿌림 파종 또는 산파 후 답압
주의 사항	- 파종 시 논에 수분이 충분해야 됨 - 10월 중순까지 벼 수확을 마쳐야 됨	- 파종 시 복토를 깊이 하지 말기 - 파종 후 답압을 잘 되어야 됨

○ IRG 지역별 파종 시기 및 파종량

구분	지역	파종 적기	적정파종량
이탈리안라이그라스(IRG)	중북부지역	9월 중하순	줄뿌림: 30kg/ha 흙어뿌림: 40kg/ha 입모중 파종: 50kg/ha
	중부지역	9월 하순	
	남부지역	10월 상순	

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

○ 송아지

- 가을이나 겨울에 갓 태어난 송아지는 양수 및 오물이 묻어있어 빨리 제거해 주지고 말려주지 않으면 추울 때는 감기에 걸리기 쉬움
- 가능하면 어미가 핥아 주도록 하게 하고, 어미가 핥아 주기를 거부하거나 다른 사정이 있는 경우 드라이기, 마른 수건을 이용하여 빨리 말려 찬바람이 어린 송아지에게 닿지 않도록 함
- 어린 송아지는 추위에 약하므로 9℃ 이하로 떨어지지 않도록 보온에 유의하고, 급격한 환경변화를 초래하는 각종 스트레스에 노출되지 않도록 함
- 어미에 대해 임신 전후에 급여하는 조사료의 질이 나쁘거나 출생한 송아지가 허약할 때는 질병에 대한 저항성을 높이기 위해서 비타민 A, D, E제를 급여·주사함

○ 번식우

- 임신 초기~중기에 급격한 과비(살이 너무 찌는 것)는 분만 시 난산의 원인이 될 수 있으므로 적정 체형 유지·태아의 기초 성장을 돕는 수준으로 급여량을 조절함
- 임신 후기(분만 전 2~3개월)는 태아가 급격히 성장하는 시기로 위 공간을 압박해 사료 섭취량이 줄어들 수 있으므로 이때는 적은 양으로 높은 영양을 낼 수 있는 고농축 사료를 급여하여 하는 것이 핵심
- 겨울철 추위에 견디고 태아에게 충분한 영양을 공급하기 위해 양질의 조사료(예: 이탈리아안라이그라스)와 농후사료의 비율을 적절히 조절

6

번식마의 사양관리

○ (번식마) 씨암마의 바디컨디션 점수는 최소 5 정도임

- 씨암마의 에너지 상태는 수태율, 무배란 기간, 수태 당 발정 횟수 등 여러 가지 번식효율에 영향을 미침
- 번식기에 접어들 때 적절한 바디컨디션은 마른 바디컨디션에 비해 수태율을 높일 수 있음
- 번식에 이용되는 씨암마의 바디컨디션 점수는 최소 5 정도임



바디컨디션 점수별 상태

○ (임신마) 임신 마지막 3개월(임신 9~11개월)에는 임신기간에 따라 에너지 및 영양소 공급량을 증가시켜야 함

- 임신기간은 일반적으로 330~345일이나 종부시기, 임신 말기 낮의 길이 등에 따라 영향을 받기 때문에 다양하게 나타남
- 임신 중기에 바디컨디션이 적절해야 함(바디컨디션 점수 5 이상)
- 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 임신 7개월 이전에는 체중의 2%, 임신 말기에는 체중의 2.3% 내외가 적절하나 바디컨디션에 따라 조절함

* 농후사료 급여량: 임신 전기 체중의 1% 내외, 임신 말기 체중의 1.2% 이내

- (포유마) 분만 24시간 전부터는 양질의 건초와 에너지 함량이 적은 농후사료를 가볍게 급여하고 제한된 양의 따뜻한 물을 급여함
 - 분만 후 10일까지는 과다한 비유량으로 인한 망아지의 소화 장애를 피하기 위해 농후사료의 급여량을 제한해야 함
 - 포유마는 비유초기 체중의 3%, 비유후기 체중의 2%까지 마유를 생산함
 - 비유기의 영양소 요구량은 유지 요구량에 비해 2배 가까이 높아짐
- (씨수마) 비번식 계절에는 조금 살찌거나 조사료를 많이 급여해도 무리는 없으나 번식 계절에는 균형된 사료를 급여해야 함
 - 조사료와 농후사료 전체 사료급여량은 건물기준 체중의 2% 내외가 적절하고, 농후사료 급여량은 건물기준 체중의 1% 내외에서 급여하고, 번식기에 다소 높일 수 있음

* 자료제공: 국립축산과학원 이소영 지도관(063-238-7205)
김진필 지도사(063-238-7206)

 맨 앞으로)

참고 1

겨울철 소독제 선택 및 시설장비 사용요령 <농촌진흥청>

* AI 이미지

겨울철 소독제 선택 및 시설·장비 사용 요령



공통사항

① 겨울철 희석비율 고농도 ↑



겨울철 낮은 온도에서는
소독제 효력이 저하되므로
고농도(유기물 조건)로 사용

② 주기적 교체



소독조의 소독수는
주기적으로 교체

③ 동결방지 조치



소독수의 효력 저하
방지를 위해 동결방지 조치
(열선, 보온장치, 실내보관 등)

④ 소독제 선택 (산화제(상표명), 산성제 유기산)



온도의 영향이 적은 소독제
(산화제, 산성제, 염기계 계별)
사용

⑤ 사용 직전에 희석하여 사용



소독제는 사용 직전에
희석하여 바로 권장

⑥ 소독제 혼합사용 금지



화학적 특성이 서로 다른
계열의 소독제
혼합사용 금지

① 시설(농장) 출입구



농장 출입 차량은
출입할 때마다 세척·소독
*고압분무기(세척기)로 차량의 바퀴라
하부에 붙은 흙을 제거 후 소독 실시



농장진입 자체
(외부 주차장 이용 권장)



출입자의 의복·물건 등에
대해서도 소독 실시

② 시설(농장) 발판소독조



발판소독조 이용 전 세척·
물을 이용하여 신발(장화)
에 붙은 유기물 제거



발판소독조는
장화가 충분히
잠기도록 운영



축사별 전용장화 비치 및
갈아신기 등 방역 수칙 준수

② 시설(농장) 발판소독조



발판소독조 이용 전
세척·물을 이발(장화)에
붙은 유기물 제거



발판소독조는
장화가 충분히
잠기도록 운영



축사별 전용장화 비치 및
갈아신기 등 방역
수칙 준수

③ 농장의 축사

소독효과를 높이기 위해 소독 대상에 대하여 소독 전 청소·세척 실시



축사 내부의 깔짚과 분변 등을
제거한 후 소독



축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥의 순서로
고압분무기(세척기)를 이용하여
물로 세척·청소를 하고, 건조 후 소독
(소독 순서는 세척 순서와 동일)

⚠ 의심 가축 발생 시 신고 번호

아프리카돼지열병·구제역·조류인플루엔자 등 농촌진흥청 지방자치단체
의심 가축은 신고하여 주시기 바랍니다. 1588-9060 1588-4060

조류인플루엔자(AI)·아프리카돼지열병(ASF) 예방

「농장 4단계 소독」요령

1단계 농장 출입시 소독 철저

농장진입로 폭 2m이상
생석회 충분히 도포



- 1주일 간격 반복 도포
- 비·눈 내린 후 즉시 재도포

출입구 고정식·고압분무기
2단계 소독



- U자형 소독시설인 경우
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 유인요소
(사료·폐사축·왕겨) 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 묻은 유기물 제거 후 신발소독조 사용
- 장화 갈아신기용 구조물 또는 발판 설치

4단계 축사 내부 매일 소독

축사 출입구, 내부 통로, 환기구 등 집중 소독
안개분무 소독시설은 매일 2회 소독
정기적인 설치류 제거



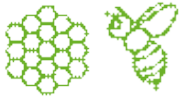
- 사람·가축에 직접적인 소독제 분사 금지
- 가축과 직접 접촉하는 물품소독 철저 및 외부 반출 금지

참고 3

구제역 예방 리플릿 <농촌진흥청>

* AI 이미지





제9장 양 봉

1

월동 준비

- (월동벌집 배치) 월동 먹이 공급 종료, 최종 점검하여 먹이 저장 벌집 배치
 - 월동용 설탕물 공급은 10월 말까지 마무리하되, 외부 기상 of 변화를 고려하여 시기를 늦출 수 있음
 - 전체 먹이장(꿀, 꽃가루가 들어 있는 소비장)의 비율 대비 일벌 수가 1매 정도 많게 조성

【월동 벌집 배치】

- 월동 벌집 배치는 월동 전 마지막 과정으로, 합리적으로 이루어져야 함
- 먹이장은 양쪽 끝은 완전 밀개(밀랍으로 막은 육각형 꿀이 있는 벌집)된 먹이장을 넣어주고 봉구가 형성되는 중간 부분은 반정도 밀개된 저밀장을 배치함
- 먹이장은 월동 꿀벌의 먹이로 사용되는 동시에 외부 한기를 막는 단열재 역할



5매 월동



3매 월동

- 월동 장소로 햇볕이 비추는 곳과 그늘진 곳이 반씩 있는 곳이면서 습기가 없는 지역이 가장 좋음
- 보온은 산간 지역의 온도변화가 심한 지역에서는 외부 보온과 동시에 내부에도 벌과 가까운 쪽에 보온판을 삽입하여 저온 피해를 예방해야 하나 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의
- 벌집 조성은 번데기 벌집(봉개 벌집)의 규모에 따라 월동 벌집을 결정하고, 먹이 저장이 적은 벌집, 화분 저장이 과다한 벌집, 번데기가 적은 벌집 등은 격리판 바깥쪽으로 옮기거나 제거, 벌집 비례 벌 비율은 120% 이상이 되도록 유지

○ (여왕벌 산란 중지) 월동기에 산란으로 육아 활동이 진행되면 월동에 어려움이 있어서 적절한 시기에 산란 중지시켜야 월동기 벌무리 내부 에너지 손실이 없음

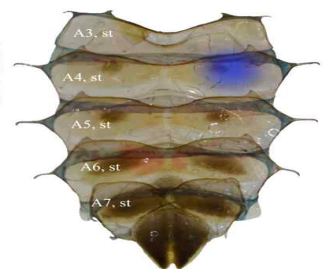
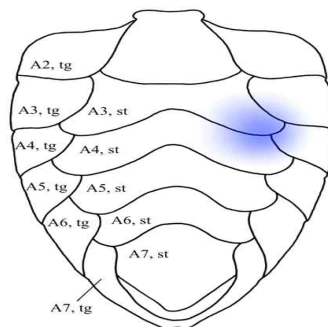
- 산란을 강제로 중지시키는 방법은 여왕벌을 왕통(여왕을 일벌들과 격리하는 전용 케이지) 등을 이용하여 가두는 방법이 있음
- 산란을 자연스럽게 줄이는 방법은 설탕물 공급을 과하게 하는 방법으로 공급된 설탕물을 일벌이 산란 공간까지 채우기 때문에, 산란이 자연스럽게 중지됨. 이 방법을 사용하면 월동기 먹이장 준비에도 도움이 됨

○ (합봉) 월동군으로 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 처리

- 약한 벌무리의 벌을 강한 벌무리의 벌집에 합봉할 때에는 사양기 뒤쪽 공간에 약군의 벌집을 넣고 사양기에 설탕물을 공급하며 사양기 양옆 쪽 벌집 사이에 설탕물을 흘려 벌들의 친화력을 높임

2 해충 관리

○ (응애) 맑은 날에 월동 꿀벌의 응애류 최종 방제함



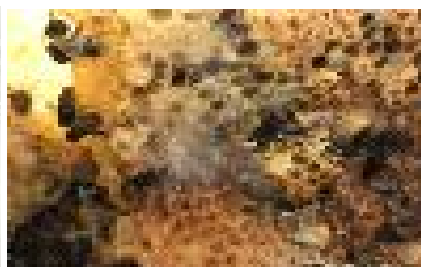
월동 기간 중 꿀벌 복부 밀랍샘(Wax gland)에서 확인된 꿀벌응애 개체

- 월동기 동안 꿀벌응애가 꿀벌 복부 밀랍샘(Wax gland)에서 월동할 수 있으므로 월동 전 적극 방제로 월동 피해 예방

- (말벌) 양봉장 피해가 최고조에 달하는 시기로 유인 트랩을 이용하거나 포충망을 이용하여 적극 방제
 - 장수말벌은 처음 피해는 양봉장 주변부의 약군에서 발생하여 30분 이내에 벌무리가 망가지며, 방치 시에는 다른 벌통으로 옮겨 많은 벌무리가 폐사함
 - 직접적인 피해가 적어도 월동벌 양성에 막대한 피해 발생
 - 방제는 끈끈이 트랩을 벌통 위 또는 주변부에 설치하거나 벌통 출입구에 장애물을 설치하여 방제
 - 등검은말벌은 이른 아침~저녁 늦게까지 계속해서 날아와 일벌을 채가므로 방치하는 경우 장기적으로 월동벌 양성에 극심한 피해 발생
 - 장수말벌과는 달리 유인트랩과 끈끈이 트랩의 방제 효과가 떨어짐
 - 유인트랩과 포충망 이용 동시 이용하여 피해 최소화
- (나방) 벌무리 세력이 매우 약하거나 방치된 벌통 내 벌집이 있는 경우 꿀벌부채명나방에 의한 피해가 발생하며, 꿀벌부채명나방 유충이 벌집을 돌아다니면서 유충 및 벌집에 직접적인 피해주므로 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



꿀벌부채명나방(성충)



꿀벌부채명나방 유충 피해



무당거미에 의한 꿀벌 피해

* 자료제공: 국립농업과학원 이수진 연구사(063-238-2846)

( 맨 앞으로)



발 행 농촌진흥청 기술보급과

작성자 농촌진흥청 재해대응과 이우일, 지용주
국립농업과학원 심교문, 이수진
국립식량과학원 조아라, 전수연
국립원예특작과학원 김준, 이승규
장상현
국립축산과학원 이소영, 김진필



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300

편집인 농촌진흥청 기술보급과 윤성환, 배선아

전 화 063-238-0981, 0992