OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

농촌진흥청

제45호

# 주간농사정보

2026. 11. 9.~11. 15.



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 ..... 8

제4장 채 소 ..... 10

제5장 과 수 ..... 12

제6장 화 훼 ..... 14

제7장 특용작물 ..... 16

제8장 축 산 ..... 18

제9장 양 봉 ..... 26

# 요 약

| 분야 | 핵심기술 및 정보 |
|---|---|
| 농업 정보 | • **(기상)** 기온은 평년(8.0~9.6℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(3.0~12.4㎜)보다 대체로 많겠음 * 이동성 고기압의 영향, 일시적 상층 기압골의 영향을 받겠음<br>• **(저수율)** 53.8%(평년 70.4%의 76.4%) * 기준: 11. 2. 10:00 기준 |
| 벼 | • **(벼 종자 준비)** 보급종은 해당 지역에 공급되는 품종과 그 품종의 특성을 미리 알아보고, 자가 채종 종자는 종자 활력 검사 받기 바람<br>• **(토양검정)** 수확 직후 토양을 채취, 농업기술센터에서 시비 처방서 발급<br>• **(농기계 관리)** 수확 후 내외부 점검, 배터리 분리 등 점검, 전용창고 보관 |
| 밭작물 | • **(보리·밀)** 습해와 동해 예방을 위한 배수로 설치 및 배수로 정비<br>• **(종자 관리)** 지역 특성을 고려하여 재배 방법에 따라 우량종자 준비 |
| 채소 | • **(가을배추·무)** 한번 얼었던 배추는 수확하지 말고, 기온 상승을 기다려 회복 후 수확<br>• **(마늘·양파)** 배수로 정비, 심기 늦어진 포장 피복, 노균병 예방적 방제<br>• **(시설채소)** 흐린 날· 습한 날은 관수량을 줄이고, 관수용 물은 미리 받아 놓음<br>• **(딸기)** 수확기 EC 농도를 1.2 ~ 1.3dS/m로 관리 |
| 과수 | • **(사과원 토양관리)** 건조하지 않도록 수확 후~땅이 얼기 전까지 충분히 관수<br>- 사질토 4일 간격 20mm, 양토 7일 간격 30mm, 점질토 9일 간격 35mm 관수<br>• **(동해 대비)** 배수로 정비, 나무 주간부 수성페인트 도포 등 보온자재 피복<br>• **(저장고 관리)** 온도 0~2℃, 습도 80~90%, 산소 5%. 탄산가스 5~10% 적정 |
| 화훼 | • **(화분 장미)** 동절기 재배 시 보광(15시간 일장처리)처리 시 생육 증가 |
| 특작 | • **(인삼)** 폭설 피해가 잦은 지역은 전후주연결식 이용<br>• **(느타리버섯)** 실내 습도를 버섯 발생 시 90% 이상, 버섯 생장 시 80~90% 유지 |
| 축산 | • **(소독제 사용 요령)** 소독제 약액과 물 희석비율 농도를 올려서 섞고, 소독조의 소독수는 주기적 교체, 겨울 동결 방지 준비<br>• **(한우 관리)** 조사료 전환(생초→건초)에 충분한 시간 필요(제1위 내 새로운 미생물 군락 형성까지 약 10~15일 정도 소요)<br>• **(가축 사양관리)** '젖소'는 혼합사료를 평소보다 10~20% 늘려 급여, '돼지'는 적정온도에서 1℃ 내려갈 때마다 사료량 1%씩 늘림, '닭'은 계사 내 적정온도 유지<br>※ 의심축 발생 시 신고(☎1588-9060, 1588-4060), 가축전염병 특별방역대책기간('26.10~'27.2) |
| 양봉 | • **(월동 준비)** 저온 피해 예방 및 과보온 주의<br>• **(병해충 관리)** 방치된 빈 벌집에 꿀벌부채명나방이 발생하지 않도록 관리 |

# 제1장 농업정보

## 1 기상 정보

○ 최근 1개월(2026. 10. 1.~10. 28.)

- 기온은 16.6℃로 평년*(15.0)보다 1.6℃ 높았음 * 평년: 30년('91~'20) 평균
- 강수량은 117.8㎜로 평년(63.8)보다 54.0㎜ 많았음(184.6%)
- 일조시간은 178.4시간으로 평년(180.4)보다 2.0시간 적었음(98.9%)

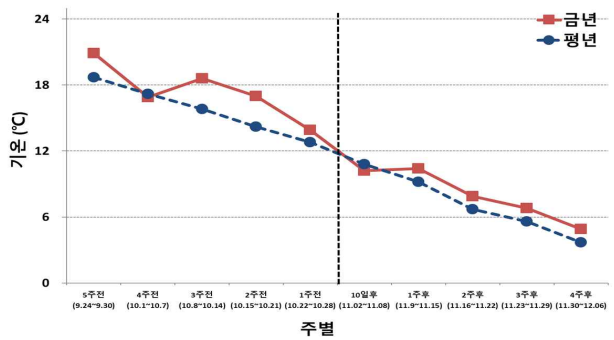
○ 1개월 전망(2026. 11. 9.~12. 6.) * 기준일: '26. 10. 29., 11:00 기상청

- 기온은 평년보다 높겠고, 강수량은 평년보다 대체로 많겠음

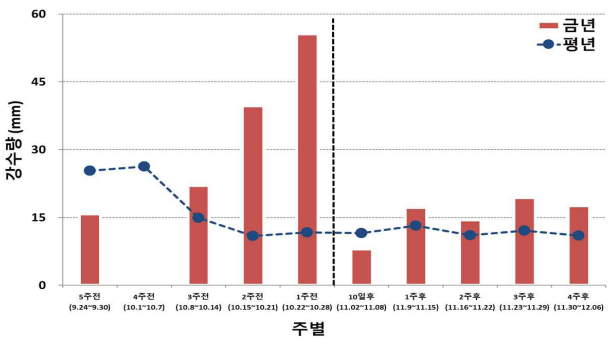
  * 기온은 주로 이동성 고기압의 영향을 받겠음(전반은 일시적으로 상층 기압골의 영향을 받을 때가 있겠고, 후반은 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음)

| 구분 | 평균기온 | 강수량 |
|---|---|---|
| 11월 2주 (11.9.~11.15.) | 평년(8.0~9.6℃)보다 높겠음 | 평년(3.0~12.4㎜)보다 대체로 많겠음 |
| 11월 3주 (11.16.~11.22.) | 평년(5.0~7.0℃)보다 높겠음 | 평년(2.2~12.0㎜)보다 대체로 많겠음 |
| 11월 4주 (11.23.~11.29.) | 평년(4.4~6.0℃)보다 높겠음 | 평년(4.3~9.0㎜)보다 많겠음 |
| 11월 5주 (11.30.~12.6.) | 평년(2.2~4.0℃)보다 높겠음 | 평년(3.2~13.1㎜)보다 많겠음 |

○ 최근 기상 경과와 전망



기온



강수량

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

## 2 저수율 및 강수량 현황

### ❑ 전국 저수율: 53.8%(평년 70.4%의 76.4%)

* 기준일: 11. 2. 10:00

(단위: %)

| 시도 / 년도 | 전국 | 인천 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 광주 | 경북 | 경남 | 제주 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 금년(A) | **53.8** | **70.4** | **75.4** | **66.4** | **69.2** | **66.6** | **37.6** | **47.6** | **53.9** | **62.9** | **45.8** |
| 전주대비 (10. 30.) | (↑0.5) | (↑0.1) | (↑0.7) | (↑0.4) | (↑0.3) | (↑0.7) | (↑0.3) | (↑0.5) | (↑0.4) | (↑0.9) | (↓0.1) |
| 평년(B) | 70.4 | 82.0 | 78.1 | 80.2 | 75.2 | 72.8 | 69.2 | 64.2 | 71.8 | 70.9 | 62.3 |
| 평년대비 (A/B) | 76.4 | 85.9 | 96.5 | 82.8 | 92.0 | 91.5 | 54.3 | 74.1 | 75.1 | 88.7 | 73.5 |

### ❑ 2026년 누적 강수량: 993.3㎜(평년 1,258.4㎜의 78.9%)

(단위: ㎜)

| 월 / 년도 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11/2 까지 | 11/3 이후 | 12 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 금년(A) | **4.3** | **17.3** | **65.3** | **79.7** | **125.4** | **95.4** | **220.0** | **237.8** | **26.4** | **108.5** | **13.2** | | | **993.3** |
| 평년(B) | 26.3 | 35.7 | 56.5 | 89.7 | 102.1 | 148.2 | 296.5 | 282.6 | 155.1 | 63.0 | 2.7 | 45.3 | 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 | | | | | **74.6** |

○ 시도별 누적 강수량(2026. 1. 1.~11. 2.)

(단위: ㎜)

| 시도 / 년도 | 평균 | 인천 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 광주 | 경북 | 경남 | 제주 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 금년(A) | **993.3** | **822.0** | **862.1** | **890.7** | **948.4** | **1,047.5** | **928.6** | **1,164.3** | **832.6** | **1,232.7** | **1,430.2** |
| 평년(B) | 1,258.4 | 1,169.3 | 1,250.3 | 1,297.3 | 1,194.0 | 1,192.4 | 1,241.8 | 1,307.3 | 1,090.2 | 1,444.1 | 1,541.4 |
| A/B(%) | 78.9 | 70.3 | 69.0 | 68.7 | 79.4 | 87.8 | 74.8 | 89.1 | 76.4 | 85.4 | 92.8 |

○ 최근 2개월 누적 강수량(2026. 9. 27.~11. 2.)

(단위: ㎜)

| 시도 / 년도 | 평균 | 인천 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 광주 | 경북 | 경남 | 제주 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 금년(A) | **138.3** | **73.3** | **80.0** | **67.6** | **107.2** | **106.4** | **123.9** | **218.1** | **122.8** | **233.4** | **330.1** |
| 평년(B) | 208.1 | 175.6 | 182.5 | 226.7 | 189.7 | 192.7 | 190.4 | 209.8 | 201.0 | 240.9 | 281.1 |
| A/B(%) | 66.5 | 41.7 | 43.8 | 29.8 | 56.5 | 55.2 | 65.1 | 104.0 | 61.1 | 96.9 | 117.4 |

<출처> 한국농어촌공사

## 참고 1 이상 기후 감시 · 전망

### ❑ 최저·최고 기온과 이상기온 전망(2026. 11. 9.~11. 15.)

○ 최저기온은 평년(2.7~4.9℃)보다 높겠고, 이상저온(0.7℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(7.7℃ 초과) 발생률은 평년보다 높은 20%
○ 최고기온은 평년(13.9~15.3℃)보다 높겠고, 이상저온(12.2℃ 미만) 발생률은 평년보다 낮은 5%, 이상고온(16.9℃ 초과) 발생률은 평년보다 높은 20%







**<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>**

| 지 점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 | 지점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 최저기온 | 최고기온 | | 최저기온 | 최고기온 |
| 서울 | 3.2℃ 미만 | 17.8℃ 초과 | 인천 | 4.5℃ 미만 | 17.6℃ 초과 |
| 춘천 | -0.7℃ 미만 | 17.1℃ 초과 | 강릉 | 5.9℃ 미만 | 19.6℃ 초과 |
| 대전 | 1.7℃ 미만 | 19.2℃ 초과 | 청주 | 1.1℃ 미만 | 18.5℃ 초과 |
| 광주 | 4.1℃ 미만 | 20.0℃ 초과 | 전주 | 3.3℃ 미만 | 20.0℃ 초과 |
| 대구 | 4.3℃ 미만 | 20.4℃ 초과 | 울산 | 5.3℃ 미만 | 20.7℃ 초과 |
| 부산 | 8.4℃ 미만 | 21.3℃ 초과 | 제주 | 10.2℃ 미만 | 21.1℃ 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(10월 29일 발표)

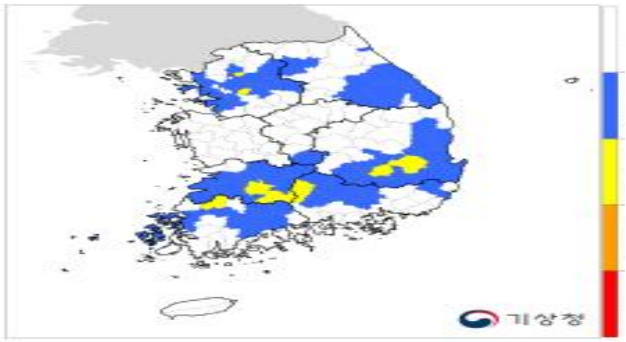
## 참고 2 기상 가뭄 1개월 전망

### ❑ 기상 가뭄 현황과 전망(2026. 10. 26.~12. 06.)

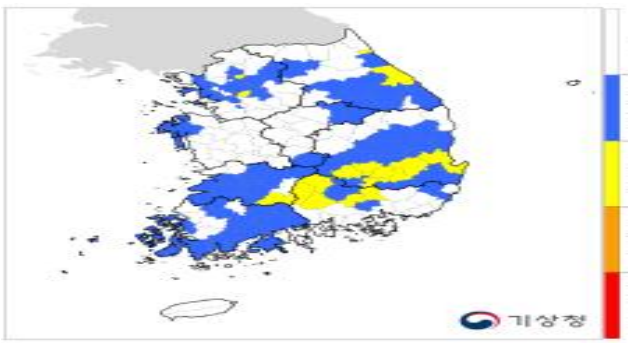
**<현황>** 최근 6개월('26.4.27.~10.26.) 전국 누적 강수량(813.1㎜)은 평년(1054.0㎜)의 76.8%, 수도권, 강원도, 전라권, 경상권 중심 73개 시.군 기상 가뭄 있음

**<전망>** 강원도, 전라권, 경상권 기상 가뭄 발생 가능성 있겠음

**현황(2026. 10. 26.)**




**전망(2026. 12. 06.)**




**<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 동일 기간의 강수량을 비교하여 가뭄 정도를 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(10월 22일 발표)

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

# 제2장 벼

## 1 벼 종자 준비

○ **(벼 종자 준비)** 내년에 사용할 벼 종자는 지역 적응 품종 중에서 수매 품종과 새롭게 바꾸고자 하는 품종 중 벼 종자의 유전·재배 특성 등을 고려하여 재배 안정성이 우수한 고품질 품종을 준비함

- 벼 보급종은 해당 지역에 공급되는 품종과 그 품종의 특성을 미리 알아보고 벼 보급종 신청 기간에 시·군농업기술센터 및 읍면동 사무소를 통해 신청함
- 신품종으로 바꿔 재배하고자 하는 농가는 품종의 적응지역, 시비량, 병해충 등 재배·유전 특성에 유의하여 품종을 선정함
- 자가 채종 종자 또는 자율 교환 종자를 사용하는 농가는 시·군 농업기술센터에서 종자 활력 검사를 받은 후 사용함

* 등숙기 잦은 강우에 따른 수발아 피해 발생 종자는 발아 검사를 실시

○ **(벼 보급종 신청 기간)** 국립종자원 홈페이지 참고

| 구분 | 공고 시한 | 시도 단위 (읍면동) 신청 | 시도 단위 (시도) 신청 | 전국 단위 신청 기간 | 공급 시기 |
|---|---|---|---|---|---|
| 예) 일반신청 | 11. 20. | 11. 23.~12. 18. | 12. 21.~12. 31. | 1. 4.~1. 29. | 1. 11.~3. 31. |

* 물량조정 및 추가 신청 기간은 다소 변경될 수 있으며 신청 기간, 품종 등 자세한 내용은 해당 지역 국립종자원 지원에 문의 바람

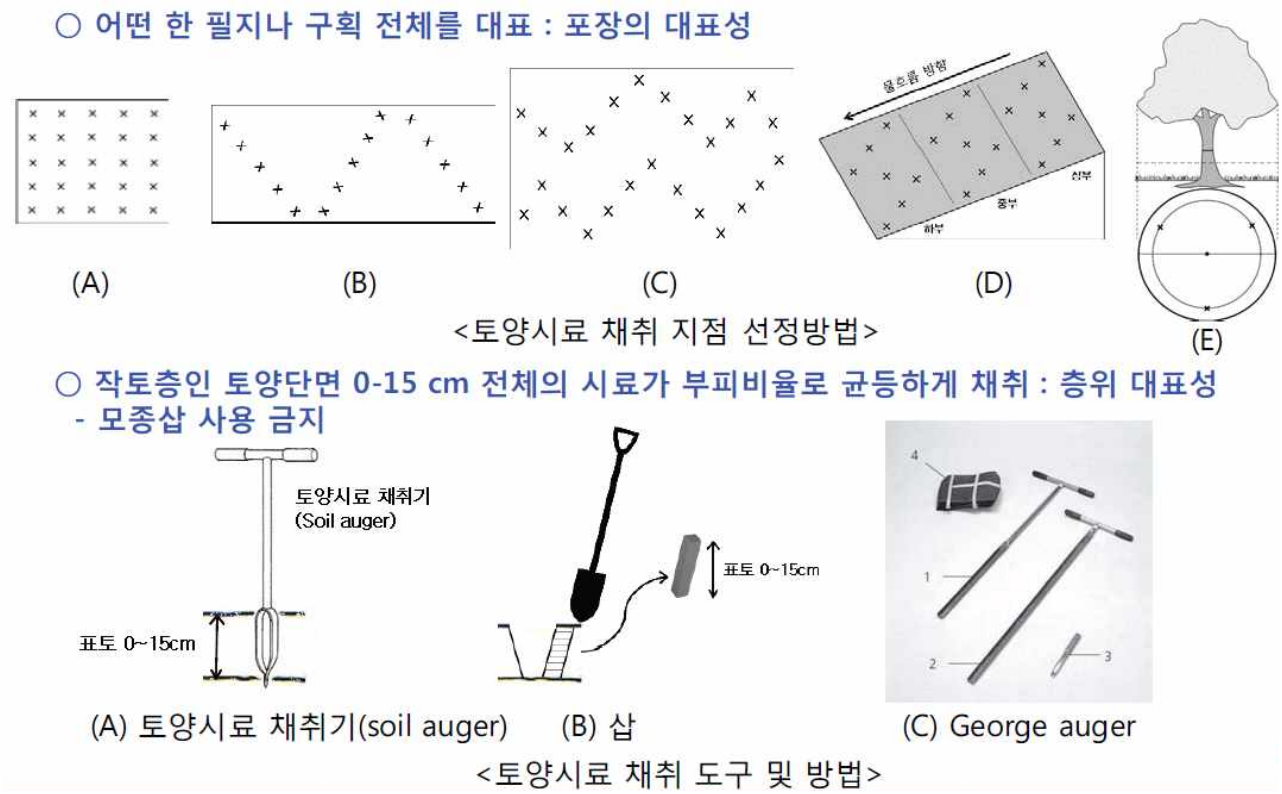
## 2 토양검정

○ **(시료 채취)** 토양검정용 시료 채취 시기는 작물 수확 직후에 하며, 토양을 고려하여 동일 토양에서 채취함

○ **(채취 방법)** 지표면의 이물질 등의 표층토 1~2cm 정도를 삽으로 걷어내고 토양에 따라 논 15cm 깊이까지 흙을 고르게 채취함

- 필지별로 W자나 Z자로 이동하면서 5~10개 지점에서 채취함
- 채취한 흙을 고루 섞어 500g 정도를 깨끗한 시료 봉투에 담음
- 각 시료 봉투에 채취 장소의 지번, 작목, 성명, 연락처를 기재함

○ **(시료 분석)** 채취한 토양시료는 농업기술센터에 분석을 의뢰하여 시비 처방서 발급과 관리 지도를 받음




토양시료 채취 도구 및 방법

## 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 채워둠
- 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 밭 작 물

## 1 보리 · 밀

### ○ 습해 방지

- 맥류는 습해에 약한 작물로 배수로 정비를 철저히 해야 함
- 습해를 받은 포장은 겨울을 나는 동안 추위에 견디는 힘이 약해지게 되어 동사하거나 말라 죽게 되므로 반드시 배수를 철저히 하여 서릿발 피해 및 습해를 막아주어야 함
- 논의 끝머리에 좌우로 배수로를 내고, 배수로가 서로 연결되게 하여 배수구로 물이 잘 빠지도록 함

### ○ 밀 파종이 늦은 경우

- 중부 11월 중순, 남부 11월 하순이 파종한계기임

  * 월동 기간 저온 피해가 적은 남부지방은 땅이 얼기 전까지 늦게 파종 가능

- 늦은 파종의 경우 적기 파종보다 20~30% 증량하여 파종함

  * 12월 이후까지 파종이 늦게 이루어지는 경우 파종량을 50% 정도 증량하여 파종 가능

| 구분 | 파종량(kg/10a, 광산파 기준) | | 비고 |
|---|---|---|---|
| | 적기 파종 | 늦은 파종 | |
| 충북·충남·경북 | 16 | 20.8 | 30% 증량 |
| 전북·전남·경남·제주 | | 19.2~20.8 | 20~30% 증량 |

### ○ 시비량

- 인산과 칼륨을 20~30% 증량하여 시비

| 구분 | 표준량(kg/10a) | 늦은 파종(kg/10a) | 질소비료 밑거름 : 웃거름 비율 |
|---|---|---|---|
| | 질소 : 인산 : 칼륨 | 질소 : 인산 : 칼륨 | |
| 충북·경북 | 9.1 : 7.4 : 3.9 | 9.1 : 8.9~9.6. : 4.7~5.1 | 5 : 5 |
| 충남 이남 | | | 4 : 6 |

## 2 가을 감자 · 고구마

○ **(가을 감자)** 가을 재배 감자는 서리가 내리기 전 수확을 완료하고, 시설재배에 씨감자로 활용하는 경우 반드시 휴면타파를 시킴

- 남부지방에서 가을 재배로 채종한 2기작 품종을 씨감자로 이용하고자 하는 경우 수확 후부터 18~25℃의 실온에 보관하여 휴면기간을 단축해야 함
- 휴면상태의 확인은 씨감자를 심기 전 18~25℃ 실온에서 1~2주간 두어 감자 싹이 나오는지 확인함

○ **(고구마)** 저장 온도가 높아지면 호흡작용이 왕성해져 양분 소모가 많아지고, 싹이 터 상품 가치가 낮아지므로 적정온도에서 저장함

- 본 저장은 온도 12~15℃, 습도 85~90%에 보관함

## 3 종자 관리

○ **(종자용)** 품종·지역 특성을 고려하여 재배 방법에 따라 우량종자를 준비하도록 하고, 약제 및 전용 비료 등 각종 자재도 미리 준비함

- 이형립, 손상립, 협잡물이 섞이지 않도록 정선 실시
- 종자의 수명과 활력을 오래 유지하기 위해서는 알맞은 저장 온도와 적정 습도에서 보관하고, 병해충, 쥐 등 피해 보지 않도록 관리함

*** 자료제공: 국립식량과학원 전수연 지도사(063-238-5223)**

( 맨 앞으로)

# 제4장 채 소

## 1 가을 배추·무

○ **(한파 대비)** 한파 대비 방송 등에 신속히 대비할 수 있도록 보온을 해줄 수 있는 보온덮개나 부직포, 비닐 등을 포장 주위에 준비함

* 한번 얼었던 배추는 수확하지 말고, 그대로 밭에 두어 기온 상승을 기다려 회복된 후 수확함

○ **(농약 사용)** 작물보호제 농약사용 지침서에 의거 사용기준 준수

* 적정 농약 사용, 희석배수, 출하 전 마지막 사용일 준수 등

○ **(적기 수확)** 조기 수확은 품질과 수량이 떨어지고, 늦은 수확은 저장성이 저하되므로 적기 수확함

- 배추는 정식 후 60~70일경 결구가 단단하고, 결구 잎의 선단부와 둘러싸고 있는 잎이 가지런한 상태일 때 수확

## 2 마늘·양파

○ **(재배 관리)** 배수로를 정비하여 토양 과습에 의한 습해를 예방하고, 피복 비닐은 흙으로 덮어 바람 등에 날리지 않도록 고정함

○ **(양파 초기 관리)** 늦게 심은 포장은 동해 예방을 위해 부직포나 유공 비닐을 피복

- 아주심기 후 10일 전후(11월 하순~12월 상순), 2~3m 간격으로 고정핀을 이용하여 고정함

* 무처리 대비 피복 재료에 따른 상품 수량: 부직포 199%, 무공 PE필름 179%, 유공 PE필름 164%

- 양파 논 재배 시 11월 중순 이후 늦게 심는 경우 부직포 이중피복
- 전년도 양파 노균병 발생 포장과 발생 우려 지역은 정식 후 7일 간격으로 2회 정도 예방적 방제함

## 3 시설채소

○ **(난방 관리)** 보일러 등 난방시설의 점검과 난방 연료 준비

- 일교차에 의한 시설 안에 안개가 발생하지 않도록 측창과 천창 개폐에 신경을 씀

  * 흐린 날이나 습한 날은 관수량을 줄이고, 관수용 물은 미리 받아 적정온도 유지

- 보온 및 단열 성능이 우수한 피복재를 사용하고, 피복 층수를 늘려 보온력을 높이거나, 방열 틈새를 최소화함

○ **(병해충 방제)** 조기 예찰 및 발생 초기에 방제를 철저히 함

- 환기로 적정 습도를 유지하고, 병든 잎과 과실은 신속히 제거함
- 병해충 발견 시 3~5일 간격 3회 정도 성분이 다른 약제로 교호 살포하거나 천적을 넣어줌

## 4 딸기

○ **(당도 향상)** 온도, 일사량, 잎 면적, 탄산가스, 꽃 솎음, 전조, 관수 방법, 품종, 수확시기 등에 따라 당의 축적량은 달라짐

- 해가 지기 전후 3~4시간 동안 잎의 광합성 산물인 당을 과실로 보내야 하므로 13~15℃를 유지해 주고, 새벽 최저온도가 5~6℃ 되도록 변온 관리함
- 수경재배의 경우 수확 기간 중 EC 농도를 낮추면 세력이 약해지고, 과실의 당도도 떨어지므로 수확기 EC 농도를 1.2~1.3dS/m 정도로 관리함

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

(맨 앞으로)

# 제5장 과 수

## 1 겨울철 사과 과원 관리 요령

○ 겨울철 사과 과원 관리

- 수세가 약해진 나무는 가지치기를 최대한 늦추어 겨울철이 아닌 월동 이후인 3월 하순~4월 상순에 가지치기함
- 세력이 약해진 나무는 잎이 떨어지기 전에 요소 3~5%를 엽면시비함
- 월동 준비를 위해 나무 원줄기에 백색 수성페인트를 칠하거나 짚·신문지·반사필름 등 보온자재로 주간부를 피복

  * 지면에서 약 80~100cm 높이까지 피복재로 피복(과종, 품종, 생육 상황 등에 따라 조절)

- 토양이 건조하지 않도록 수확 후~땅이 얼기 전까지 충분히 관수
- 토양이 지나치게 건조하면 언 피해 발생 증가

  * 사질토: 4일 간격으로 20mm, 양토: 7일 간격으로 30mm, 점질토: 9일 간격으로 35mm 관수

## 2 동해 대비 과원 관리

○ 동해 대비 과원 관리

- 배수가 불량한 과원은 물 빠짐을 개선하기 위한 배수로 정비
- 나무의 수세를 보고 거름 주는 시기 및 시비량 조절
- 동해로 찢어지거나 상처 입은 가지는 적정 약제를 바르거나 고무밴드 등으로 묶어 줌

- 동해 우려 지역은 나무 주간부(지면에서 약 80~100cm 높이)에 백색 수성페인트를 발라주거나 신문지, 짚 등 보온자재로 피복함

## 3 수확 후 관리

○ **(온도)** 과일 입고 1~2일 전에 저온저장고를 목표 온도까지 떨어뜨린 후에 입고해야 과일 품온을 빨리 떨어뜨릴 수 있음

- 증발기 코일 주위의 공기 온도는 쉽게 영하로 내려가는 경우가 있으므로 주의

* 저장 온도는 0~-0.5℃ 범위를 권장

○ **(적재)** 저장고 내 원활한 통풍을 위하여 과일 적재 시에는 팔레트를 이용하는데, 팔레트와 벽면 사이에는 최소 20~30cm, 천장 사이에는 최소 1m 이상의 공간을 두고 상자를 적재해야 함

* 최대 적재량은 저장고 부피의 70~80% 수준 유지

○ **(습도)** 가습기를 설치하여 자동으로 습도를 조절하여 저장고 내 상대습도가 약 90% 정도 되도록 유지

- 가습기가 없으면 주기적으로 저장고 내에 물을 뿌리거나 작은 얼음 알갱이를 뿌리는 것도 도움이 됨

* 상자 내 신문지, 유공 비닐 사용 시 습도 유지 효과적

○ **(호흡)** 저장 중 과일은 호흡을 통해 이산화탄소, 에틸렌 등을 발생하여 밀폐된 저장고 내에 장기간 축적되면 가스장해가 발생함

- 저장고 내 환기창을 설치하여 주기적으로 환기(1주일에 1~2회, 10분씩)를 시켜주고, 환기창이 없으면 바깥 기온이 낮은 시간(야간 또는 새벽)에 저장고 문을 열어 환기를 시켜줌

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

(맨 앞으로)

# 제6장 화 훼

## 1 화분 장미(보광처리)

○ **(화분 장미의 주산지)** 부피와 중량 때문에 대소비지인 서울 근교인 경기 북부 고양 및 파주 일대와 서부의 김포, 남부의 화성과 용인, 과천 및 성남 등에서 많이 생산되고 있음

○ **(장미)** 호광성 식물로 개화에 충분한 일조가 필요함

- 화분 장미를 시설에서 겨울에 재배할 때 보광을 15시간 일장처리하면 생육이 증가하고, 블라인드 발생률도 14~23% 정도 감소하며, 개화 소요일수도 무처리보다 보광처리로 4~6일 정도 단축됨

○ **(보광 방법)** 광도 3,500lux, 500W의 식물 전용 형광등을 사용하여, 15시간 보광처리 함

○ **(광 부족으로 발생하는 생리장해)** 블라인드, 기형화, 휴면아 등

- 꽃눈분화가 꽃으로 발육하지 못하고 퇴화하는 블라인드
  - 피복 자재에 의한 광 부족과 나무 자체의 충실도나 영양 조건이 발생률에 영향을 줌
  - 겨울 동안 광 부족이 일어나지 않도록 관리
  - 야간 최저온도 14℃ 이하로 내려가지 않게 관리
  - 환경 불량이나 병해충으로 인한 낙엽현상이 없도록 함
- 분화한 꽃눈 발육이 정지되지 않고 생장은 하지만 정상적인 꽃으로 자라지 못해 상품 가치가 없어지는 기형화
  - 저온기에 발생하는 기형화는 꽃봉오리 발육 초기에 저온(5℃ 전후)을 받으면 발생함

· 꽃눈분화기에 보온 관리를 철저히 해줌

- 동계 절화 수확 후 정아가 자라지 않는 휴면아

· 품종 간 차이가 크므로 품종 선택 시 유의하고, 발생이 심한 품종은 온도 관리와 광 조절, 영양 상태를 균형 있게 관리해 주어야 함



블라인드



기형화



휴면아

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

(맨 앞으로)

# 제7장 특용작물

## 1 인삼

○ 폭설 대비

- 폭설 피해를 줄이기 위해서는 표준 규격 자재를 사용하고, 비용이 더 많이 소요되더라도 표준 해가림을 설치하도록 함
- 폭설 피해가 잦은 지역에서는 전후주연결식을 이용함
- 폭설 피해 예방을 위해서는 월동기에는 차광망을 걷어줌
- 눈은 상면 보온 효과가 있어 동해를 막아줌
  * 배수가 불량한 인삼포에 차광망을 걷어 두면 과습으로 인한 뿌리 부패와 뇌두 부분에 잿빛곰팡이병이 발생할 우려가 있으므로 비닐 등을 상면에 덮어 누수를 막아주도록 함
- 차광망을 미리 걷지 못한 경우 지속적으로 제설작업을 해줌
- 집단 붕괴의 우려가 있는 경우에는 중간 중간 차광망을 해체하여 연쇄 붕괴로 인한 피해를 최소화함
- 폭설 피해받은 포장은 조속히 복구함
- 고랑 및 배수로 정비를 철저히 하여 부패, 병의 전염 등 2차 피해를 최소화해야 함



표준해가림




차광망을 걷어 놓음



지주 간격을 좁힘

○ **인삼밭 정비**

- 배수로를 정비하여 과습에 의한 적변삼 발생과 동해 피해를 예방함
- 고랑 흙으로 5cm 이상 복토하고, 볏짚으로 피복
- 4년생 이상 포장의 복토 효과: 월동 기간 안정적인 수분 유지로 뇌두 발달이 촉진되고, 동해 방지와 염류농도 경감 효과 있음

## 2 약용작물 수확 후 관리

○ **약용작물 수확 후 관리**

- 대부분 건조하여 유통 및 저장하는데, 약효성분은 수확 후 관리 방법에 따라 품질의 차이가 생길 수 있으므로 주의함
- 수확한 약용작물을 세척·건조한 후 유통을 위해 상온 보관하는 생산물이 있다면 반드시 4℃ 이하의 저온저장고에 하고, 유해 곰팡이에 의한 오염을 차단해야 함

## 3 느타리버섯

○ **습도 관리**

- 겨울철에는 습도가 낮은 시간대에 환기량을 줄이고, 적정 습도를 유지해야 함
- 버섯 발생 시에는 실내 습도를 90% 이상으로 하고, 버섯 생장 시에는 80~90%를 유지해 줌
- 물주기 작업 후에는 환기관리를 잘하여 버섯에 수분이 오래 정체되지 않도록 함

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

(맨 앞으로)



# 제8장 축 산

## 1 소독제 선택 및 시설 장비 사용 요령

○ **소독제 선택**

- 겨울은 소독제 약액과 물 희석비율은 농도를 올려서 섞고 소독조의 소독수는 주기적 교체
- 온도 영향이 적은 소독제(산화제, 산성제, 염기제 계열)를 사용
- 소독제는 사용 직전에 희석하여 바로 사용을 권장(남기지 말 것)
- 화학적 특성이 서로 다른 계열의 소독제 혼합사용을 금지

  * 산화제, 염기제, 산성제 등의 소독제 혼합사용을 하지 않을 것

○ **시설 장비 사용 요령**

- 소독물의 효력 저하 방지를 위해 동결 방지 조치(열선, 보온 장치, 실내 보관 등)할 것
- 농장 출입 차량은 출입할 때마다 소독(바퀴에 묻은 흙 완전 제거 후) 후 진입하고, 그 밖의 차량은 외부 주차장에 주차 이용, 출입자의 의복, 물건 등에 대해서도 소독 필요
- 발판소독조 이용 전 세척솔 · 물을 이용하여 신발(장화)에 붙은 유기물 제거, 발판소독조는 장화가 충분히 잠기도록 하고 축사별 전용 장화를 비치 및 갈아신기 등 방역 수칙 준수
- 소독 효과를 높이기 위해 소독 대상에 대하여 소독 전 청소 · 세척
- 축사 내부의 깔짚과 분변 등을 제거한 후 소독하고, 소독 전 청소·세척 실시
- 축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥 순서로 고압분무기(세척기)를 이용하여 물로 세척 · 청소하고, 건조 후 소독할 것(소독도 세척 순서대로 할 것)

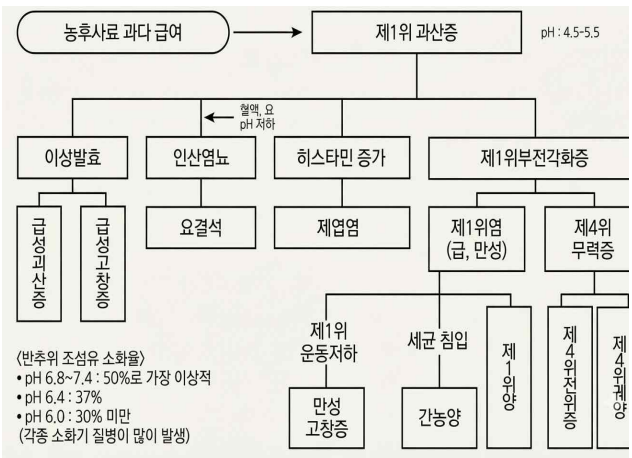
## 2 겨울철 한우 관리 요령

○ **(조사료 전환)** 겨울이 깊어질수록 천천히 여유 있게 생초에서 건초로 전환이 되어야 하는데, 제1위 내는 여러 종류의 미생물이 살고 있어 새로운 미생물 군락이 형성되기까지 약 10～15일 정도가 소요

- 사료가 갑자기 바뀌게 되는 경우 미생물에 의한 대사 작용이 충분히 나타나지 못하게 되어 소화불량, 고창증 등의 원인이 됨

○ **(소화불량)** 급격한 식단 변화나 사료의 불균형에서 원인이 됨

- 곡물 사료를 갑자기 많이 먹게 되면 반추위 내의 산도가 높아지는 반추위 산증(Acidosis)이 발생하여 소화 기능이 감소로 이어짐
- 기존에 먹던 사료에서 새로운 사료로 갑자기 바꾸면 위장 내 미생물총이 적응하지 못해 소화장애 발생
- 짚·풀과 같은 조사료 섭취가 부족하면 반추위의 운동 능력이 저하되어 음식물 정체가 일어남
- 소화불량이 발생한 한우는 평소와 다른 행동 패턴을 보임
- 사료나 물을 먹는 양이 눈에 띄게 확 줄며, 소의 가장 큰 특징인 되새김질을 하지 않거나 횟수가 현저히 감소하며 특히 왼쪽 배부분이 불룩하게 솟아오르는 고창증이 나타날 수 있고, 움직임이 둔해지며, 설사를 하거나 반대로 변비 증상 보임




농후사료 과다 급여 시 질병 발생과 상호작용



급성 탄수화물 과식증에 의한 제1위 점막의 궤양 및 융모탈락

## 3 염소 겨울철 사양관리

○ **(겨울)** 가축 사양에 있어 호흡기성 질병이 많이 발생할 수 있음
- 면역능력이 제대로 유지되기 위해서는 에너지는 물론 단백질, 미네랄 등이 균형 있게 공급되어야 함
- 염소는 초식가축으로 단백질 부족이 일어나기 쉬우며, 겨울철에 흑염소에 공급되는 사료를 전반적으로 검토할 필요가 있음

○ **(환기팬 사용)** 보온을 위해서는 밀폐해야 하고, 환기를 위해서는 개방해야 하는데, 축사의 벽이 밀폐형이면 환기팬으로 적당히 환기하는 것이 바람직함
- 흔히 윈치 커튼이라고 해, 천으로 벽이 되어 있는 경우에는 오히려 보온에 신경을 써야 함
- 환기구나 혹은 부분적으로 개방된 곳을 집중적 차단함

○ **(새끼 염소)** 분만 시 새끼 염소가 추위에 피해 볼 우려가 있음
- 새끼의 출입이 가능한 보온시설을 만들어 추위로부터 새끼 염소를 보호해야 하고, 이때 주로 보온등이 이용되었으나 이제는 보온장판도 생겨 농가 여건에 맞는 보온 방법을 사용하는 것이 바람직함

○ **(방목 효과)** 운동뿐 아니라 햇볕과 바람쐬기 등 방목 효과가 있으므로 겨울철 운동장 방목도 한 번씩 하는 것도 바람직함
- 햇볕이 충분히 퍼진 시간대에 염소를 방목하는 것이 질병 예방을 위해 바람직하나 운동장 전체에 빙판이 형성된 곳이 없는지 확인 필요



방목지 염소



보온등 아래 새끼 염소

## 4 겨울철 젖소·돼지·닭 관리 요령

○ **(공통 사항)** 겨울철은 조류인플루엔자, ASF, 럼피스킨 등 주요 가축 질병 발생 위험이 커지므로 이에 대비하여 축산 관계 차량의 농장 진입을 최소화 하고, 차량 전체와 하부를 세척·소독 해야 하며, 축사 출입 시 전실 통과 동선을 유지하고, 신발 소독조와 손 소독 시설을 반드시 설치 해야 함

- 폭설이 예보되면, 사료·연료를 1주일 분량 정도를 비축하고, 노후 축사는 내부에 지붕 버팀목을 설치해 파손을 예방하며, 폭설 후 쌓인 눈을 신속하게 제거해 축사 붕괴를 막는 노력이 필요, 무너지고 난 후의 보수·개량 보다는 틈틈이 보수하는 것이 중요
- 젖소뿐 아니라 닭·돼지도 한낮 가장 온도가 높을 때 환기 필요

○ **(젖소)** 겨울철은 체온유지에 에너지 소모가 크므로, 혼합사료를 평소보다 10~20% 늘려 급여하고, 품질 좋은 조사료를 공급하며, 물은 20℃ 내외 온도로 맞춰 급수하고, 강추위에는 방한 커튼을 내려 찬바람 유입을 막아야 함

- 송아지는 방한복을 입히고, 축사 환기는 정오 무렵 실시

○ **(돼지)** 적정온도에서 1℃ 내려갈 때마다 사료량을 1%씩 늘려 급여하고, 새끼 돼지는 출생 직후엔 30~35℃, 젖뗀 뒤에는 22~29℃로 유지하며, 습도는 60~70%를 유지

- 찬 공기가 직접 닿지 않도록 관리하고, 보온에 치중하다 보면 환기가 제대로 되지 않아 유해 가스가 높아져 나쁜 환경이 될 수 있으므로 적절히 환기하며, 생육적온에 맞는 돈사 환경 유지 필요

○ **(닭)** 온도가 20℃ 아래로 내려가면 사료 섭취량이 증가하고, 생산성은 감소하므로 계사 내 적정온도를 유지함

- 1주령 병아리의 적정온도는 32~34℃, 습도 60~70% 유지 필요

## 5 겨울철 사슴 사양관리 요령

○ **(혹한기)** 겨울철을 대비해 사료, 물, 미량광물질, 사육시설, 질병 예방 등 세심한 고려가 혹한기 사슴에게 중요

○ **(물 요구량)** 체중, 건물섭취량, 사료 내 조단백질 및 소금 함량, 목초의 수분함량, 환경온도, 사료의 형태, 생리적 상태(성장, 유지, 비유) 및 체내 수분 보유 능력에 따라 다름

- 수사슴에서 발생하는 단백질 과다에 의한 요도염은 겨울철 물 공급 부족이 원인이라는 분석이 있음

○ **(영양 관리)** 물 섭취량에 대한 시험 결과, 대사 체중당 65g의 건물을 먹이려면 140g의 물이 필요하고, 펠렛사료 채식 시 사료 kg당 1.7kg의 물이, 일반사료의 경우에는 2.9kg의 물이 필요함

- 일부 농가에 사슴의 소화를 돕기 위해 사료를 물에 버무려 주거나 알팔파 큐브를 물에 불려서 먹이는 경우 겨울철에 쉽게 얼어 이를 섭취한 사슴이 설사하게 되는 주요한 원인이 됨
- 성록은 겨울철에 특별한 질병 발생이 없지만 동절기 동안 영양 관리 여부에 따라 봄철에 발생하는 질병 예방 여부가 결정됨
- 성장기에 있는 어린 사슴은 소화가 잘되는 질 좋은 건초와 영양가 높은 후레이크 사료를 공급하여 성장발육은 물론 질병 예방을 도모할 수 있음
- 단백질의 경우, 사료 내 요구량을 보면 성장기에 있는 어린 새끼 사슴은 14~17%, 겨울철 암컷의 경우에는 10~14%, 발정기가 끝난 수컷의 경우 녹용 생산을 위해 17~18%의 단백질 함유 사료 공급 중요

○ **(대사장애)** 어린 사슴이나 노쇠한 사슴에서 겨울철 영양 결핍으로 나타나는 질병으로 증상은 피모가 거칠어지거나 탈모 증상을 보이고, 허리가 굽으며, 식욕이 떨어짐

- 겨울철에는 수사슴의 배뇨물이 포피 내에 정체돼, 연약한 피부 조직에 동상을 일으킬 수 있음

## 6 겨울철 돈사 관리 요령

○ **(적정 온습도)** 돼지의 면역력을 높이고 생산성 향상 도모

| 성장단계 | 적온 범위(℃) |
|---|---|
| 임신돈, 웅돈 | 16~21 |
| 포유모돈 | 18~21 |
| 포유자돈 | 30~35 |
| 이유자돈 | 22~29 |
| 육성초기 | 20~27 |
| 육성후기 | 18~22 |
| 비육돈 | 16~21 |

- 젖떼기 이후로 돈사 내 습도를 50～60% 정도로 유지하면, 병원균 확산을 억제할 수 있고, 돼지 호흡기 건강도 유지됨

  * 습도 30~40% 수준에선 세균 증식이 어렵고, 50~70% 수준은 바이러스 증식이 어려움

○ **(환경관리)** 돈사 내부 물청소를 깨끗이 해 습도를 높이고, 먼지 제거

- 단, 기온이 비교적 높은 낮 동안에 청소하고, 청소가 끝난 후에는 최대한 환기해 충분히 건조함
- 돈사 내 유해 가스가 많아지면 사료 먹는 양이 줄어들거나, 호흡기질병에 노출될 수 있으므로 적절히 환기 필요
- 최저기온으로 내려가는 저녁~다음 날 아침까지는 최소 환기량을 유지하고, 비교적 온도가 높은 낮 동안 환기량을 높임
- 새끼 돼지는 풍속으로 인한 체온 손실에 매우 취약하므로 돼지에 직접 바람이 닿는 높이의 풍속을 점검해 매우 낮은 수준(0.1m/sec) 유지
- 돈사 내부에는 사료 먹지, 분변 가루, 돼지 각질 등 먼지가 많이 발생하여 화재가 발생하기 쉬우므로 환기시설, 전열기, 콘센트 등에 쌓인 먼지는 기기의 과부하를 일으키는 화재의 원인이 됨

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

(맨 앞으로)

**참고 1** | AI, ASF 예방 리플릿 〈농촌진흥청〉

* AI 이미지



## 참고 2 구제역 예방 및 안내 리플릿 〈농촌진흥청〉

* AI 이미지

❍ 구제역 백신접종을 하지 않은 농가는 관련법에 따라 과태료 부과
※ 소(염소), 돼지 농가는 반드시 접종
- 접종 전후 방역복 착용, 세척 및 소독 등 철저한 방역관리
- 소와 돼지는 1두당 2ml, 염소는 1두당 1ml 약액을 주입하고, 1두에 1침 원칙이며, 소·염소 등은 근육에 수직으로 접종함
  - 돼지는 목·귀·엉덩이 등 근육에 수직으로 접종하고, 같은 돈방 내 주사침 1개당 5두 넘지 않도록 하며, 즉시 스프레이로 접종 여부를 예방접종 실시대장에 기록 보관
  - 정확한 용량, 정확한 부위를 기억하고, 실천하도록 노력

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



# 제9장 양 봉

## 1 월동 준비

○ **(벌집 축소)** 월동 준비를 하면서 여왕벌의 산란 및 육아 활동이 줄어 벌무리 세력은 줄어들게 되는데, 줄어드는 세력보다 벌집수를 축소하여 벌통 내부의 벌들의 밀도를 높여주는 것이 좋음

- 벌집수에 비해서 꿀벌의 밀도가 120% 이상이 되도록 유지
- 월동에 필요한 벌집의 수는 3매 이상이어야 하므로 이보다 작아지게 되면 과감하게 강군에 합봉 처리하는 것이 좋음
- 합봉 시 도둑벌(도봉) 피해 주의

○ **(월동 보온)** 산간 지역 등 온도변화가 심한 지역은 외부 보온을 해주고, 내부에도 벌과 가까운 쪽에 보온판을 삽입하여 저온 피해를 예방

- 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하는 일이 일어나지 않도록 주의
- 월동 장소는 햇볕이 비추는 곳과 그늘진 곳이 반씩 있는 곳이면서 습기가 없는 지역이 가장 이상적임
- 극심한 일교차로 인한 벌무리 스트레스를 줄이기 위해 전기 가온장치를 활용하여 온도가 급격히 떨어지는 것을 예방하거나 외부에 보온재를 저녁에만 덮어주고 낮에 열어주는 방법을 활용함

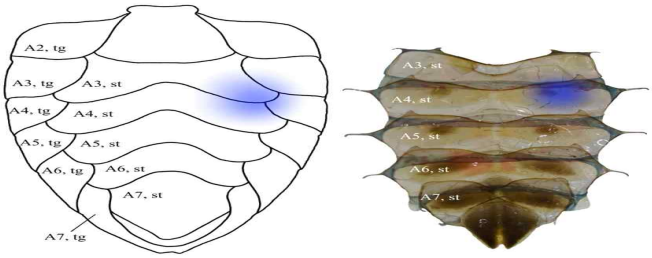
○ **(도둑벌 방지)** 월동 전 주변에 먹이원이 부족하게 되면 양봉장 내부에서 벌통끼리 서로 먹이를 훔쳐 가는 도둑벌(도봉) 현상이 발생함

- 도둑벌에 의한 피해를 본 벌무리는 식량부족으로 월동이 불가함
- 벌통 뒤쪽으로 벌들이 분주하게 돌아다니는 현상들이 보이면 도둑벌 현상으로 의심할 수 있음
- 월동 사양 중이라면 설탕물을 모든 벌무리의 세력에 맞도록 급이해주는 것이 좋고, 도둑벌이 발생한 벌통은 벌통 입구 위치를 바꿔주거나 벌통을 다른 곳으로 이동하여 피해를 최소화하여야 함

## 2 병해충 관리

○ **(응애)** 맑은 날에 월동 꿀벌의 응애류 최종 방제를 하고, 약제 처리로 발생하는 저온과 습기로 인한 벌 피해 주의






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)** 장수말벌의 활동은 뜸해지지만, 등검은말벌 피해는 11월까지 지속되기 때문에 지속적으로 방제에 노력해야 함

- 등검은말벌은 이른 아침~저녁 늦게까지 계속해서 날아와 일벌을 채가므로 방치하는 경우 장기적으로 월동벌 양성에 극심한 피해 발생
- 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 피해를 줌

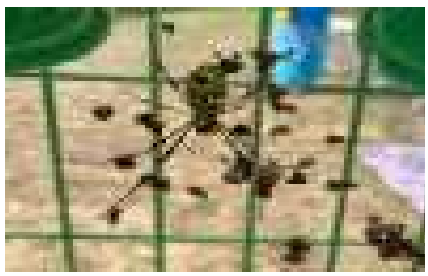
○ **(거미)** 양봉장 주변을 수시로 점검하여 거미줄을 제거, 아침저녁으로는 거미를 찾아서 없애야 함



꿀벌부채명나방(성충)



꿀벌부채명나방 유충 피해



무당거미에 의한 꿀벌 피해

## 3 화분매개용 꿀벌 사용 요령

○ **(꿀벌)** 시설 딸기 화분매개용 투입 기준

| 항목 | 권장 기준 |
|---|---|
| **투입 시기** | 10월 중순 이후, 1화방 꽃이 10% 이상 개화했을 때 |
| **투입량** | 660㎡당 꿀벌 7,500~10,000마리 |
| **품종별 기준** | 설향: 10,000마리(벌집 4매) / 죽향: 12,500마리(벌집 5매) |
| **사용 기간** | 개화기에 투입하여 약 5개월 사용을 목표로 관리 |
| **봉군 상태** | 여왕벌 포함하여 어린 일벌 위주로 구성함 |
| **벌통 구성** | 꿀이 저장된 벌집·대용화분·보온재를 포함하고, 벌통 내부 온도 약 30℃ 유지 |

○ **(설치 위치)** 하우스 입구에서 약 20m 안쪽으로 외부 찬 공기와 소음·냉난방기의 영향이 적은 곳에 설치

○ **(봉군 관리)** 여왕벌의 산란 유지를 위해 대용화분을 공급하고, 5개월 이상 사용 시 2개월에 1회 약 1.5kg의 대용화분 공급이 필요하며, 밤 온도가 5℃ 미만으로 내려가지 않도록 관리

○ **(농약 사용)** 부득이하게 살포할 때는 전날 저녁 벌통을 하우스 밖으로 옮기고, 살포 후 약제별 안전 방사 기간 경과 후 벌 활동이 없는 시간대에 원위치하며, 벌통을 옮길 수 없다면 검은 비닐 등으로 덮어 약액에 노출을 최소화하고, 최소 24시간 후 제거를 권장함

*** 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