OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

농촌진흥청

제39호

주간농사정보

2026. 9. 28.~10. 4.

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 12

제5장 과 수 14

제6장 화 훼 16

제7장 특용작물 18

제8장 축 산 20

제9장 양 봉 30

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• **(기상)** 기온은 평년(17.0~18.2℃)보다 대체로 높겠고, 강수량은 평년(4.4~24.0㎜)과 비슷하겠음 * 주로 이동성 고기압의 영향을 받겠음 • (**저수율**) 48.5%(평년 68.4%의 70.9%) * 기준: 9. 21. 10:00 기준
벼	• **(적기 수확)** 출수 후 조생종 45~50일, 중생종 50~55일, 중만생종 55~60일 • **(건조·저장)** 일반용은 45~50℃, 종자용은 40℃ 이하의 낮은 온도에서 건조, 저장은 수분함량 15%, 온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 유지 • **(토양비옥도)** 볏짚 3~4등분 절단 후 400~600kg/10a하고, 깊이갈이 함 • **(병해충)** 이삭도열병, 세균벼알마름병, 잎집무늬마름병 등 적기 방제
밭작물	• **(콩)** 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변할 때 수확하고 콤바인으로 수확할 때는 수분함량 18~20% 정도에 실시 • **(가을 감자)** 예비 저장은 온도 12~15℃, 습도 80~85%에서 1주일 정도도, 본 저장은 3~4℃, 습도 80~85%에 보관 • **(고구마)** 10월 상중순까지 수확, 수확 후 아물이(큐어링) 처리 필요 • **(유채)** 남부지역 10월 상순, 제주도 10월 중순이 파종 시기
채소	• **(가을 배추·무)** 아주심기 후 15일 간격으로 4회 정도 비료 주기하며, 생육이 부진한 포장은 요소 0.2%액(20L에 40g)을 잎에 뿌려줌 • **(마늘·양파)** 아주심기 후 비닐피복으로 지온 높임, 토양수분 적정 관리 • **(시설채소)** 보온 준비, 10월~11월 상순 외부 매개충 유입 사전 집중관리 • **(딸기)** 아주심기 후 1개월 후 보온, 야간온도 12~15℃ 관리
과수	• **(수확)** 과실은 익음 정도에 따라 2~3회 나누어 수확하여 품질 확보, 상처 나지 않도록 온도가 낮을 때, 비 그친 후 실시 • **(가을거름)** 쇠약해진 나무 수세 회복 및 저장양분 축적으로 이듬해 봄 생육 촉진
화훼	• **(국화)** 전조억제재배는 국화의 자연 꽃눈분화기는 8월 하순으로 전등조명(한밤중 22:00~02:00)하여 장일 상태로 만들어 개화를 늦추어 줌
특작	• **(인삼)** 10월 중순~11월 상순 사이 이랑 규격, 방향에 맞춰 이랑 만들기 • **(약용작물)** 2~3년생 더덕은 10월 중순 이후 수확이 가능하고, 30~50g 이상이 적정 크기, 둥굴레의 종근 정식은 10월 상순~11월 상순이 적정 • **(느타리버섯)** 품종 온·습도 관리에 유의, 생육기 습도는 75~85% 유지
축산	• **(겨울 사료작물 재배)** 지역별 1월 최저기온 고려 적정 품종 및 파종 시기 선택 • **(가을철 사양관리)** 일교차 대비 방풍·보온 철저, 면역력 저하 대비 가축 관리 • **(질병 방역)** 농장·근로자 소독 생활화, 울타리, 차량 등 차단방역 철저 * 의심 축 발생 시 가축 방역 기관 신고(☎1588-9060, 1588-4060)
양봉	• **(월동용 벌무리 준비)** 월동용 먹이 공급, 합봉 등 월동 준비 요령을 숙지하고 우수한 벌무리가 안전 월동할 수 있도록 준비 • **(해충 관리)** 양봉장의 말벌 피해가 최고조로 달하는 시기로 적극 방제

제1장 농업정보

1 기상 정보

○ **최근 1개월**(2026. 8. 20.~9. 16.)

- 기온은 24.5℃로 평년*(23.0)보다 1.5℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
- 강수량은 134.6㎜로 평년(212.6)보다 78.0㎜ 적었음(63.3%)
- 일조시간은 176.7시간으로 평년(152.7)보다 24.0시간 많았음(115.7%)

○ **1개월 전망**(2026. 9. 28.~10. 25.) * 기준일: '26. 9. 17., 11:00 기상청

- 기온은 평년보다 높겠음

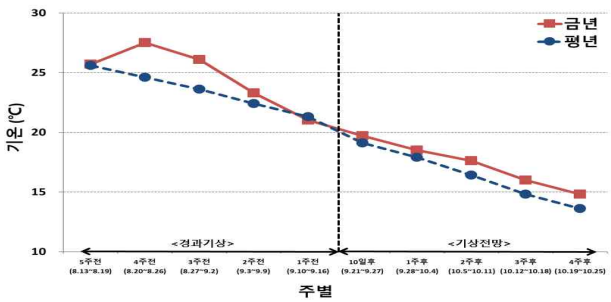
  * 전반에는 이동성 고기압의 영향을 후반에는 고기압성 순환의 영향을 받겠음

- 강수량은 평년보다 대체로 많겠음

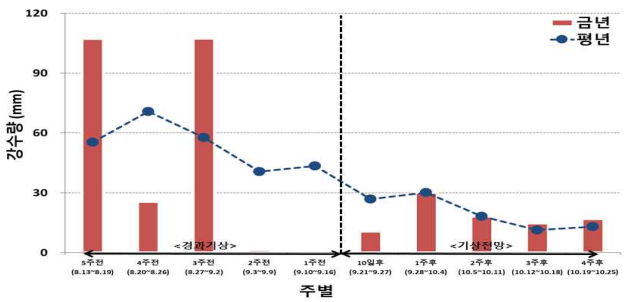
  * 저기압의 영향으로 비가 내릴 때가 있겠음(10월 2~3주)

구분	평균기온	강수량
9월 4주 (9.28.~10.4.)	평년(17.0~18.2℃)보다 대체로 높겠음	평년(4.4~24.0㎜)과 비슷하겠음
10월 1주 (10.5.~10.11.)	평년(15.4~16.6℃)보다 높겠음	평년(1.3~12.5㎜)과 비슷하겠음
10월 2주 (10.12.~10.18.)	평년(13.8~15.5℃)보다 높겠음	평년(1.7~10.7㎜)보다 대체로 많겠음
10월 3주 (10.19.~10.25.)	평년(12.5~14.1℃)보다 높겠음	평년(2.3~14.1㎜)보다 대체로 많겠음

○ **최근 기상 경과와 전망**



기온



강수량

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

2 저수율 및 강수량 현황

❑ 전국 저수율: 48.5%(평년 68.4%의 70.9%)

* 기준일: 9. 21. 10:00

(단위: %)

시도 / 년도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남광주	경북	경남	제주
금년(A)	**48.5**	**69.3**	**68.9**	**63.9**	**68.3**	**59.1**	**35.6**	**41.9**	**49.0**	**50.0**	**41.6**
전주대비 (9. 18.)	(↓1.1)	(-)	(↑0.7)	(↓0.2)	(↓0.9)	(↓0.8)	(↓1.3)	(↓1.6)	(↓1.0)	(↓1.1)	(↓1.6)
평년(B)	68.4	78.4	72.2	78.9	71.1	68.0	68.9	62.7	69.6	69.5	65.9
평년대비 (A/B)	70.9	88.4	95.4	81.0	96.1	86.9	51.7	66.8	70.4	71.9	63.1

❑ 2026년 누적 강수량: 857.7㎜(평년 1,159.0㎜의 74.0%)

(단위: ㎜)

월 / 년도	1	2	3	4	5	6	7	8	9/21 까지	9/22 이후	10	11	12	합계
금년(A)	**4.3**	**17.3**	**65.3**	**79.7**	**125.4**	**95.4**	**220.0**	**237.8**	**12.5**					**857.7**
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	121.4	33.7	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	10.3					64.4

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~9. 21.)

(단위: ㎜)

시도 / 년도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남광주	경북	경남	제주
금년(A)	**857.7**	**748.7**	**782.2**	**832.7**	**841.2**	**941.1**	**804.6**	**946.7**	**712.2**	**1,004.0**	**1,106.3**
평년(B)	1,159.0	1,094.2	1,175.5	1,194.9	1,103.4	1,103.5	1,148.3	1,204.1	988.4	1,324.9	1,394.6
A/B(%)	74.0	68.4	66.5	69.7	76.2	85.3	70.1	78.6	72.1	75.8	79.3

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 7. 22.~9. 21.)

(단위: ㎜)

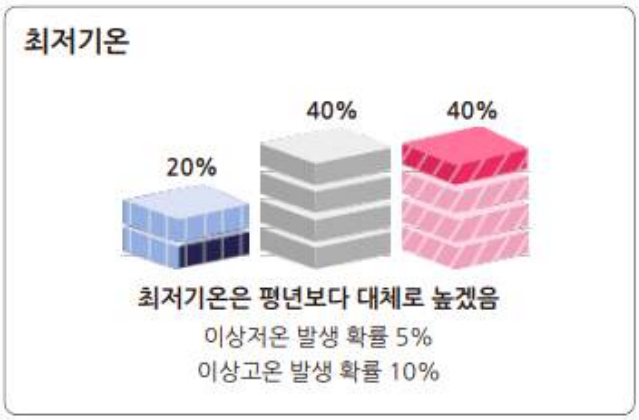
시도 / 년도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남광주	경북	경남	제주
금년(A)	**264.3**	**163.0**	**192.6**	**211.4**	**219.7**	**266.5**	**261.0**	**216.6**	**214.1**	**448.6**	**191.0**
평년(B)	479.1	520.8	555.8	555.9	472.5	475.7	469.6	432.2	406.0	488.2	479.7
A/B(%)	55.2	31.3	34.7	38.0	46.5	56.0	55.6	50.1	52.7	91.9	39.8

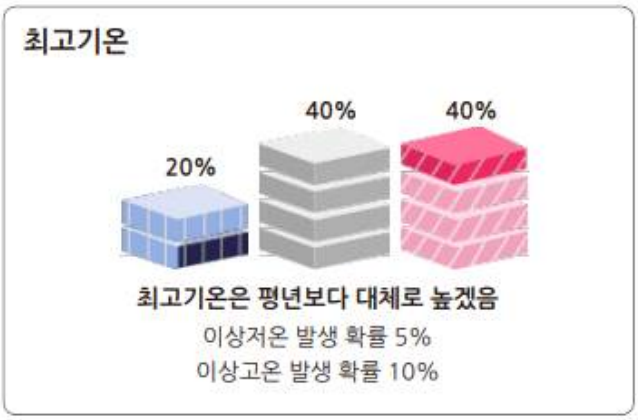
<출처> 한국농어촌공사

참고 1 이상 기후 감시 · 전망

❑ 최저·최고 기온과 이상기온 전망(2026. 9. 28.~10. 4.)

○ 최저기온은 평년(11.9~13.7℃)보다 대체로 높겠고, 이상저온(10.3℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(15.7℃ 초과) 발생률은 평년과 비슷한 10%
○ 최고기온은 평년(22.9~23.9℃)보다 대체로 높겠고, 이상저온(21.6℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(25.0℃ 초과) 발생 확률은 평년과 비슷한 10%





<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지 점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온	지점	이상저온 기준 최저기온	이상고온 기준 최고기온
서울	12.0 ℃ 미만	25.1 ℃ 초과	인천	12.6 ℃ 미만	24.3 ℃ 초과
춘천	9.6 ℃ 미만	24.7 ℃ 초과	강릉	12.7 ℃ 미만	24.2 ℃ 초과
대전	10.8 ℃ 미만	25.5 ℃ 초과	청주	10.6 ℃ 미만	25.1 ℃ 초과
광주	12.9 ℃ 미만	25.7 ℃ 초과	전주	11.4 ℃ 미만	25.8 ℃ 초과
대구	12.9 ℃ 미만	26.2 ℃ 초과	울산	13.5 ℃ 미만	25.1 ℃ 초과
부산	15.5 ℃ 미만	25.8 ℃ 초과	제주	16.7 ℃ 미만	26.1 ℃ 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 17일 발표)

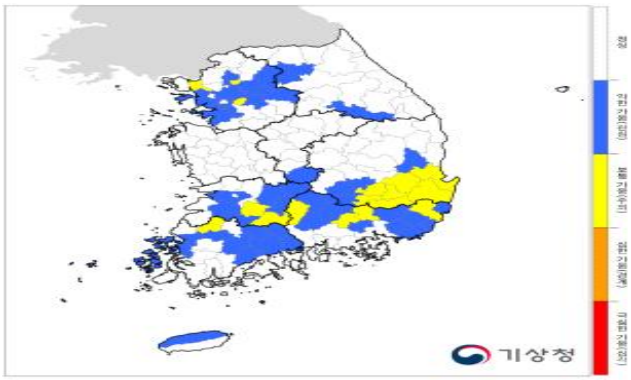
참고 2 기상 가뭄 1개월 전망

❑ 기상 가뭄 현황과 전망(2026. 9. 14～10. 25.)

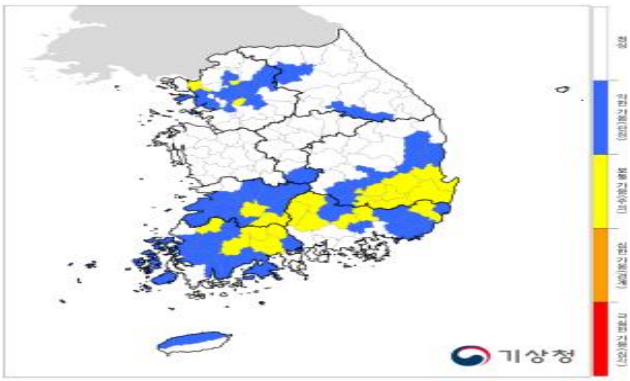
<현황> 최근 6개월('26.3.15.~9.14.) 전국 누적강수량(805.1㎜)은 평년(1033.0㎜)의 77.6%, 수도권, 전라권, 경상권 중심 전국 70개 시.군 기상 가뭄 있음

<전망> 수도권, 전라권, 경상권 중심 기상 가뭄 발생 가능성 있음

현황(2026. 9. 14.)



전망(2026. 10. 25.)



<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 **–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 예상**되는 경우로 하되, 지역별 강수 특성을 반영할 수 있음

* 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 17일 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

* 과도하게 건조 시 식미 악화 및 도정 곤란, 건조 지체 시 벼 변질 발생 우려

<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 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

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

잎도열병 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 맺히는 부분부터 갈색으로 변하면서 점차 벼알 전체가 변색하고, 여물지 않아 이삭이 꼿꼿하게 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 볏대 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 면적률 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, 혹명나방

○ **(벼멸구, 흰등멸구)** 초기방제가 중요하므로 멸구가 날아온 서남해안 지역에서는 볏대 아래쪽을 잘 살펴보아 발생이 많으면 적용약제로 방제함

벼멸구 성충 및 약충

흰등멸구 약충 및 성충

벼멸구 피해

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

혹명나방 성충

혹명나방 유충

피해증상

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

(맨 앞으로)

제3장 밭 작 물

1 밭작물 수확

○ **(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 필요하고 미숙종자가 많아지며, 늦으면 꼬투리가 터져 손실이 증가함
- 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하로 건조 후 서늘한 장소에 저장함
- 장기저장의 경우 5℃ 이하, 상대습도 60% 내외로 유지 시킴

○ **(가을 감자)** 잎, 줄기가 고사한 후 수확하게 되므로 0℃ 이하로 내려가면 동해 우려가 있어 일기예보를 확인하여 수확시기 결정
- 수확한 감자는 온도 12~15℃, 습도 80~85%에 1주일 정도 예비저장하여 상처를 치유해 줌
- 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관함

○ **(수수, 조)** 수수·조 수확은 일반적으로 10월 상중순이며, 수수는 종자 껍질의 색이 붉게 변하고 씨눈 뒷면에 검은 둥근 점이 나타나며 수분함량이 18~20%일 때가 수확적기임
- 콤바인 수확은 종실의 수분함량이 13%까지 낮아진 때 함
- 조는 줄기 이삭이 노랗게 변할 때 수확함
- 수수의 도정은 도정률 85~90%가 적당
- 원활한 도정을 위해 필요한 적정 수분은 9~12%임

* 미도정립과 싸라기 발생을 줄이고 완전립 비율을 높일 수 있음

- 도정 곡의 품질 유지를 위해 저장 온도를 15℃로 설정하는 경우 습도는 50% 이하가 적합함

○ **(고구마)** 9월 하순~10월 상중순까지 수확

- 수량은 9월 하순까지 거의 결정되며, 이후 수량 증가는 미미함
- 저장하거나 전분용으로 이용하는 경우 10월 이후 높은 전분가를 보일 때 수확하는 것이 좋음
- 고구마는 10℃ 이하의 낮은 온도에 접하면 저장성이나 싹트는 힘이 약해지므로 서리가 내리기 전까지 수확을 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 유채 파종

○ **(파종 시기)** 남부지역 10월 상순, 제주도 10월 중순

* 파종 시기 늦어지면 수량 감소 됨

○ **(파종량)** 전북, 전남, 경남, 제주지역 밭 재배는 1~1.5kg/10a, 같은 지역의 논 재배는 2~3kg/10a가 다수확 재배에 일반적임

- 다수확 재배를 위해서는 균일하게 파종하여 입모를 고르게 하는 것이 매우 중요함

○ **(답리작 재배)** 휴립광산파(150×120cm), 전면전층파, 트랙터 부착 평면줄뿌림(25×5cm), 트랙터 부착 휴립줄뿌림(150×120cm, 6열 20×5cm)으로 파종함.

*** 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

- 생육중기부터는 염화칼슘 0.3% 액(20L에 60g), 붕산 0.2% 액을 2~3회
- 결구가 시작된 지역에서는 하루에 10a당 200L의 많은 물을 흡수하므로 관수시설을 이용하여 포장이 건조하지 않도록 관리

* 수분을 가장 많이 요구하는 결구 초기로 파종 후 40~50일경

○ **(저온 대비)** 갑작스러운 추위를 대비하여 부직포나 비닐을 준비하고, 기상 예보에 따라 덮어주거나 수확기가 된 경우 서둘러 수확함

* 피복(무 0℃ 내외, 배추 0~-8℃), 수확 후 임시저장(무 -2℃ 이하, 배추 -8℃ 이하)

○ **(병해충)** 노균병, 균핵병, 진딧물, 나방류, 벼룩잎벌레 등 예찰 및 방제

2 마늘·양파

○ **(초기 관리)** 마늘 심기와 양파 아주심기가 끝난 후 비닐을 덮어 지온을 높여 주고, 토양수분을 알맞게 유지하여 발아와 활착 도모

- 아주심기 전에 제초제를 사용하는 농가는 뿌린 후 바로 비닐을 덮으면 가스 피해를 보므로 3~4일 후에 멀칭함

○ **(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

○ **(보온 준비)** 보온력 향상을 위한 다겹보온커튼, 고정 다중피복, 하우스 외면피복, 외부 풍속을 줄일 수 있는 방풍벽 설치, 하우스 내 지온 유지를 위한 단열층 설치, 자연에너지의 이용증대 등

- 난방 효율 향상을 위해 온풍난방기 버너 및 열교환기의 분진 제거, 연통 개량, 자동 온도조절, 일사량에 따른 변온 관리 등

○ **(바이러스병 예방)** 어린 묘를 심기 전, 시설하우스의 측창·출입구에 방충망 설치, 하우스 내 잡초 제거, 심기 1~2일 전 묘판에 식물 보호제를 뿌려 해충을 방제하고 이상 증상 묘는 골라냄

* 10월~11월 상순은 외부 온도가 떨어져 시설하우스 내로 매개충이 들어와 어린 작물에 바이러스병을 옮기기 쉬우므로 집중적 관리가 필요함

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

○ **(저온 관리)** 보온 시작 전·후 주간 30℃, 야간 12~15℃로 관리

○ **(보온 준비)** 보온은 정식 후 1개월 후 실시(1액 화방 분화기)

- 보온 시작 전 병해충 방제 필수, 특히 흰가루병 예방 철저

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

(맨 앞으로)

제5장 과 수

1 수확

○ **(수확)** 하루 중 온도가 낮을 때 수확하여 양분 소모를 줄이도록 함
- 과실은 한 나무에서도 익는 시기가 다르므로 한 번에 수확하지 말고, 익은 정도에 따라 2~3회 나누어 수확함
- 과실은 껍질이 매우 연하여 수확할 때 무리한 힘을 가하거나 부딪쳐서 상처가 생기지 않도록 함
- 과실의 꼭지가 빠지면 상품 가치가 떨어지고, 저장력이 약해지므로 작업할 때 주의하도록 함
- 과실은 장갑을 낀 손으로 과실을 받쳐 들고 가볍게 위로 젖히면 쉽게 수확할 수 있고, 과실 담는 용기 안쪽에 스펀지 등을 깔아 과실에 상처가 생기지 않도록 함

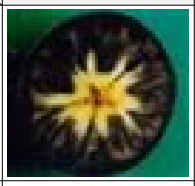
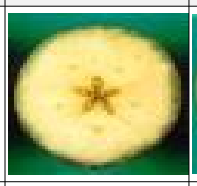
○ **(강우)** 수확기에 비가 내리는 경우 병해 감염 우려가 있으므로 비가 그친 후 수확하도록 함

2 사과 수확시기 결정

○ **수확시기 결정**
- 수확시기에 따라 과일의 품질이 좌우됨
- 1일 작업량은 수확한 과일을 수확 당일에 저장고에 입고하는 것을 기준으로, 필요한 작업 인원 산출 및 수확량 계산
- 바로 출하용은 유통기간 3~5일 정도의 품질변화만 고려하므로 착색도, 조직감(경도) 및 식미가 충분히 성숙 되었을 때 수확함

  * 지나치게 성숙하면 유통과정에서 급격히 품질 저하됨
- 저장용은 장기간 품질변화를 고려해 조직감이나 풍미를 기준으로 하기 어려우므로 수확기 전분 반응 지수를 이용

<전분 반응 지수를 이용한 성숙 정도 판단>

지수 / 품종	5	4	3	2	1	0
후지						
판단	미숙	미숙	미숙	장기저장용	단기저장용	즉시판매용
홍로						
판단	미숙	미숙	미숙	미숙~적숙	적숙	과숙

3 가을거름 주기

○ **(가을거름)** 질소비료를 수확기 전후에 주는 것, 감사비료

- 좋은 과실을 만들어 낸 나무에 대한 감사 의미로 주는 비료라고 하여 감사비료라고도 함
- 가을 잎의 기능을 회복시켜 광합성 능력을 높이고 가을 뿌리 발생을 촉진해 수체 내 저장양분 축적으로 이듬해 봄의 생육을 촉진함
- 가을에 주는 비료는 주간, 주지, 부주지 및 측지 등 비교적 굵은 가지에 축적되어 이듬해 발육 초기 양분으로 활용
- 중생종의 경우 수확 후 9월 중하순경에 요소비료 시비 후 관수를 하고, 후지와 같은 만생종은 수확 직후 잎에 뿌려줌(엽면시비)

○ **(잎의 탄수화물 생산량)** 9~10월에도 1㎡당 4~5g(5~7월 5~7g)

- 가을 기온이 낮아 동화산물 소비량이 상대적으로 적어 유리

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

(맨 앞으로)

제6장 화 훼

1 국화 전조억제재배

○ **(특성)** 낮 길이가 짧아야 꽃이 피는 대표적인 단일식물

품종군		개화기	휴면	유약성	일장(시간)		개화 반응기간 (주)	비 고
					한계 일장	적일장		
하국	조생 중생 만생	4하~5상 5중~하 6상~하	극약 약 약	극약 약 약	24 24 24	- - -		동지아 이용, 가온촉성 및 자연재배. 10℃ 내외 화아분화
하추국	조생 중생 만생	7월 8월 9월	약~중 중~강 중~강	중 중~강 중~강	17~24 17 16	13~14 13~14 12~13	7~8 7~8 7~9	삽목에 의한 자연재 배 및 차광재배. 고온장해가 적다.
추국	조생 중생 만생	10상~중 10하~11상 11중~하	약~강 약~강 약~강	- - -	14~15 13 12	12 12 -	8~10 9~10 11~12	자연, 차광 및 전조 재배에 이용. 고온장해가 많다.

국화의 생태적 분류

○ **(작형)** 연중 출하되고 다양한 작형이 있으나, 주요 작형은 겨울철 출하 목표의 전조 재배, 여름철 출하의 차광(빛가림)재배, 가을철 수확의 노지재배 등으로 구분할 수 있음

○ **(전조억제재배)** 국화의 자연 꽃눈분화기는 8월 하순으로 전등 조명하여 장일 상태로 만들어 개화를 늦추는 방법임

- 전조재배에 알맞은 품종은 만생추국을 이용하고, 삽목 시기는 작형에 따라 다르지만 보통 6～8월에 함
- 정식은 대륜종 15×24㎝, 중륜종 20×12㎝로 심으며, 평당 60~70본을 심음
- 10㎡당 100W 전구(백열등)를 식물체 상부에서 1m 높이에 3～3.5m 간격으로 설치하여 전등 사이의 밝기를 60～70Lux가 되게 함
- 조명 시간은 한밤중(22:00~02:00)에 하는 것이 안전함
- 습기가 많으면 흰녹병 피해가 크므로 환기를 잘하여 습도를 낮추어 주고, 발병 초기 적용약제를 교호해 가며 살포해 줌

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

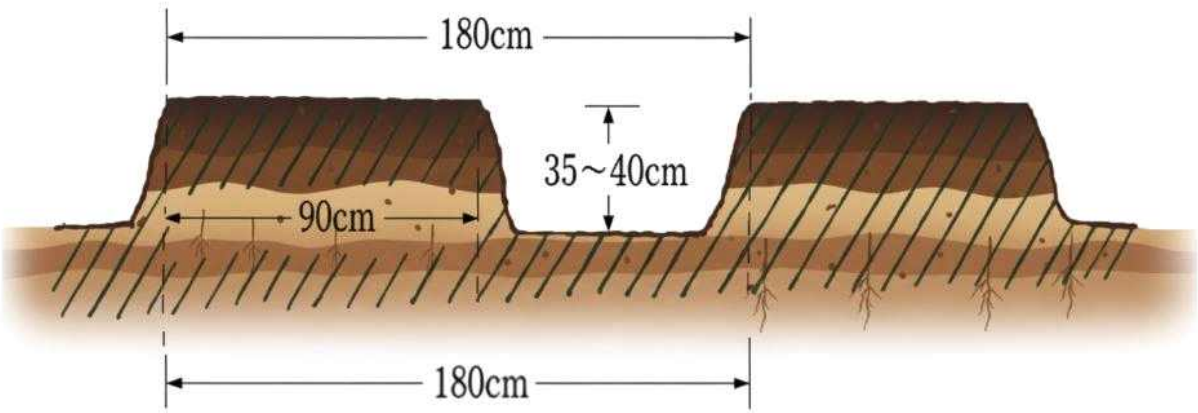
(맨 앞으로)

제7장 특용작물

1 인삼(이랑만들기)

○ **(이랑)** 10월 중순~11월 상순까지 정동(正東)에서 남쪽으로 25~30° 와 정서(正西)에서 북쪽으로 25~30° 를 연결하는 방향(나침판 115~120°)으로 만드는데 이랑의 방향은 인삼의 생육에 큰 영향을 줌

- 경운 로터리 작업을 한 후 예정지 중앙에 나침반을 놓고 기준선을 설정하며 180cm 간격으로 기준선과 평행하게 선을 긋고 골을 파거나 표시를 한 다음 고랑이 될 곳의 흙을 두둑이 될 곳에 쌓이도록 관리기나 작판기를 이용하여 작업 해줌
- 이랑 규격은 두둑 폭 90cm, 고랑 폭 90cm, 두둑 높이 35cm로 만들며, 작업 및 통풍 등을 고려하여 보통 27m(15칸) 이내로 길지 않게 밭의 모양에 따라 가감하여 만들어 줌
- 이랑이 길어 중간에 통로가 없으면 통풍이 불량하여 고온장해 발생이 쉬워지므로 주의함



<본밭 이랑 단면도>

2 약용작물

○ **(더덕)** 2~3년생 가을에 낙엽이 진 후 생육이 정지된 10월 중순 이후부터 다음 해 봄에 싹이 나오기 전까지 수확함

- 개당 무게가 30~50g 이상 되어야 이용하기 이상적인 크기
- 수확 후 큰 뿌리와 작은 뿌리로 구분하고, 작은 뿌리는 다시 심어 1년간 재배한 후 수확함
- 생뿌리로 출하는 경우 50g 이상 30~40g, 20~30g 크기로 선별함

○ **(둥글레)** 종근의 정식은 10월 상순~11월 상순이 적기임

- 두둑의 너비는 120~180cm로 높게 만들고 30cm 간격으로 파종골을 내고 10cm 간격으로 종근을 심음
- 두 줄로 심을 때는 한 줄은 눈이 왼쪽으로 다른 줄은 오른쪽으로 가게 심고, 한 줄로 심을 때는 왼쪽, 오른쪽 번갈아 가며 심어 줌

3 느타리버섯

○ **(재배관리)** 밤과 낮의 기온 차가 매우 크므로 느타리버섯은 품종별 특성에 맞는 환경조건으로 관리함

- 낮에는 햇빛이 잘 들어오도록 측면 환기창과 중앙 환기창 열고 닫기를 실시해 주고 밤에는 보일러를 가동하여 온도 차이를 줄여줌
- 가습기를 이용하여 생육기 재배사 내의 습도는 75~85%를 유지하여줌

○ **(사전 준비)** 겨울철에 느타리버섯을 재배하려는 농가는 종균, 배지 등을 사전에 확보하고, 재배를 위한 작업 일정에 차질이 없도록 함

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

(맨 앞으로)

제8장 축 산

1 겨울 사료작물 재배

○ **(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

○ **(벼 입모중 파종)** 벼를 수확하기 전에 벼가 서 있는 상태에서 먼저 종자를 뿌리는 것으로 파종 시기가 늦어지는 것을 방지하기 위함

- 이탈리안라이그라스의 입모중 파종 적기는 중북부는 9월 15일～20일경 중부와 남부지방은 9월 20일～30일경임
- 파종 후 벼 수확은 10월 중순 이전에 마치고, 볏짚은 2일 이내 수거
- 입모중 파종을 너무 늦게 하면 낙수 후 기간이 오래 지나 논에 토양수분이 적어져 종자의 발아가 불량해질 수 있음
- 파종 시 논 토양의 수분은 발자국이 1cm 가까이 생길 정도로 충분한 수분이 필요함

2 3대 축종의 가을철 사양관리

○ **(돼지)** 일교차가 5℃ 이상 되면 질병 저항력이 떨어지므로 신경써야 하고, 특히 자돈의 온도 관리에 신경써야 함

- 가을철의 급격한 일교차는 돼지에게 큰 스트레스를 주어 면역력을 떨어뜨리고, 이는 곧 호흡기 질환으로 이어질 가능성이 높음
- 낮에는 환기를 통하여 축사 내 암모니아 가스와 습기를 제거해야 하고 밤에는 찬바람이 닿지 않도록 함
- 어린 돼지들은 체온 조절 능력이 부조하며, 보온 등이나 보온 패드를 활용하여 적정온도를 유지하여야 함

○ **(한우)** 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방

○ **(젖소)** 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 건조하게 축사 바닥 관리

○ **(닭)** 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려가는 경우 열풍기가 가동될 수 있도록 준비

- 가을철 건조한 공기로 닭의 호흡기 점막이 건조해져 바이러스가 쉽게 침투할 수 있으므로 호흡기 보호를 위해 적정 습도 유지

돈사 보온관리

송아지 원적외선 보온

결로현상에 의한 깔짚불량

3 염소의 가을 방목 이용 관리

○ **(특성)** 높고 경사진 곳을 좋아하는 특성이 있어, 경사가 심한 사용하지 않은 산지의 활용 측면에서 흑염소 사육이 적합함

○ **(방목지 이용)** 번식용 염소 5월～10월까지이며, 자연 풀은 수분을 다량 함유하고 있어 흑염소의 건물섭취량을 떨어뜨리는 요인이 될 수 있으며 농후사료를 체중의 1~1.5% 급여하는 것이 적절함

- 자연 풀 생산성이 계절별로 큰 차이가 나기에 월별 방목강도나 윤환 방목에 따른 목구을 설정할 때는 초지 내 사초 생산성, 건물섭취량 및 체중 등을 고려해야 함
- 방목은 목구(0.5～1ha)를 3～10여 개를 만들어 윤환 방목의 형태로 만들어 5～10월 말까지 운용함
- 11월～이듬해 4월 말까지 방목지의 사초 생산이 어려운 환경이기 때문에 축사에서 사육하는 것을 원칙으로 함
- 가을로 접어드는 9～11월까지는 급여체계의 점진적 변화가 있어야 하는데, 알팔파, 티모시와 같은 고단백 고에너지 조사료와 함께 새로운 사료를 도입하고, 생초에서 건초로 이어지는 풀의 변화는 1～2주에 걸쳐 서서히 양을 늘려가며 적응시키는 것이 바람직함

환기시설이 잘된 염소 축사

하우스 축사의 차광막

4 가을철 마사 관리

○ **(말)** 지능이 높고 섬세한 동물인 만큼 환경관리를 통한 스트레스 저감 관리가 매우 중요함

- 정기적으로 브러싱(그루밍)을 통해 죽은 털을 제거해 주어야 피부병을 예방하고 혈액순환을 도움
- 가을철 토양의 습도 변화는 발굽 상태에 영향을 주므로 제엽염 등의 질환이 생기지 않도록 관리

○ **(마사 관리)** 낮에는 신선한 공기를 공급하되, 밤에는 찬바람이 마사 내부로 직접 들어오지 않도록 가림막이나 커튼을 활용

- 가을에 비가 오거나 습도가 높아지면 마사 바닥이 눅눅해질 수 있으며, 톱밥이나 짚과 같은 깔짚을 충분히 깔아주어 발등과 다리가 습기에 노출되지 않도록 하고, 냉기를 차단할 것

○ **(사료 관리)** 여름철 신선한 풀에서 건초로 전환하는 경우 급격한 변화보다는 서서히 서서히 바꿔주어야 하고, 에너지 소모량이 증가하므로 농후사료나 오일, 지방 성분이 포함된 보충제를 추가하고 음수의 온도가 떨어지지 않도록 함

○ **(기생충 구제(구충))** 수의사의 처방에 따라 구충제와 필수 백신 접종

○ **가을철 관련 질병**

- 가을철에 건초로 식단을 전환하면서 건초 속에 포함된 먼지나 곰팡이 포자가 말의 기도에 자극을 주는 경우 기침 또는 호흡이 거칠어짐
- 갑작스러운 기온 하강으로 면역력이 떨어지면 콧물, 발열, 기침을 동반한 감기 증상이 나타날 수 있고, 제때 관리하지 않으면 폐렴이 됨
- 가을철 비에 젖은 상태가 지속되면 세균성 피부 감염증이 나타날 수 있고, 피부가 짓무르거나 딱지가 생기고 털이 뭉쳐 빠지는 등 증상이 나타남

5 가축 질병 방역 관리

○ **(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!

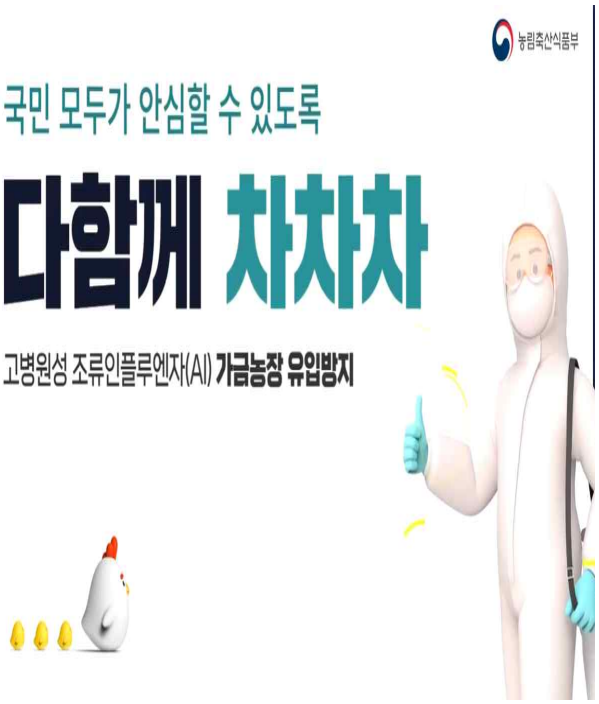
- 축산시설 출입 차량 표지는 육안으로 알기 쉽게 차량 앞 유리 안쪽에 부착
- GPS 단말기는 장착 및 정상 작동 확인, 농가 방문 전 거점소독 시설에서 소독 실시
- 계사 출입가능 차량(사료차, 분뇨차, 생축차)와 출입 불가능차(알차, 난좌차, 기타 축산차)는 계사 출입이 불가능
- 의심 축 발생 시 즉시 방역 기관에 신고(☎1588-9060, 1588-4060)

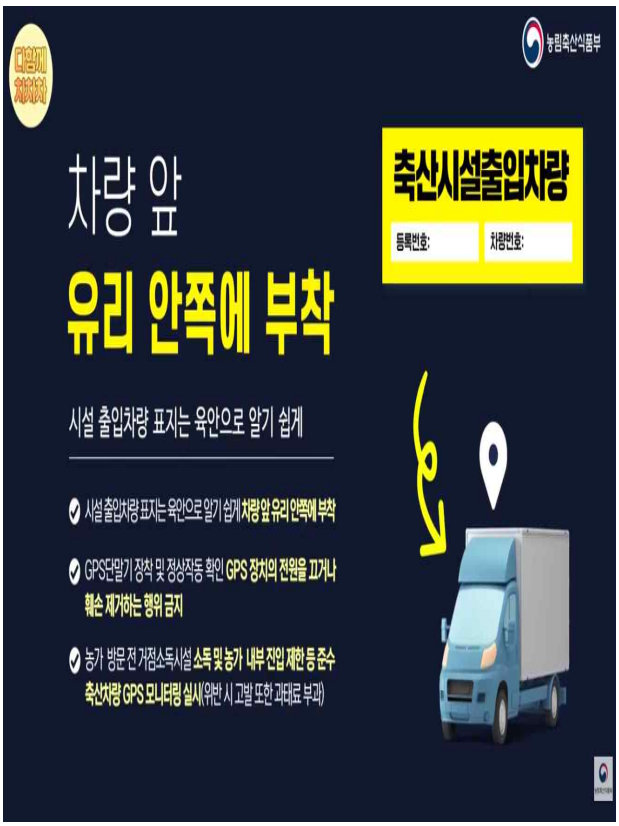
*** 자료제공: 국립축산과학원 이소영 지도관(063-238-7205)**
김진필 지도사(063-238-7206)

(맨 앞으로)

참고 1 | **조류인플루엔자(AI) 예방 농장 준수사항**

참고 2 | **다함께 차차차 <농림축산식품부>**



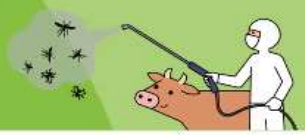


참고 3 **아프리카돼지열병(ASF) 〈농림축산식품부〉**

참고 4 | 구제역 예방 〈농림축산식품부〉

참고 5 | **청정한 축산농장 만들기(럼피스킨) <농림축산식품부>**

럼피스킨으로부터 우리 소 보호하고 청정한 축산농장 만들기



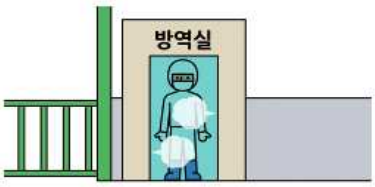
소 농장 기본 방역 지키기

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

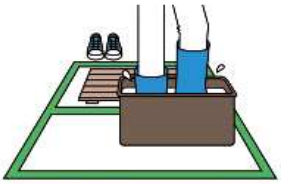


농장 출입자 소독 (특히, 손·신발) 및 환복(방역복 착용)

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

제9장 양 봉

1 월동용 벌무리 준비

○ **(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

- 이 시기에는 월동 일벌 발육과 월동용 먹이 저장을 위한 먹이원이 외부 꿀샘식물만으로는 부족하여 벌무리의 세력에 따라 주 2~3회, 1회에 1L 이상의 설탕물을 공급
- 월동용 일벌 양성을 위해 애벌레 성장에 필요한 단백질원으로 화분이 필요하며, 외부 화분이 부족한 지역에서는 화분떡 공급 필요
- 산간 지역의 온도변화가 심한 지역에서는 외부와 내부에 보온이 되도록 보온판을 삽입하여 저온 피해 예방해야 하나, 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의

○ **(벌집 조정)** 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

보온판 삽입

월동 직전 번데기벌집

월동 저밀 벌집

【안전 월동 준비 요령】

① 월동 봉군은 일벌의 수량이 많고 신체가 튼튼해야 하며 병해충이 없어야 한다.

② 월동 먹이는 양적으로 충분하고 질적으로도 우수해야 한다.

③ 월동환경이 양호해야 한다. 실외 월동은 그늘지면서 습기가 없는 지역을 선택하고, 포장 등이 잘 갖추어져야 한다.

④ 성공적인 월동을 위해서는 벌통의 양봉장 내 위치, 벌통 내 벌집의 배치, 벌집수의 결정 등이 중요하다. 이 조건들은 유기적으로 관련되어 있으므로 모두 중시하여 안전 월동을 해야 하며, 더불어 양봉가 자신의 세심하고 정성스러운 관리 자세가 필요하다.

○ **(합봉)** 월동벌로서 자격이 되지 않는 약군은 지속적으로 합봉 관리

- 약군·강군합봉은 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
- 동군합봉은 비슷한 세력 간의 합봉으로 쌍왕군(1군2왕군) 방법 이용, 홑통과 덧통 사이에 격왕판을 놓고 그 위에 프로폴리스망으로 격리, 벌집 입구는 홑통과 덧통이 같은 방향으로 놓이지 않도록 위치하고, 3일 후에 프로폴리스망을 빼내어 합봉

2 해충 관리

○ **(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

○ **(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, 만푸골드 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

○ **(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 유충에 의한 벌집 피해

거미에 의한 꿀벌 피해(사진: 무당거미)

*** 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

편집인 농촌진흥청 기술보급과 윤성환, 배선아

전 화 063-238-0981, 0992

Rural Development Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300