

제38호

주간농사정보

2026. 9. 21.~9. 27.



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		10
제4장	채 소		13
제5장	과 수		15
제6장	화 훼		17
제7장	특용작물		19
제8장	축 산		21
제9장	양 봉		31

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(18.2~19.2℃)보다 대체로 높겠고, 강수량은 평년(4.0~23.3mm)보다 적겠음 * 주로 고기압의 영향을 받아 맑고 건조한 날이 많겠음 • (저수율) 51.8% (평년 67.9%의 76.3%) * 기준: 9. 14. 10:00 기준
벼	• (적기수확) 출수 후 조생종 45~50일, 중생종 50~55일, 중만생종 55~60일 • (건조·저장) 일반용은 45℃, 종자용은 40℃ 이하에서 건조, 저장은 수분 함량 15%, 저장 온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 유지 • (토양비옥도) 벚짚 3~4등분 절단 후 400~600kg/10a하고, 깊이갈이 함 • (병해충) 이삭도열병, 세균벼알마름병, 잎집무늬마름병 등 적기 방제
발작물	• (적기 수확) 뒷그루 작물의 파종이 늦어지지 않도록 하고, 콩은 개화 후 60일경, 논 이용 콩은 5~10일 늦게, 감자는 잎·줄기 고사 후, 땅콩은 꼬투리의 그물 무늬가 60~80% 정도 뚜렷할 때, 고구마는 9월 하순~10월 상중순, 수수는 9월 하순~10월 하순, 조는 10월 상중순이 적기 • (보리·밀 파종) 월동 전 본 잎 5~6매가 나올 수 있게 파종함
채소	• (가을 배추·무) 아주심기 후 15~20일 간격 웃거름, 병해충 예찰 및 방제 • (마늘·양파) 씨마늘 소독, 난지형 9월 하순부터 양파는 10월 상순부터 심음 • (시설채소) 과채류 광 환경 개선 위해 반사판 설치, 잎 따주기 등 실시 • (딸기) 배양액 관리(정식~1주간 0.4~0.6dS/m, 정식 1주간 후~피복기 0.6~1.0)
과수	• (배) 수관 외부의 큰 과실부터 3~5일 간격으로 2~3회 나누어 수확 • (단감) 쇠약해진 나무 수세 회복 및 양분 저장을 위해 가을거름 시비
화훼	• (프리지아) 아주심기 후에 잎이 완전히 전개될 때까지는 환기팬을 돌리고 햇빛을 차단하여 땅 온도를 최대한 낮추어 관리
특작	• (약용작물) 도라지는 파종 후 2~3년생을 가을이나 봄에 수확, 향기 채종은 2~3년생의 포기에서 9월 하순이나 10월경 등숙된 것 • (느타리버섯) 품종별 온습도 관리에 유의하여 생리장해가 발생하지 않도록 하고, 관수 후 버섯에 수분이 오래 정체되지 않도록 환기관리에 주의함
축산	• (가축 질병 방역관리) 차단방역, 작업자의 개인위생, 실천 수칙 등 준수 • (겨울 사료작물) 파종 시기는 지역별 1월 최저 평균기온 등 고려 • (환절기 축사관리) 환절기 대비 방풍보온 철저, 면역력 저하된 가축 건강관리 • (사슴 사양관리) 수·암사슴 가을 영양 관리 필요(농후사료, 건초 등)
양봉	• (가을철 기본 관리) 설탕물과 화분떡 집중 공급으로 월동 일벌 수를 최대 확보하는 것 매우 중요 • (해충 관리) 양봉장의 말벌 피해가 최고조로 달하는 시기로 적극 방제



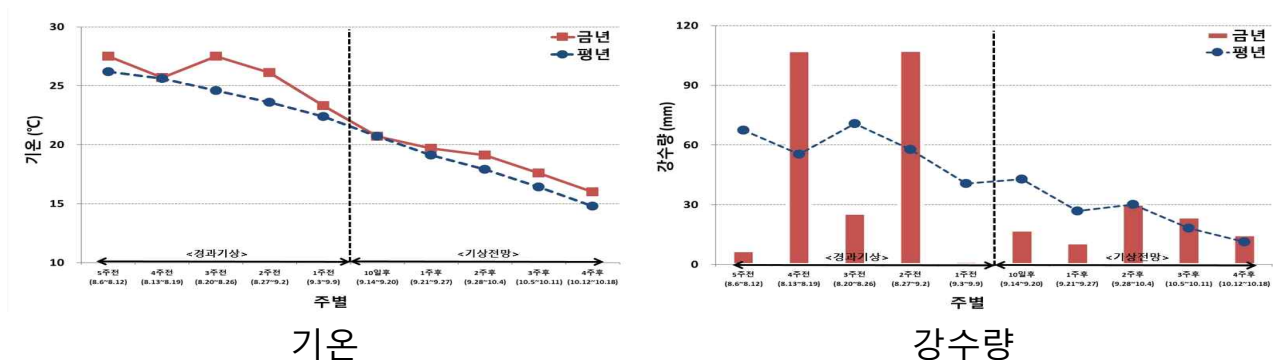
제1장 농업정보

1 기상 정보

- 최근 1개월(2026. 8. 13.~9. 9.)
 - 기온은 25.6℃로 평년*(24.0)보다 1.6℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
 - 강수량은 241.8mm로 평년(224.5)보다 17.3mm 많았음(107.7%)
 - 일조시간은 147.5시간으로 평년(154.4)보다 6.9시간 적었음(95.5%)
- 1개월 전망(2026. 9. 21.~10. 18.) * 기준일: '26. 9. 10., 11:00 기상청
 - 기온은 평년보다 높겠음
 - * 주로 이동성 고기압의 영향을 받겠음
 - 강수량은 전반에는 평년보다 적겠고, 후반에는 대체로 많겠음
 - * 서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음(10월 1주~2주)

구분	평균기온	강수량
9월 3주 (9.21.~9.27.)	평년(18.2~19.2℃)보다 대체로 높겠음	평년(4.0~23.3mm)보다 적겠음
9월 4주 (9.28.~10.4.)	평년(17.0~18.2℃)보다 높겠음	평년(4.4~24.0mm)과 비슷하겠음
10월 1주 (10.5.~10.11.)	평년(15.4~16.6℃)보다 높겠음	평년(1.3~12.5mm)보다 대체로 많겠음
10월 2주 (10.12.~10.18.)	평년(13.8~15.5℃)보다 높겠음	평년(1.7~10.7mm)보다 대체로 많겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



* 자료제공: 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

□ 전국 저수율: 51.8%(평년 67.9%의 76.3%)

* 기준일: 9. 14. 10:00
(단위: %)

년도\ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	51.8	68.6	68.8	64.9	70.8	63.3	39.9	45.7	51.5	53.4	45.6
전주대비 (9. 7.)	(↓ 1.6)	(↓ 0.7)	(↓ 1.3)	(↓ 0.9)	(↓ 1.7)	(↓ 2.9)	(↓ 1.1)	(↓ 1.9)	(↓ 1.3)	(↓ 1.9)	(↓ 2.0)
평년(B)	67.9	77.1	71.0	76.8	70.1	66.4	69.2	63.1	68.5	69.4	63.5
평년대비 (A/B)	76.3	89.0	96.9	84.5	101.0	95.3	57.7	72.4	75.2	76.9	71.8

□ 2026년 누적 강수량: 857.0mm(평년 1,117.7mm의 76.7%)

(단위: mm)

년도\ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9/14 까지	9/15 이후	10	11	12	합계
금년(A)	4.3	17.3	65.3	79.7	125.4	95.4	220.0	237.8	11.8					857.0
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	80.1	75.0	63.0	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	14.7					64.4

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~9. 14.)

(단위: mm)

년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	857.0	748.7	782.2	832.1	841.2	941.1	804.6	946.6	711.6	1,001.5	1,100.6
평년(B)	1,117.7	1,053.7	1,131.1	1,147.4	1,067.1	1,065.5	1,111.5	1,160.4	952.1	1,280.2	1,338.8
A/B(%)	76.7	71.1	69.2	72.5	78.8	88.3	72.4	81.6	74.7	78.2	82.2

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 7. 15.~9. 14.)

(단위: mm)

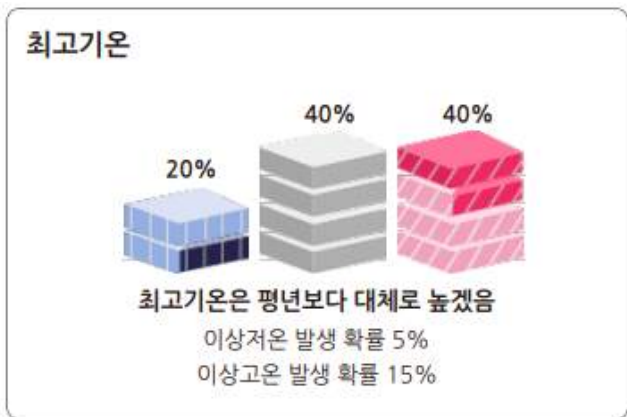
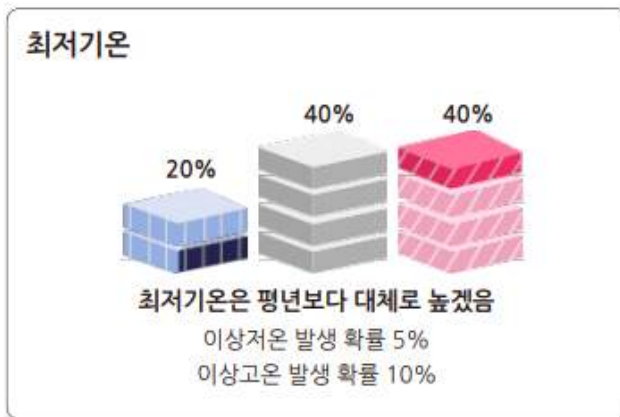
년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남 광주	경북	경남	제주
금년(A)	345.1	359.0	340.9	370.9	316.0	372.7	298.7	239.9	310.4	455.4	185.4
평년(B)	501.3	554.3	596.4	583.0	504.9	499.3	492.8	440.9	421.7	505.6	457.9
A/B(%)	68.8	64.8	57.2	63.6	62.6	74.6	60.6	54.4	73.6	90.1	40.5

<출처> 한국농어촌공사

참고 1 이상 기후 감시 · 전망

□ 최저·최고 기온과 이상기온 전망(2026. 9. 21.~9. 27.)

- 최저기온은 평년(13.2~14.6℃)보다 대체로 높겠고, 이상저온(11.3℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(16.2℃ 초과) 발생 확률은 평년과 비슷한 10%
- 최고기온은 평년(24.1~25.1℃)보다 대체로 높겠고, 이상저온(22.7℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(26.4℃ 초과) 발생 확률은 평년보다 높은 15%



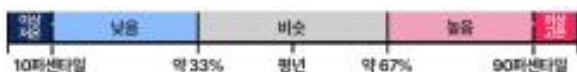
<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온	지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온
서울	14.0 °C 미만	27.3 °C 초과	인천	14.4 °C 미만	26.7 °C 초과
춘천	10.6 °C 미만	26.1 °C 초과	강릉	13.5 °C 미만	24.9 °C 초과
대전	11.9 °C 미만	26.6 °C 초과	청주	12.2 °C 미만	26.8 °C 초과
광주	13.7 °C 미만	27.9 °C 초과	전주	12.8 °C 미만	27.8 °C 초과
대구	13.9 °C 미만	27.5 °C 초과	울산	14.2 °C 미만	26.2 °C 초과
부산	17.0 °C 미만	26.7 °C 초과	제주	17.7 °C 미만	26.1 °C 초과

※ 막대그래프는 주 평균 최저기온과 최고기온의 낮음·비슷·높음의 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

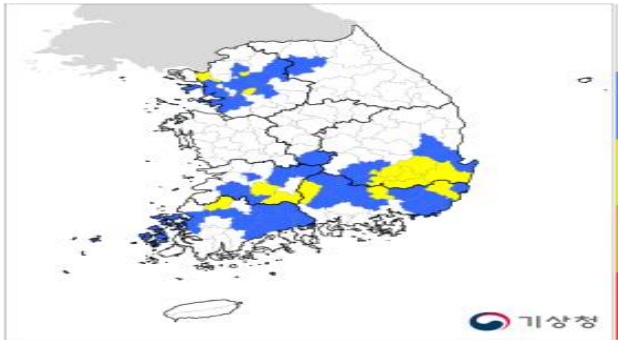
<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(9월 10일 발표)

참고 2 기상 가뭄 1개월 전망

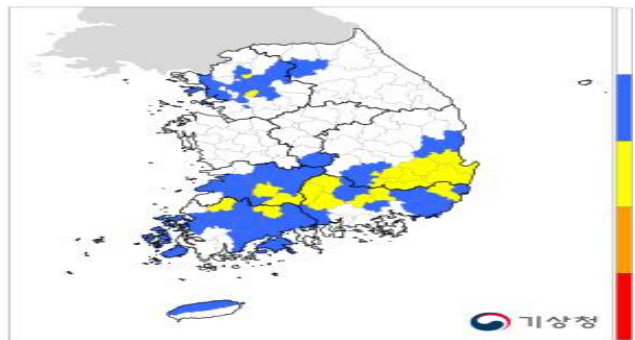
□ 기상 가뭄 현황과 전망(2026. 9. 7.~10. 18.)

- <현황> 최근 6개월(26.3.8.~9.7.) 전국 누적강수량(806.2mm)은 평년(1005.5mm)의 79.9%, 수도권, 전라권, 경상권 중심 전국 63개 시·군 기상 가뭄
- <전망> 강수량은 평년(9.8.~10.18. 95.3~183.3mm)과 비슷, 수도권, 전라권, 경상권 중심 기상 가뭄 발생 가능

현황(2026. 9. 7.)



전망(2026. 10. 18.)



<기상 가뭄 기준>

- ※ 기상 가뭄은 특정 지역 강수량이 평균 강수량보다 적어 건조한 기준이 일정 기간 이상 지속되는 현상
- ※ 기상 가뭄 판단은 6개월 표준강수지수* 적용, 기상 가뭄 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 <u>-1.0이하(평년대비 약 65% 이하)</u> 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
보통 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 <u>-1.5이하(평년대비 약 55% 이하)</u> 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
심한 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 <u>-2.0이하(평년대비 약 45% 이하)</u> 로 기상 가뭄이 지속될 것으로 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성 반영할 수 있음
극심한 가뭄	최근 6개월 누적강수량을 이용한 표준강수지수 <u>-2.0이하(평년대비 약 45% 이하)가 20일 이상으로 기상가뭄이 지속되어 전국적인 가뭄피해가 예상되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음</u>

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

<출처> 기상청/ 기후예측/ 1개월 전망(9월 10일 발표)

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



제2장 벼

1 적기 수확

○ (수확시기) 품종의 숙기 또는 출수기에 따라 다르나 조생종은 출수 후 45~50일, 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 및 만식재배는 출수 후 55~60일이 수확적기

- 조생종 등에서 수발아 발생한 논은 빨리 물을 빼고 조기 수확함
- 수확 시 콤바인 작업 속도가 과도하게 빠르면 회전수가 증가하여 벼알이 깨지는 등 미질이 저하됨

* 탈곡통 회전수는 500회전/1분, 채종용 벼는 300~350회전/1분이 적정함

<벼 출수기별 수확적기>

품종	출수기	출수 후 일수
조생종	8월 초	45~50일
중생종	8월 상순	50~55일
중만생종 또는 만식재배	8월 중순 이후	55~60일

※ 출수 후 수확기 적산온도(1,100~1,200℃)

2 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

<물벼의 수확 후 건조까지 시간>

물벼 수분함량(%)	건조까지 한계 시간	비고
20% 이상	8시간 이내	수확적기
26% 이상	4~5시간 이내	수분이 많은 물벼

- (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

3 토양 비옥도

- (지력 증진) 논 토양 비옥도 향상을 위해 수확 시 볏짚을 3~4 등분 하여 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

4 병해충 방제

□ 이삭도열병

- (발생환경) 여름철 기온이 20~25℃로 낮아진 상태에서 3일 이상 연속으로 비가 내려 습기가 많아지면 잘 발생함
- (증상) 벼가 익는 시기에 이삭목에서 발생하여 감염 부위가 갈색으로 변하면서 양분 이동이 억제돼 이삭 전체가 말라 죽음
- (방제) 최근 도열병이 많이 발생했던 지역은 이삭 팬 전후 예방 위주로 약제 방제 시행

* 일반유제·수화제·액제는 2회 방제, 약효가 긴 침투이행성 입제나 수화제는 1회 방제



앞도열병

도열병

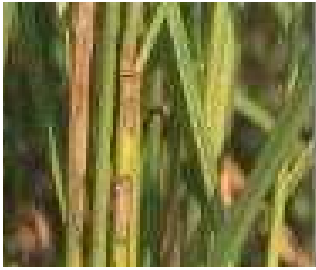
이삭도열병

□ 세균벼알마름병

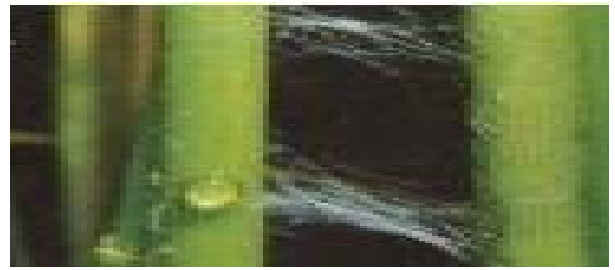
- (발생환경) 이삭패기 전후 30℃ 이상의 높은 기온과 다습한 환경이 계속될 때 잘 발생하며, 최근 여름철 고온과 잦은 비로 병이 증가하는 추세를 보이므로 수시로 살펴 초기에 방제
- (증상) 감염 초기에 벼알이 맷히는 부분부터 갈색으로 변하면서 점차 벼알 전체가 변색하고, 여물지 않아 이삭이 꺾꽂히게 서 있음
- (방제) 이삭 팬 전·후 가스가마이신, 옥솔린산 성분 등 등록약제 방제
- 종자를 통해 전염되므로 건전 종자를 사용해 병을 예방함

□ 잎집무늬마름병

- (발병) 고온 다습한 환경과 조기 이앙, 밀식재배, 비료를 과다하게 줄 때 많이 발생
- (증상) 병균에 의해 잎집에서 반점 또는 얼룩무늬 증상이 나타나며 최대 50%까지 감수됨
- (방제) 벼가 자라면서 점차 병반이 윗잎으로 확산되므로 벼대 아래 부위를 잘 살펴본 후 병든 줄기가 20% 이상이면 병반이 충분히 젖을 수 있게 적용약제를 살포함
- 특히 도열병 방제를 위해 입제 농약을 살포하여 잎집무늬마름병 방제를 동시에 하지 못하는 논은 이삭도열병과 멸구류를 동시 방제함



잎집무늬마름병



잎집무늬마름병 균사

□ 흰잎마름병

- (발병) 장마철 집중호우 침수지역에서 병이 급속히 번질 우려가 있으므로 등록 약제를 선택하여 잎도열병과 동시에 방제함
- (증상) 황색~등황색 병징이 잎에 나타나고 잎 중앙맥까지 번지면 물결 모양으로 확대, 병반 면적을 25% 이상일 때부터 수량 감소
- (방제) 발생 상습지 농수로의 물은 병원세균이 많이 노출되어 있어 사용하지 않도록 하고, 등록 약제로 잎도열병과 동시 방제함



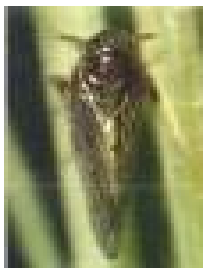
흰잎마름병



흰잎마름병 균누출

□ 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방

- (벼멸구, 흰등멸구) 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 벼대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 적용약제로 방제함



벼멸구 성충 및 약충



흰등멸구 약충 및 성충



벼멸구 피해

○ (흑명나방) 논을 살펴보아 포장에 피해 잎이 1~2개 정도 보이거나
벼 잎이 세로로 말리는 유충 피해증상이 보이면 적용약제 살포함



흑명나방 성충



흑명나방 유충



피해증상

* 자료제공: 국립식량과학원 조아라 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

발작물 수확

- (적기 수확) 뒷그루 작물의 파종이 늦어지지 않도록 함
- (콩) 수확시기는 개화 후 60일경, 논 이용 콩은 5~10일 늦음
 - 잎이 누렇게 되면 수확하는데 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변하였을 때 수확하도록 함
 - 수확시기를 놓치면 탈립에 의한 손실과 미라병, 자반병 발생으로 품질이 떨어짐
 - 콤바인 수확적기는 소요 시간과 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 수분함량이 14% 이하로 건조 후 서늘한 장소에 저장하며 장기저장 시 5℃ 이하 상대습도 60% 내외로 유지 시킴
- (가을감자) 잎, 줄기가 고사된 다음 수확하게 되므로 0℃ 이하로 내려가면 동해의 우려가 있어 일기예보를 확인하여 수확시기 결정함
 - 수확한 감자는 온도를 12~15℃, 습도 80~85%에 1주일 정도 예비저장으로 상처를 치유해 줌
 - 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관함
- (땅콩) 꼬투리의 그물무늬가 60~80% 정도 뚜렷할 때 수확을 실시하며 종자용은 발아율 향상을 위해 알땅콩보다 피땅콩으로 저장함

- (수수, 조) 수수의 수확적기는 9월 하순~10월 하순이며 조는 10월 상순~중순으로 줄기 이삭이 노랗게 변할 때 수확함
- (고구마) 9월 하순~10월 상중순까지 수확
 - 수량은 9월 하순까지 거의 결정, 이후 수량 증가는 미미함
 - 저장하거나 전분용으로 이용하기 위해서는 10월 이후 전분가가 높은 시기에 수확하는 것이 좋음
 - 고구마는 10℃ 이하의 낮은 온도에 접하면 저장성이나 싹트는 힘이 약해지므로 서리가 내리기 전까지 수확 작업을 완료함
 - 큐어링 처리는 수확 후 1주일 이내에 온도 30~33℃, 습도 90~95%에서 4일 정도 하며 직사광선이 들지 않고 통기가 잘되는 창고에서 10~15일간 예비 저장을 함
 - 고구마의 본 저장은 온도 12~15℃, 습도 85~90%임

2 **보리 · 밀 파종**

- (파종) 안전 다수확 재배를 위하여 월동 전에 잎 5~6개가 나올 수 있어야 하므로 지역에 알맞은 적기에 맞춰 파종하도록 함
 - 재배지별 품종 선택 시 추위 견딜성, 숙기, 용도, 내재해성, 내병성 등 종합적으로 고려해야 함

<지역별 파종 적기>

구분		일 최저기온 평균(℃)	평야지 (표고 100m 이하)	중간지 (표고 100 ~ 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℃

- (시비) 파종은 토양 산도 pH6.5~7.0이 되어야 하고, 일반적 농용 석회 150~200kg/10a, 퇴비 1,500kg/10a 정도 한 후 갈아 줌
- (종자소독) 감부기병, 줄무늬병 등은 종자 전염하므로 예방을 위해 파종 3일 전 종자소독제를 이용하여 종자 2.5g/1kg를 종자 표면에 골고루 묻도록 잘 섞어 줌
- (파종량) 맥종별, 지역별에 따라 10a당 13~20kg 정도이고, 세조파는 10~14kg 정도를 파종하며, 만파는 증량 파종함
- (약제 살포) 파종 후 3~4일 이내에 토양처리 제초 적용약제를 살포하여 잡초를 방제하도록 함

*** 자료제공: 국립식량과학원 전수연 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
 - 결구가 시작된 지역에서는 하루에 10a당 200L의 많은 물을 흡수하므로 관수시설을 이용하여 포장이 건조하지 않도록 관리
- (병해충) 노균병, 균핵병, 진딧물, 나방류, 벼룩잎벌레 등 예찰 및 방제

2 마늘·양파

- (마늘 심기) 난지형 9월 하순부터, 한지형 10월 상순경
- (씨마늘 소독) 잎마름병, 흑색썩음균핵병, 선충, 응애 등의 예방을 위해 반드시 적용약제로 소독 후 심도록 함
- (양파 육묘) 잘록병 방제, 본잎 2~3매 될 때 묘를 1cm 간격으로 남기고 솎음, 제초 작업과 동시에 노출된 뿌리 부분을 덮어줌
- (양파 아주심기) 내륙지역은 빨리, 남부와 제주는 늦게 심음
 - 아주 심는 시기가 너무 빠르면 추대되기 쉽고, 늦으면 월동 중 동해나 건조 피해받기 쉬움

* 조생종(10월 상~10월 중), 중생종(10월 상~11월 상), 만생종(10월 하~11월 중)

3

시설채소

- (포장 준비) 작목별·지역별로 적기 아주심기를 위해 비닐 교체, 부대 시설 개보수, 육묘 등 포장 준비 필요
- (하우스 방향) 일반적으로 단동은 동서 방향이 겨울 재배에 효과적이고, 연동은 남북 방향이 광 투과율에 효과적
- (광 개선) 오이, 호박 등 과채류는 일조가 부족하면 착과 불량, 기형과 발생, 수량 감소, 병해 등이 발생하므로 광 환경 개선을 위해 아주심기 간격 조절, 반사판 설치, 잎 따주기, 변온 관리 등 필요
- (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

- (배양액 관리) 수경재배 생육 단계별 딸기 배양액 관리(宇田川, 1996)

정식~1주간(dS/m)	정식 1주간 후 ~보온 피복기	보온 피복기 ~개화 개시기	개화 개시기 ~수확 개시기
0.4~0.6	0.6~1.0	0.8~1.2	1.2~1.6

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

( 맨 앞으로)

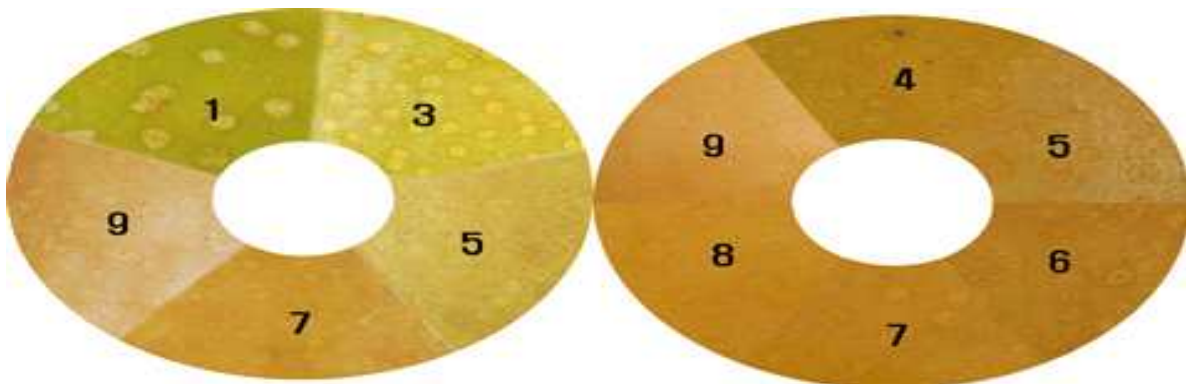


제5장 과 수

1

배 수확 및 비료 주기

- (수확기) 직접 판매, 시장 출하 및 저장용에 따라 수확기를 달리함
- (숙기) 한 나무에서도 수관 외부에 달린 과일이 당도가 높고 착색이 양호하고 숙기가 빠르나, 수관 내부에 달린 과일은 숙기가 느림
- (수확) 배를 수확할 때는 이와 같은 점(숙기 등)을 고려함
 - 수관 외부의 큰 과일부터 시작하여 3~5일 간격으로 2~3회 나누어 수확하면 과일 품질이 향상됨
 - 비가 온 직후의 수확은 되도록 피하고, 2~3일 후에 수확하는 것이 좋음
 - 비가 온 날 부득이 수확한 과실은 통풍이 잘되는 곳에 펼쳐두고 건조 시킴
 - 칼라차트를 이용하는 경우 장기 저온 저장용은 색도 5, 단기 저온저장 및 CA 저장용은 색도 6, 즉시 판매용은 색도 7 이상에서 수확
- (저장용) 장기저장용과 단기 저장용으로 구분함
 - 적정 숙기보다 일찍 수확하면 저장에는 좋으나 맛이 덜하고 과실 크기가 작으며, 늦게 수확하면 맛은 좋으나 저장성이 떨어짐



신고 품종의 과피색 기준

○ 분산 수확에 의한 과일 품질 향상 효과

구분	평균 과중(g)	당도(°Bx)	대과생산율(%)
3회 분산 수확	639	11.7	40.7
1회 일시 수확	611	11.4	36.7

○ (가을거름) 9월 중하순부터 시작되는 가을 뿌리의 신장에 맞춰 거름하며, 이 시기에 흡수된 양분은 다음 해 봄에 나무 초기 발육에 영향을 미침

* 조중생종 9월 하순, 만생종 10월 중순, 질소비료는 연간 주는 양의 20% 정도

2 단감 과원 관리

○ (가을거름) 꽃눈의 분화와 과일 비대에 많은 영양분이 소모되어 쇠약해진 나무 자람새 회복과 충분한 양분을 저장시켜 다음 해 개화기까지의 영양공급을 원활히 하기 위해서 사용

- 거름 주는 시기가 너무 이르면 과일성숙이 늦어지고 품질이 저하되며, 너무 늦으면 흡수가 어려워지고 동해 피해가 우려됨

○ 부유 품종 가을거름 주는 시기 및 양

(단위: kg/10a)

시기	질소비료 주는 양	칼륨비료 주는 양
10월 상중순	0~6 (요소 0~13)	3~4.2 (황산칼륨 6~9 또는 염화칼륨 5~7)

○ (수분 관리) 수확 전 15~20일부터는 토양수분을 줄임

- 건조해진 토양에 갑자기 물을 많이 주는 경우, 꼭지 들림과 발생이 많아질 수 있으므로 토양수분의 급격한 변화가 없도록 유의함

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

 맨 앞으로)



제6장 화 훼

1 프리지아

○ (특성) 남아프리카 원산의 비내한성 추식구근

- 가을에 정식한 구근을 따뜻하게 온도 관리하면 무리 없이 생육과 꽃눈 분화가 가능함
- 프리지아는 은은한 향기로 졸업 등의 행사에 꽃다발로 많이 이용되어, 겨울철에 축성재배로 많이 함

○ (축성재배) 이듬해 2월에 출하하는 작형

구분	6월			7월			8월			9월			10월			11월			12월			1월			2월			3월			4월			5월		
	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)	조기 육상생태 ▶			저온처리			아주심기 빛가림 40%			꽃수확																										

- 축성을 위해 고온처리 및 휴면타파(휴면처리 등), 저온처리가 필요
- 휴면이 완전히 타파되지 않은 구근을 저온처리를 하면 정식 후에 발아하지 않거나 2단구가 형성되는 등의 이상 발육 발생이 큼

○ (아주심기) 간격은 1.0~1.2m 이랑에 12×10~12cm 혹은 15×10cm

- 구근을 심기 3~4일 전에 포장에 미리 점적과 망을 설치하고, 충분히 관수하여 토양이 전체적으로 충분히 젖게 한 후 말림
- 완전히 말라 있는 토양에 물을 주는 경우 한꺼번에 주는 것보다 몇 번에 걸쳐 나누어 물을 주는 것이 토양을 굳게 하지 않고 땅을

부드럽게 할 수 있음

- 표토가 마른 후에 구근을 심게 되는데, 습냉 저온처리를 했던 구근이라면 아주심기 후의 지온이 높음을 고려해서 다소 깊게 심고, 건냉이나 무냉장 구근은 구근이 2~3cm 묻히게 심되 품종·구근의 크기, 작형에 따라 달리하고 뿌리가 마르지 않게 주의해서 심어야 함
 - 아주심기 간격은 1.0~1.2m 이랑에 12×10~12cm 혹은 15×10cm 간격으로 심고 초세가 강하고 분지성이 좋으며 잎이 넓은 잎 품종들은 좀 더 간격을 넓게 심음
 - 아주심기 후에는 최소한 3~4일간 물을 주지 말고, 뿌리가 내리기를 기다려 1차 뿌리인 흡수근이 땅에 내려간 것을 확인하여 그 후에 조금씩 물주기 함
- (정식 후 관리) 잎이 완전히 전개될 때까지 환기팬을 돌리고, 햇빛을 차단하여 땅 온도를 최대한 낮추어 관리함

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

 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1

약용작물

□ 도라지 수확

- (수확시기) 파종 후 2~3년생을 가을이나 봄에 수확함
 - 식용으로 이용하는 경우 연중 수확이 가능함
 - 약용은 3~4년 이상 재배한 도라지를 지상부가 완전히 말라 죽은 가을 또는 봄에 수확함
- (건조 및 조제) 벌크 건조기(담배 건조기)를 이용하여 50~60℃의 온도에서 3~4일간 건조함
 - ※ 백길경: 겉껍질을 대칼로 벗겨 말린 것, 피길경: 껍질째 말린 것
- (신선도라지) 장기 저장하고자 하는 경우 예건 처리를 수행하면 부패에 의한 손실률을 줄일 수 있음
 - 수확한 도라지를 플라스틱 상자에 담고 8℃ 온도에서 선풍기 등을 이용하여 1.5~3% 정도 중량이 감소 될 때까지 예건 처리
 - 예건 처리 후 필름으로 밀봉하고 0℃의 저장고에 저장해 줌



도라지 예건처리 과정

□ 황기 채종

- (시기) 9월 하순이나 10월경 등숙한 종자
 - 이듬해 파종하는 종자는 2~3년생의 건실한 포기에서 얻으며, 갈색으로 변할 때 잘 여문 것에서 종자를 받음
 - 1년생의 종자를 받아 심으면 발아가 좋지 않고 부진함
- (방법) 서늘한 포장에서 배수가 양호하고, 토심이 깊은 토양에서
 - 2년생 이상 식물체에서 채종
 - 개화 후 30일 이상 지나고, 종자 색깔이 흑갈색으로 윤택이 나고 무거운 것(1L 종자 무게가 750g 이상 되는 것)
 - 자가 채종은 우량 개체의 씨를 받아 심으면 균일한 집단을 얻을 수 있음

2

느타리버섯

- (온·습도 관리) 낮과 밤의 기온 차가 심한 시기이므로 품종별 특성에 맞게 온·습도를 조절함
 - 생리장해로 인한 기형 버섯 발생이나 병해가 발생하지 않도록 하고 일반적으로 13~18℃의 온도와 80~85%의 습도를 유지함
- (환기관리) 환기량은 버섯 갓이 크고 줄기가 짧으면 감소시키고 반대 현상일 때에는 증가 시켜줌
 - 대가 길고 갓이 작은 버섯 생산을 위해 환기를 억제하면 세균성 갈변병 피해가 증가하므로 주의함
 - 관수 후 버섯표면에 유리 수분이 오래 멈춰있지 않도록 관리함
- (수확 관리) 수확된 버섯은 절단 후 갓이 터지거나 상처가 나지 않도록 주의하면서 균일한 버섯으로 포장함
 - 수확 시, 버섯 밑을 눌러주면서 옆으로 돌려 수확하고 균상 손상으로 물이 고이거나 파괴되어 잡균이 발생하지 않도록 주의함

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

1

가축 질병 방역관리



- (차단방역) 농장을 지키는 가장 확실한 방법
 - 외부 출입 통제: 농장주와 작업자 외에 외부인의 농장 출입 최소화
 - 차량 및 물류관리: 축사 울타리 내 외부 차량 진입 제한 및 차량 바퀴와 하부 집중 소독
- (작업자의 개인위생) 사용한 장비는 반드시 세척하고 축사 용무를 마치고 나가는 차량 역시 세척 및 소독, 출입자 손 소독 필수
- 차단방역 실천 수칙
 - 출입 전 장화는 반드시 교체하여 출입할 것
 - * 내·외부 장화 구분 시 교차 오염 줄어듦
 - 축사 입구와 전실 등에 발판 소독조 설치, 발판 소독조 내 소독액이 오염되는 경우 즉시 또는 주기적으로 교체
 - 축사 내로 기계·장비 진입 시 이동 경로를 매일 소독 및 사용 전·후 기계·장비를 충분히 세척·소독 실시
 - 백신 유통 기한 반드시 확인할 것(유효기간이 지난 백신은 사용 금지)
 - 야생동물, 설치류 등의 접근을 막기 위해 울타리 설치 및 틈새 메우기
- (사용 전 확인) 백신을 놓기 전에 의사에게 확인하여 백신의 올바른 사용법을 확인하고 백신을 사용할 것



- (파종 시기) 사료작물의 가을 파종(씨뿌리기) 시에는 파종 시기가 생산량 및 수확시기 등에 큰 영향을 주기 때문에 품종 특성에 따라 파종 적정 시기를 확인하여야 함
- (이탈리안 라이그라스(IRG)) 파종 시기가 너무 빠르면 겨울나기(월동) 전에 웃자라 언 피해(동해)가 발생하기 쉽고, 파종 시기가 너무 늦어도 언 피해나 봄 서릿발 고사 피해가 발생하기 쉬움
 - 중북부 9월 20일~25일경(-9℃), 중부 9월 25일~30일경(-7℃), 남부 10월 상순경(-5℃)이나 1월 최저 평균기온 등 고려해야 함
 - 경기북부 등 추운지역에서 안정적으로 재배하기 위해서는 코원어리 품종 등 추위에 강한 국산 품종을 선택하는 것을 권함
 - 국내 육성 이탈리안 라이그라스(IRG)의 품종 특성과 수량, 안정 재배 기술 및 폴사료 저장 이용 기술 등이 담긴 책자는 농촌진흥청 농업과학도서관 누리집(lib.rda.go.kr)에서 원문보기로 제공하고 있음
- (호밀) 북부에서 가장 많이 재배하는 작물로 파종 적기는 9월 하순~10월 상순, 충남·전북·경북 10월 중하순, 전남·경남 10월 중·하순임
- (청보리) 생육 적온 4~20℃, 강수량 1,000mm 지대에 잘 적응하는 작물로 양토 또는 식양토가 알맞으며, 배수가 불량한 논은 배수로를 설치해야 함
 - 청보리는 TDN 수량이 호밀과 대등하고, 에너지함량은 높으며, 추위에는 호밀보다 약함

3

환절기 가축 관리와 축사 환경관리

- (환절기) 일교차가 큰 시기로 이를 대비하여 축종 및 축사시설에 따라 방풍·보온 관리 사전 준비 필요
- 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 제공함
 - 한우 농가는 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방해야 함
 - 젖소는 유방염 발생이 증가할 수 있으므로 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 건조한 축사 바닥 관리 유의
 - 돼지는 일교차가 5℃ 이상 되면 질병 저항력이 떨어지므로 유의 하고, 자돈의 온도 관리에 신경 쓰도록 함
 - 닭은 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려가는 경우 열풍기가 가동될 수 있도록 함
 - 망아지는 계절번식으로 봄에 태어나 가을에는 젖을 떼는 시기가 되는데 이때, 스트레스로 영양부족이 발생하지 않도록 고에너지 사료와 품질 좋은 풀사료를 충분히 줌



돈사 보온 관리



송아지 보온등



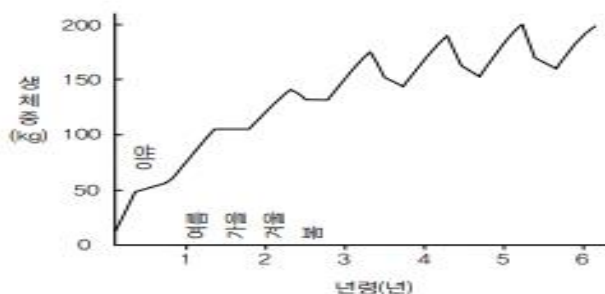
양계 가을 결로 피해

4

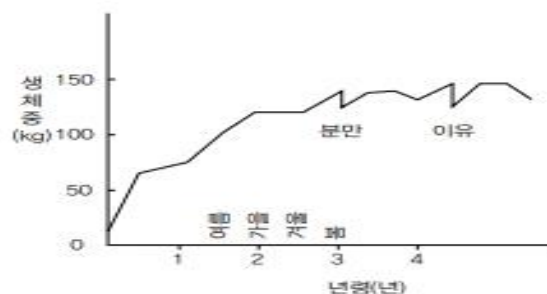
사슴 가을 사양관리



- (암사슴) 가을철이 되면 암사슴은 포유기 및 번식 계절이 되어 발정이 오고 교배하게 됨
 - 암사슴은 젖 생산을 위해 더 많은 영양분이 필요로 하고, 분만 후 줄어든 체중을 회복해 번식에 들어가야 하기 때문임
- (수사슴) 녹용 성장기보다 더 많은 영양소 요구량이 필요한 때임
- (사양관리) 새끼 사슴의 제1위 조기 발달과 어미의 발정을 빨리 오게 하려면 암사슴 간에는 새끼들만 출입할 수 있는 전용 방을 만들어 양질의 건초와 농후사료를 공급해야 함
 - 수사슴은 가을철이 되어 번식의 시기가 되면 특히 성록의 경우 자발적으로 사료 섭취량이 줄어들고 체중감소가 일어나 고단백의 사료와 양질의 건초를 급여하여 체중감소를 최소한으로 줄여야 함
 - 여름철 폭염·집중호우 등 고온다습한 기후로 면역력이 저하된 가축 건강관리를 위해 축사 내부 환경관리(청결)에 주의 필요
 - 이 시기에는 수사슴끼리의 서열을 정하는 왕위 쟁탈전이 벌어짐
 - 기생충의 구제를 위해 피하주사와 표피염 치료는 필수적임



〈그림 5-5〉 레드디어의 체중 변화(♂)



〈그림 5-6〉 레드디어의 체중 변화(♀)

좌: 레드디어 수컷(♂) 체중 변화, 우: 레드디어 암컷(♀) 체중 변화

○ 한우 주거 및 공간 환경 조성

- 개체당 적정 면적을 확보해 불필요한 경쟁이나 다툼을 방지
- 톱밥이나 볏짚 등 폭신하고 건조한 깔짚을 충분히 깔아주어 관절의 부담을 줄이고, 습기로 인한 피부 질환 및 스트레스 예방
- 분뇨를 주기적으로 제거, 암모니아 가스 발생을 줄여 호흡기 질환을 예방하고 쾌적한 공기의 질 유지

○ 온도 및 습도 관리

- 외기온도가 “열중성대 영역(Thermoneutral zone)” (5~20℃)을 벗어나면 건물섭취량에 영향을 주며, 25℃ 이상 외기온도가 증가하면 사료 섭취량이 감소함
- 20 → 40℃가 되면 코티졸(Cortisol) 농도 3배까지 증가, 알도스테론(Aldosterone) 농도 40% 증가, 고온 환경에서 인슐린(Insulin) 농도 감소하는 경향 있음
- 가을에 겨울 준비로 넘어가는 시기로 외풍을 차단할 수 있는 윈드 브레이커나 가림막을 설치하고, 적절한 보온 조치를 통해 추위로 인한 에너지 소모나 추위 스트레스 저감 요인 창출
- 겨울 전까지 신선한 공기가 잘 통하도록 환기창을 관리하여 내부 가스 농도 조절과 유해가스를 빠르게 배출
- 이동 통로나 축사 내 돌출된 날카로운 부분을 제거하고 신체적 부상으로 인한 불안감을 없애줌

6

축사 화재예방을 위한 전기설비 안전관리

- 농장 규모에 맞는 전력 사용(전력 사용량 변경 등)
 - 정전에 대비하여 정전 경보기를 설치 하는 것이 좋음
 - 디젤엔진 발전기를 별도로 설치하여 정전 시에도 안정된 전력을 공급할 수 있도록 분전반 회로를 구성할 것
- 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계·기구의 먼지 제거 등 청결 유지
- 축사 내외부의 전선 피복 상태 등 점검
 - 모든 전선의 접속부는 견고히 접속, 문어발식 배선 금지
- 낙뇌 시 가축의 보호를 위하여 피뢰침 접지 및 철골 접지 함
 - 피뢰침 설치 시 보호각은 60° 이내로 하여 축사· 축사시설 보호
- 누전이 일어날 때 전기를 자동으로 차단하는 시설로 부하측에 설치 하는 것이 원칙
 - 축사 내 전기 사용시설은 누전차단기를 반드시 설치하고 주기적으로 점검 확인함(월 1회)



축사 전기화재 예방 리플릿

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

( 맨 앞으로)

“ 구제역 백신은

대충... 언젠가... 가 아니라

정확하게! 정해진 때에!

맞아야 합니다. ”



**구제역
예방접종**



제때! 제대로! 빠짐없이!

예방접종은 선택이 아니라 필수입니다!

생애 첫 백신 접종한 개체는 반드시 **한 달 후에**
한 번 더 접종해야 합니다





추석연휴

ASF 예방을 위해 축산시설 일제소독과 차단방역 수칙을 준수해 주세요!

고향 방문 시 축산농장 방문을 자제해 주시기 바랍니다

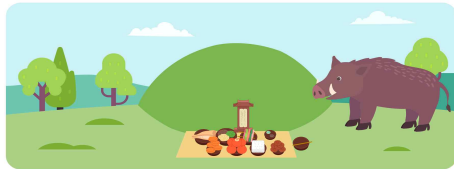


축산농장·가축전염병 발생지역 방문 자제



벌초·성묘에 참여시 축산농장 출입 금지

벌초나 성묘를 하시고 난 후 차단방역에 주의해 주시기 바랍니다

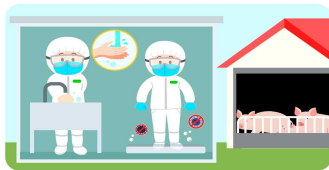


남은 음식물은 묘 주변에 남기지 않고 모두 수거



농장을 방문하지 말고 집으로 바로 귀가

축산농장 방역수칙을 필히 준수해 주시기 바랍니다



손 씻기, 신발 소독 반드시 준수



농장출입차량과장비 사용 전후세척소독 철저

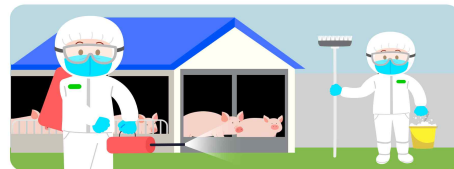


축산 관계자 모임 자제

양돈 농장, 도축장 등 축산관계시설을 일제 소독해 주시기 바랍니다



축사 내부를 주기적으로 철저히 청소·소독



축사 출입구 및 축사 외부까지 집중 소독

☎ 가축질병 의심 신고전화 1588-9060, 1588-4060

참고 3

럼피스킨 예방을 위한 안내 리플릿 <농림축산식품부>

럼피스킨으로부터 우리 소 보호하고 청정한 축산농장 만들기



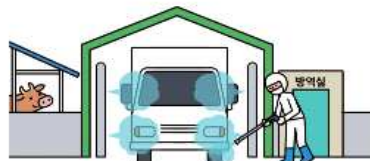
소 농장 기본 방역 지키기

올바른 백신접종과 출입차량 등에 대한 철저한 내·외부 소독 및 차단방역으로 우리의 소중한 가축을 지킬 수 있습니다.

농장 출입 시



농장 입구 외부인 출입금지
표지판 설치 및 출입통제



농장 출입차량 소독



농장 출입자 소독
(특히, 손·신발) 및 환복(방역복 착용)

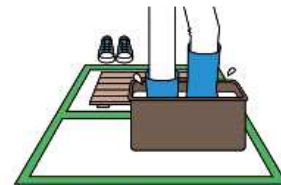
기본 방역조치



축사 내·외부 소독



바닥에 떨어진 사료 제거



축사 출입 시 신발 소독(축사전용 신발 신기)

※ 이외에도 **첫째** 올바른 백신접종 **둘째** 흡혈파리, 모기 등 럼피스킨 매개곤충 방제 **셋째** 발판소독조 소독제 주기적 교체 등을 지켜주세요

럼피스킨 임상증상 및 신고 방법



회음부와 생식기에 다수의 피부결절
(출처:FAO Animal Production and Health)



콧잔등(좌)과 입술(우)에 궤양성 병변
(출처:FAO Animal Production and Health)



유두에 궤양성 병변
(출처:FAO Animal Production and Health)



콧잔등 다수의 피부 결절
('23.11.16, 충남 부여)



안면부 다수의 피부 결절
('23.11.6, 충남 당진)



복부 및 몸통 다수의 결절
('23.10.31, 전남 신안)



다리 다수의 결절 및 궤양
('23.10.20, 충남 당진)



회음부 다수의 결절 및 궤양
('23.11.11, 충남 예산)

※ 의심 가축 발생 시 신속하게 신고하여 주시기 바랍니다. 1588-9060(농림축산검역본부) 1588-4060(지방자치단체)



농림축산식품부

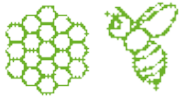


농림축산검역본부



가축위생방역지원본부

국립수의과학
검역원



제9장 양 봉

1

가을철 기본 관리

- (월동벌 양성) 9월 말(중북부)~10월 초(남부)까지 산란된 알들이 월동 일벌로 성장하므로 설탕물과 화분떡을 집중적으로 공급하여 월동 일벌 수를 최대한 확보하는 것이 매우 중요
 - 설탕물 공급: 이 시기에는 월동 일벌 발육과 월동용 먹이 저장을 위한 먹이원이 외부 꿀샘식물만으로는 부족하여 벌무리의 세력에 따라 주 2~3회, 1회에 1L 이상의 설탕물을 공급
 - 화분 공급: 월동용 일벌 양성을 위해 애벌레 성장에 필요한 단백질을 화분이 필요하며, 외부 화분이 부족한 지역에서는 화분떡 공급 필요
 - 보온: 산간 지역의 온도변화가 심한 지역에서는 외부와 내부에 보온이 되도록 보온판을 삽입하여 저온 피해 예방
- (벌집 축소) 벌통 검사 시 벌들이 30% 미만으로 붙어 있는 벌집은 꿀 또는 화분 등 먹이로만 채워진 벌집을 사양기 바깥쪽으로 이동하여 사양기 안쪽 벌집에 붙어 있는 벌의 비율을 100% 이상으로 유지
- (합봉) 월동벌로서 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 관리
 - 약군합봉은 약한 벌무리를 강한 벌무리의 벌집에 합치는 경우로 사양기 뒤쪽 공간에 약군의 벌집을 넣고 사양기에 설탕물을 공급하며 사양기 주변 벌집 사이에 설탕물을 흘려 벌들의 친화력을 높임
 - 동군합봉은 비슷한 세력 간의 합봉으로 쌍왕군(1군2왕군) 방법 이용, 홀통과 덧통 사이에 격왕판을 놓고 그 위에 프로폴리스망으로 격리, 벌집 입구는 홀통과 덧통이 같은 방향으로 놓이지 않도록 위치하고, 3일 후에 프로폴리스망을 빼내어 합봉

2

해충 관리

- (응애류) 전국 양봉농가에서 꿀벌응애류가 조기 증식하여 지속적인 화학 약제의 사용으로 약제 내성을 가지는 등 양봉농가 벌무리 약화의 주요 원인으로 인식되고 있음
 - 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 준수해야 함
 - 응애 방제 약제의 성분 중 Fluvalinate(상품명: 왕스, 홍서방, 만푸 골드 등), Amitraz(상품명: 속살만, 마이탁 등), Cumaphos(상품명: 페리진 등) 등이 대표적으로 많이 사용하고 있음
 - 꿀벌응애 방제 약제 중 Fluvalinate에 내성을 갖는 꿀벌응애 검출 빈도가 높아지고 있음
 - Amitraz, Coumaphos, 개미산, 옥살산 등 여러 응애 방제 약제를 순환 사용하는 것이 중요
- (말벌) 9월 말부터 10월 초까지 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

【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

- 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

【등검은말벌 생김새】



- 크기 : 22-25mm(일벌)
- 가슴등판 전체가 검정색
- 복부등판 첫째 마디 가장자리에 선명한 노란색
- 다리-노란색

- (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

* 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